

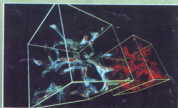
Ornate v dveh različicah - uporabni in arhitekturni

MOJ MIKRO

maj 1988 / št. 5 / letnik 4 / cena 1800 din

& MOJ PC

vrhunska moška kozmetika

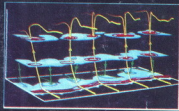


Za pisce: **Ventura 1.1 in Word 4.0**



Uporabni programi:

ZX spectrum, C 64, atari 800 XL/XE



VAŠ DELOVNI ČAS JE DRAGOCEN NE ZAPRAVLJAJTE GA S SEŠTEVANJEM UR NA ŽIGOSNIH KARTICAH

Na Odseku za računalništvo in informatiko INSTITUTA JOŽEF STEFAN smo razvili sodoben sistem za registracijo in obračun delovnega časa, ki omogoča:

- namesto žigosnih kartic magnetne kartice;
- namesto ur za žigovanje mrežo elektronskih postajic za registracijo;
- namesto »ročnega« seštevanja minut sproten obračun delovnega časa in vrsto urejenih izpisov.

Zakaj je ta sistem zanimiv za vas? Zato, ker je tehnična novost? Ne. Zato, ker je sistem žigosnih kartic tako drag, da si ga bomo vedno težje privoščili. Je drag zaradi visoke cene naprav? Ne. Zaradi izpujenih delovnih ur pri računanju podatkov na karticah.

Zato prepustite računanje računalniku!

Postopek registracije je preprost: pri prihodu in odhodu potegnemo magnetno kartico skozi zarezo v postajici in pritisnemo na tipko. Na podoben način registriramo tudi nadure, službeno in bolniško odsotnost, dopust...

Mrežo postajic za registracijo lahko priključite na računalnik. Za vrsto različnih tipov računalnikov smo pripravili paket programov, ki vam bo omogočil (s pooblastilom!) pregled in urejen izpis obračunanih podatkov. Pri vsakem delavcu bo upoštevan fiksen ali dres delovni čas, izmene, sobote, nedelje in praznike, na postajice pa bo pošiljal kratka sporočila (npr. DELAVSKI SVET OB 15,30).

Primer izpisov

Instit. Jožef Stefan		EV-4 izpis po simbolih										Stran 1		
Izpis za čas		Org. enota II. 33										Datum obdela: 20. Nov. 86		
Od: 1. Sep. 86												Do: 1. Okt. 86		
Matr. št.	Prisemek, ime	Del. Obr.	Ure dela	Nad-ure	Služb. potov.	Služb. potov.	Oprav. odot.	Boln. odsot.	Redni dopust	Pl. dopust	Nepl. dopust	Oprav. ušodi	Priv. ušodi	Vnos
št.	štev.													salda
999-4	Bartol Aston	195:30	201:42	-	47:30	80:50	8:30	-	-	8:30	-	-	-	0:26 8:00
	Božnar Jelka	195:30	195:42	-	10:02	-	-	-	-	8:24	-	-	-	-
98	Bričnik Anita	195:30	206:49	-	9:18	110:30	-	-	8:30	-	-	-	-	16:00
	Bučinič Bojan	195:30	185:06	-	6:52	-	78:30	-	-	8:30	-	-	-	-
	Cerčič Jelka	195:30	192:43	-	26:13	17:00	-	-	-	8:30	-	-	-	5:00
	Dukič Japelar	195:30	171:24	-	31:44	42:30	8:30	3:07	-	-	-	-	-	4:04
95	Gruden Marjan	195:30	193:16	-	35:12	17:00	-	-	-	-	-	-	-	4:00 10:00
	Jagodič Janez	195:30	195:14	-	24:38	57:54	-	-	51:00	-	-	-	-	3:00
	Kajan Ivo	195:30	193:51	-	28:09	93:30	-	-	-	-	-	-	-	11:00
	Lože Miro	195:30	192:28	-	15:01	17:00	-	-	-	-	-	-	-	3:00
M178	Pečnik Bojan	195:30	192:05	-	44:35	82:41	-	-	-	-	-	-	-	6:00
	Palcer Brano	195:30	194:57	-	27:20	42:30	-	-	78:30	-	-	-	-	3:00
	Romanec Frančiška	195:30	197:44	-	2:11	-	-	51:00	51:00	-	-	-	-	-
	Semolič Nada	195:30	204:55	-	37:01	-	-	12:59	34:00	-	-	-	-	-
121	Štirc Franc	195:30	197:01	-	47:06	67:14	-	-	-	-	-	-	-	6:30
	Urbančič Franc	195:30	195:24	-	26:05	17:00	8:30	-	17:00	-	-	-	-	2:00
	Zibret Danica	195:30	208:42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Skupaj za OE II	Del. obr.	Ure dela	Nad-ure	Služb. ušodi	Služb. potov.	Oprav. odot.	Boln. odsot.	Redni dopust	Pl. dopust	Nepl. dopust	Oprav. ušodi	Priv. ušodi	Vnos
33	3323:30	3328:43	-	473:27	645:39	102:00	84:00	238:00	8:30	8:30	-	-	8:30

NOVA FUNKCIJA: evidentiranje in obračun porabe toplih obrokov v obratih prehrane.

Programski paket daje poročila po organizacijskih enotah in zbirno poročilo za celotno organizacijo. Razvrščanje poteka po:

- | | | |
|------------------------------|-------------------|----------------------------|
| - abecednem redu priimka ali | 1. Izpis dogodkov | 4. Izpis po simbolih |
| - številki kartice ali | 2. Izpis salda | 5. Izpis prisotnosti |
| - matični številki | 3. Izpis krilicev | 6. Izpis osebnih podatkov |
| | | 7. Izpis števila prisotnih |

univerza e. kardelja

instit. "jožef stefan" ljubljana, jugoslavija

Odsek za računalništvo in informatiko

61111 Ljubljana, Jamova 39/p. (P. O. B.) 53

☎ (061) 214-399/Telegraf: JOSTIN Ljubljana/Telex: 31-296 YU JOSTIN



REFERENČNA LISTA

Marec 1988

dosedajnih instalacij sistema za registracijo in obračun delovnega časa.

Delovna organizacija	št. zaposl.	gl. računalnik
1. SLOVENIJALES DO Trgovina, Ljubljana	1700	IBM 4341
2. ISKRA ELEKTROOPTIKA Ljubljana	1500	DEC VAX-11/850
3. MURA, Murska Sobota	6000	IBM
4. KONUS SI, Konjice	3000	IBM
5. RADE KONCAR, Raz.		
6. Institut, Zagreb	1200	ISKRA DELTA 340
7. SMEIT, Ljubljana	300	IBM PC XT
8. PROJEKT Nova Gorica	100	ISKRA DELTA - PARTNER
9. TEHNOIMPEX, Ljubljana	100	IBM PC XT
10. UNIS Savlje, Ljubljana	500	DEC-MICROVAX II
11. BETI Medika	1200	DEC-MICROVAX II
12. ISKRA DELTA - Ljubljana	1000	ISKRA DELTA 800
13. ISKRA DELTA - Nova Gorica	100	ISKRA DELTA 800
14. SOB Ljubljana-Beograd	300	IBM PC XT
15. SOB Ljubljana-Moste-Polje	200	IBM PC XT
16. Baziskovalna skupnost SRS	50	DEC-VAX
17. ELEKTROTEHNA DO ELZAS	200	SCHNEIDER PC
18. ENERGOPROJEKT - Beograd	200	IBM PC XT
19. LB - Kranj	200	DEC-MICROVAX II

Sistem v postopku dobave:

BANEX Zagreb, Elektrokontakt Zlatar Bistrica, Ina Naša-plin Lendava



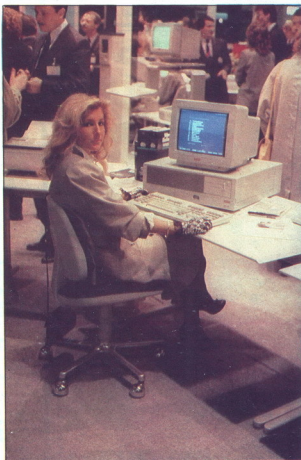
Tekst in foto:
MATEVŽ KMET

Ze začetek je pokazal, da se ljudje, ki organizirajo podeljevanje v Hannover, spoznajo na računalništvo in so željni novosti. Namesto običajnega postopka FIFO (First In First Out) so na ljubljanski letališču uvedli novost, tako imenovani FILO (First In Last Out). Od treh letal, namenjenih na hannoverski sejem, bi moralo Kompasovo poleteti prvo. Zaradi neizmerne preobremenjenosti letališča (v pol ure je moralo vzleteti neverjetnih pet letal) je nastala zmeda in odšli smo šele po eni uri čakanja. Na srečo se je kasneje izkazalo, da je bila ta prva hkrati edina in zadnja napaka. Kompas je izlet organiziral tako, kot se spodobi, česar žal pri naših agencijah ne srečamo prav pogosto.

Kot vedno je bil hannoverski sejem poln presežnikov. Na orjaškem sejemskem prostoru je razstavljalo 2730 razstavljalcev z vsega sveta, med njimi dva iz Jugoslavije. Od jugoslovanskih razstavljalcev sta dva prišla iz Slovenije, vsi drugi pa iz drugih republik. Naše barve sta za tem najpomembnejšem evropskem sejmu računalništva in pisarniške opreme zastopala celjski Aero (z zelo lepo urejenim razstavnim prostorom) in mariborski Primat. Samo v prvih dveh dneh je sejem obiskalo 110.000 ljudi, kar je za 27.000 več kot lani. Približno četrtnina obiskovalcev je bila iz tujine. Če računamo samo obiskovalce, ki so iz Jugoslavije na sejem odšli iz Brnika, so pomenili skoraj pet promilov vseh obiskovalcev, kar je v primerjavi z 0,7 promila (delež razstavljalcev) kar sedemkrat več. Janežki in Jovice se torej še učijo, da bodo lahko nekoč tudi oni naredili kaj lepega in koristnega. In ko se Janežek in Jovice učita, Ping Pong Tao s Tajvana že vse zna. Letos je bilo na sejmu več kot sto tajvanskih firm, za drugo leto pa je organizator od tam že dobil 220 prijav.

Obzorja se jasnjijo

Po vseh številčnih podatkih torej kaže, da računalništvo neverjetno raste in da je napredek orjaški. A časi, ki so revolucionarne spremembe burile strokovne in ljubiteljske kroge skoraj vsak leden, so minili. Na letošnjem sejmu z nekaj izjemami ni bilo velikanskih skokov naprej. Narejen pa je bil veliki napredek. Situacija na nekaj področjih se je zelo zbristrala in odločite, kakšen računalnik in opremo žanj kupiti ter kaj z njim delati, postajajo čedalje lažje. Ni več proizvajalcev brez laserskega tiskalnika, ki se je iz zanimive, a predrage novosti vrnili v račun, da za vsako podjetje, cene pa so vse bolj dostopne tudi za posameznike (tiste, ki živijo v onstranju). V nove modele tiskalnikov (tudi matricnih) je že vdelana možnost za izpisovanje črtnih kod, ki so v tujini uporabljajo na vseh področjih življenja. Črtna koda v vseh dejavnostih, s katerimi smo se srečali (promet, trgovina, informacije...), zelo olajša in



HANNOVERSKI SEJEM CeBIT 1988

Nekateri so zavili... v prihodnost

skrajša delo. To bomo že dolgih sedem let verjetno spoznali tudi pri nas in takrat bo vse boljše, če le ne bo slabše.

Proizvajalci računalnikov in računalniške opreme posvečajo čedalje več pozornosti tudi ljudem s telesnimi okvarami. Na sejmu smo si ogledali pripomočke za vnos tekstov z govorom, posebne tipkovnice, ki jih lahko uporabljajo ljudje z motorničnimi motnjami, tipkovnico za vnos s pisavo za slepe (slika 1) in še nekaj podobnih stvari, ki omogočajo prazditelno normalno vključevanje v tokove sodobne informacijske družbe. Čeprav smo si zelo prizadeli, nam ni nikjer uspelo najti sistema, ki bi pomagal naši družbi pre-

stop v dobo informatike. In medtem, ki je pri nas premalo dela še za prave programere, mislijo v izkoriščevalskem kapitalizmu na vse ljudi.

Na področju komunikacij, ki so del informatike, je v tujini vse več telefaksov – naprav za prenos slik, načrtov, dokumentov, skratka vsega prek teleksu podobnega sistema. RICOH je predstavil svoj novi model FAX101SR, prvi na svetu, ki zna prenašati dvbarvno sliko (črna in rdeča). Glede na hitrost razvoja verjetno ne bo trajalo dolgo in bomo lahko tako pošiljali naokrog večbarvne slike. Čeprav se novi model na sejmu še ni bilo, zagotovili pa so nam, da ne bo nizka.

Kar je CeBIT «resen» sejem, je

bilo na njem malim računalnikom vedno posvečenega malo prostora. Letos je bilo drugače. Mavicran, C64 in malim amstradamom ni bilo posvečenega nič prostora. Pa sta samo na sejmeh ampak tudi v trgovinah. Ko sem iskal vmesnik za igralno palico za mavrico, sem moral obiskati kar nekaj trgovin, da sem ga našel. Če stvar pogledamo z očmi nemškega (pa tudi kakšnega drugega) kupca, niti ni tako čudna. Kdo bo kupoval majhne in okorne računalnike, če si lahko brez odtrgovanja od ust mirno privoščijo poceni artički, amigoi ali PC? Sejem je bil torej popolnoma posvečen «resnim» strojem in «resnim» programom zanje. Prodorniki zvoki napadalcev iz vesolja so odmevali le z nekaj stojnic, druge pa so zasedali urejeni miadi poslovneži, ki so ponujali nove operacijske sisteme, baze podatkov, obdelovalnike besedil...

V času, ko je težnja za enotnimi standardi vse večja, so skoraj vsi razstavljalci brez medsebojnih pogajanj poskrbeli za enega: za predstavitev vseh svojih proizvodov so pri firmi G.O.D. Inc. nabavili visoko diskočo zapeljivo mično opremo za prodajo in propagiranje (Highly Odorous Seductive Tempting Equipment for Selling and Advertising ali skrajšano HOSTESA). Za vse te naprave je značilno, da imajo na račun visoko kvalitetnega dizajna malo prostega pomnilnika, kar pa zna biti včasih prej prednost kot pomanjkljivost. Odkljuje jih visoka stopnja prijaznosti z uporabnikom, da o uporabnosti miške, igralnih palic in podobne prikerne opreme sploh ne izgubljamo besed. Kljub temu da smo že videli tudi nekaj tajvanskih in japonskih kompatibilcev, dobra stara Evropa še vedno ohranja primat na tem področju: to je jasno razvidno tudi iz slike 2.

Igllice, ki bodo jeze v oči

Kaj je bilo novega pri računalnikih, dodatkih in programski opremi? Glede na to, da je bil mesec dni pred CeBIT-om v Birminghamu sejem Which Micro?, si pretirani razburjenj nismo obetali, nekaj novosti in zanimivosti pa je bilo. Za morda največje (vsekakor pa pospremljeno z največjim bombom) je poskrbel EPSON. Na sejmu je pripravil svetovno premiero svojega novega 48 (oseminštrideset)igličnega tiskalnika. Dva primerka sta ves čas bruhala poskusne odbite in privabljala množice foticsev. Karakteristike tiskalnika so res neverjetne. V konceptnem načinu zmore 300 znakov na sekundo, v lepomisnem pa 100. Pozna deset pisav, od tega eno v štirih in eno v treh velikostih. Format je svedra A3, mera tiskalnika so 640 x 440 x 263 mm, igračka pa tehtata okroglih dvajset kilogramov. Kvaliteta izpisa (ogledati si jo je bilo mogoče pod povečevalnim steklom, primerjalno z izpisom laserskega tiskalnika GG-3500) je res izredna in v ničemer ne zaostaja za izpisom iz laserskega tiskalnika. Velike težave pa bodo verjetno nastale z združevanjem v sedenjo programsko opremo. Uporabniki in proizvajalci še vedno niso prešli na 24-iglične ti-

sikalnice in težko je verjeti, da se bo novi standard hitro uveljavil. Za tiste, ki so jim tehnični podatki všeč in ki mislijo, da bi se tiskalnik (slika 3) lepo podal na njihovo pisalno mizo, se predvidena cena (tiskalnik bo kupcem na voljo julija letos, tako da je še čas za namensko varčevanje): borih 5800 DEM (kar je okrajšava za nemške marke in ne za dinarske menice, da ne bo pomot).

Tiste, ki bi radi cenejši tiskalnik,

NEC: novosti za globok žep

Med tiskalniki smo opazili novosti tudi pri firmi NEC. Po modelu PINWRITER 2200, ki je bil novost na sejmu Which Micro?, smo v Hannoveru videli novi in izboljšani verziji popularnih P6 in P7, modela z isto oznako in dodatkom »plus«. In kaj pomeni ta »plus«? V konceptnem načinu

karticiami, PS/2, aplom... Cena 1899 DEM je približno taka, kot je bila na začetku cena MultiSync I, in tačas je ta model verjetno najbolj prilagodljiv med vsemi monitorji. MultiSync XL je monitor, ki ga bomo pri nas le redko srečali. Ker je namenjen predvsem aplikacijam CAD/CAM, je velikost zaslonka kar 50,28 cm (20"). Najvišja ločljivost je 1024 x 768 točk, frekvenca pa 65 MHz. Če ste se navdušili nad podat-

nih velikosti brez menjanja kaset za papir. Kot za vse novosti nam tudi za te tiskalnike niso vedeli povedati prodajne cene, vendar vam ni treba živčno čakati nanjo, saj bo gotovo tako visoka, da si tiskalnikov ne boste mogli privoščiti.

Novi najdražji prijatelji

Pri COMMODORU tokrat ni bilo veliko novosti. Starih in novih modelov popularnega C 64 na sejmu papirki niso videli, še največ pozornosti pa so namenili amig, okrog katere so se sukale prikupne žive prijateljice in kazale, kako lahko je delo z njo. Nasploh so razstavljali odkrili najnovejši način, kako ljudem pokazati, da je njihov program ali računalnik najnovejši za uporabo: obeni je treba le postaviti miško debelo, obječeno v mini krilo. Uspehi je promozorazmeren s kvadratom števila dekletovih telesnih mer. Če bi namreč za računalnikom sedeli fanti z mastnimi lasmi in očali, narejenimi iz dna steklenice za šampanje, bi se veliko poslovnežev ustrašilo, da programu ne bodo kos. Tako pa v demonstratorji vidijo svojo tanjico, moški sovinitem premagajo strah pred neznanim in spodbudi k nakupu.

Edina prava novost, ki so jo predstavili, je bila procesorska kartica A 2620 za amigo 2000. Kartica je zasnovana na Motoroli 68020, ki dela pri 14 MHz. Pomagata ji še koprocator 68881 ali 68882 pri 14, 20 ali 25 MHz in možnost razširitve 32-bitnega pomnilnika na 2 ali 4 Mb. Vse skupaj je združljivo z amigim DOS-om, po proizvajalčevih trditvah pa se delovna hitrost zviša kar za 400%.

Družini sta se pridružili novi prijateljici, namenjeni za aplikacije CAD/CAM. To sta modela amiga 2500 AT/UX in amiga 3000. Amiga 2500 je zasnovana na Motoroli 68020 (tudi 14,2 MHz), amiga 3000 pa na še hitrejši Motoroli 68030 (objubljujejo, da bo do desetkrat hitrejša od navadne amige). Modela AT ima kartico PC/AT s 640 K RAM ter gibka diska 5,25" x 3,5". Druga izvedba, amiga 2500 UX, ima 4 Mb RAM, gibki disk 3,5", troji disk zmogljivosti 100 Mb in stremer. K temu modelu sodi še monitor z ločljivostjo 1024 x 1024. Oba računalnika imata izboljšan nabor čipov, vseeno pa objubljujejo, da bo sta popolnoma združljiva z amigo 2000. Kupili ju boste lahko tudi lejeni, seveda če boste pripravljeno odšteti več kot 10.000 DEM.

Comodore ima tudi nov tiskalnik, 124C, formata A3. Ta tiska tudi v barvah in je združljiv z Epsonovim LQ-1500. V sekundi natisne 220 (kopirote) oziroma 72 (NLQ) znakov. Dokupite lahko kartice z dodatnimi nabori znakov, cena pa zaenkrat še ni znana.

Sadje-zelenjava

V jabolčnem sadovnjaku so predstavlili svoj CD-ROM. Zmogljivost diska je 550 Mb, zapis pa ustreza in-dustrijskima standardoma »File-Format« in »High Sierra«, tako da je novi CD-ROM združljiv z vsemi macintoshi in applom II GS. Večino



Samo za profesionalne pirate...

bo gotovo zanimalo, kaj je novega pri firmi SEIKOSHA. Od najcenejših modelov sta zanimiva SP-180 (100 znakov/s, 20 v NLQ, 433 DEM) in SP-1200 (120, 22, 525). Malo dražji so 24-iglični tiskalniki. Model SL-80 je združljiv z NEC-ovim P6, stane pa le 876 DEM (135 z/s, 54 NLQ). Modela SL-130 (180, 60, 1666) in MP-1300 (300, 50, 1227) sodita že v visoki razred, če ne po kvaliteti, pa toliko bolj po ceni. Pri nas najbrž najpopularnejši proizvajalec tiskalnikov je STAR MICRONICS in pokazal veliko novega. Naslednika modela NL-10, novi LC-10, smo predstavili že pred dvema številkama. Preizkusili smo Starovo novost, t.i. »paper park«, in izkazala se je za zelo uporabno. Dobrodošla novost je pisalni trak. V nasprotju z NL-10, kjer je trak fiksen, potuje pri LC-10 trak skupaj s pisalno glavo. Tako je na zraku izpostavljen manjši del traku, kar podaljša njegovo življenjsko dobo. Star je predstavil tudi svoj tiskalnik LaserPrinter 8, ki izpiše stran teksta v 8,9 sekunde, stran grafike v ločljivosti 300 x 300 pa v 66,4 sekunde. Škoda je le, da cena ni značilna za Star, saj je treba za LP8 odšteti kar 7400 DEM.

je hitrost izpisa 265 znakov v sekundi. Definiramo lahko 256 svojih znakov, osnovna izvedba tiskalnika pa ponuja sedem tipov črk (gotica, courier, ITC souvenir, prestige elite ter krepeke, helvetica in times v proporcionalnem načinu). Če je komu to še premalo, ponuja NEC module z različnimi nabori znakov v LQ in super-LQ načinu (360 x 360 točk na inč). Tako kot Starov LC-10 tudi nova tiskalnika poznata opcijo »paper park«, kar delo z njima zelo olajša. Vdejan je tudi traktor, ki ga je bilo treba prej kupiti posebej. Od tiskalnikov na trgu imata nova modela najbrž največji vmesni pomnilnik, saj ga je kar za 80 (osemdeset) K. In cena? Modela še nista naprodaj, ko pa ju bodo čez mesec dobili v trgovine, bo P6+ stal (po objubil razstavljavec) pod 2000, P7+ (format A3) pa pod 2500 DEM. Da so NEC-ovi tiskalniki še bolj popularni med širokim ljudskim množicami, sta nam potrdili tudi dami, ki sta si zavzeto ogledovali nove dosežke te tovarne (slika 4).

V seriji visoko kvaliteten monitorjev je NEC predstavil še dva nova modela: MultiSync II in MultiSync XL. MultiSync II je naslednik prvega člana NEC-ove družine MultiSync. Združljiv je z vsemi PC grafičnimi

ki, naj vas na trdi tla postavi cena. Za 6498 DEM, kolikor je treba zdaj plačati za ta monitor, lahko dobite že prenosni AT ali najbolj obrabjen 80386 PC.

NEC pa je oblikovalca sejma razveselil še z eno stvarjo. Ob svojih stojnicah je predstavil multimedialni projekt, ki so ga imenovali »Magic Vision-«. V sobici, opremljeni z nekaj steklenimi stebri, stopnicami in anteno za satelitsko televizijo, je ob zvoških glasih iz tridesetih let plesalo ljubko dekletke v mini krilo, ki pa jo je stršil velik morski pes. O vsem akupaj niso pri firmi želeli dati podrobnejših informacij, povemo pa lahko, da je bil 3D vstvi projiciranja na tanko folijo, ki je morala biti nekje na sredi sobe, za renskeren. Novi način prezentacij je primeren za reklame, predavanja itd., upamo pa lahko, da si bomo nekoč kj takega privoščili tudi v svoji dnevni sobi.

Med tiskalniki so nam predstavili eno novost, ki pa je za Jugoslovane bolj ali manj akademskega pomena. CANON je izdelal prvi laserski tiskalnik na svetu, ki zna hkrati tiskati na obe strani. Modeli serije LBP-118 izpišejo list papirja formata A4 na obe strani v 12,5 sekunde, morejo pa tudi pisati na papir različ-



razstavnega prostora pri Appleju pa so zasedli razni programi. Videli smo nove verzije popularnih programov za macintosh: MacWrite 5.0, MacDraw II, MacPaint 2.0 in MacProject II. Najzanimiviji program za mac je bila priredba dBase III+, imenovana dBASE MAC. Program so napisali avtorji originala pri ASHTON-TATE in zna brati datoteke, narejene za PC. Ker je program prirejen za mac, izkorišča njegove velike grafične zmožnosti in bo gotovo postal tako uspešnica kot njegov starejši brat za PC. Angleška verzija je že na voljo za 990 DEM, za 600 DEM pa lahko dokupite še dBASE MAC RunTime, ki pospeši in zaščiti vaše programe, napisane za dBASE MAC. K pisanju programov za mac se spravlja čedalje več velikih in resnih firm. Atari je bitko na tem polju dokončno izgubil.

Posel Cveti

ASHTON-TATE je predstavil še en svoj program, o katerem smo sicer že silili govoriti. To je dBase IV. Njegov razvoj še ni končan in delati smo videli le prototipe, končna verzija pa je objuljena za začetek junija. Prvo načelo, ki se ga novi program drži, je WYSIWYG (=What you see is what you get-). V primerjavi s prejšnjo izvedbo je močno olajšano kreiranje vhodnih in izhodnih mask, etiket in izpisov. dBase IV vsebuje integriran prevajalnik, ki program samodejno prevede, ko ga prvič poženemo. Tako prevedeni programi delajo še enkrat hitreje kot v dBase III+. Program sam nam tudi olajšuje generiranje aplikacij, kot zna to delati FoxBase. Povečali so število parametrov, po katerih lahko indeksiramo, zelo pa je spremenjen tudi izsek sam, saj so dodali ali spremenili več kot 245 stvari (kar najbrž pomeni 246). Možno je definirati dvodimenzionalne matrice, dodane pa so tudi mnoge funkcije za obdelovanje matematičnih, finančnih in transakcijskih problemov. Poskrbeli so za povezavo z večjimi sistemi. Napradaj bo verzija za OS/2, dBase IV pa v celoti podpira SQL (Structured Query Language), standard za relacijske baze podatkov v velikih računalniških po standardu IBM SAA. Ta možnost odpira uporabnikom dBase IV vrata k velikim sistemom, saj je možno s programom tudi delo v SQL. Kupiti se bo dalo tudi razvojni paket, namenjen tistim, ki pišejo neodvisne aplikacije v dBase. Tako si hočejo pri Ashton-Tate najbrž odrezati kos potice, ki jo s Clipperjem že nekaj časa služijo pri firmi Nantucket. Na sejmu smo za novo verzijo Clipperja videli nekaj zanimivih dodatkov, novega prevajalnika, združilivga z dBase IV, pa še niso najavili. Še cena dBase IV stane 2350, razvojni paket pa 3350 DEM. Svetujemo vam, da v kljub smešno nizki ceni ne kupite takoj, ampak počakate še dan ali dva in v ju napoli zastopni poiščite pri svojem lokalnem piratu.

Pri Ashton-Tate so prvič predstavili tudi program dBASE DIRECT/36, namenjen povezovanju PC-jev z IBM-ovimi računalniki serije 36.



Grifične iglice (ne za vsak šep).

Podatke iz velikih računalnikov lahko prenesemo direktno v aplikacije dBase III+ v PC-ju, ki je z velikim računalnikom povezan, in jih tam obdelujemo. Tako nova programa te firme odpirata še eno novo področje v računalništvu. Veliki računalniki so zelo primerni za skладиčenje velike količine podatkov in obsežne standardne obdelave, za manjša in polkusna dela pa so mnogo ustrežnejši in cenejši PC-ji.

Majhna, a sladka zadovoljstva

Japonski OLYMPUS (pogon) in ameriški 3M (disk) sta skupaj predstavila prvi magnetni optični (M-O) disk, ki omogoča branje, pisanje in brisanje informacij. Diski so formata 5,25". Na trgu bodo predvidoma leto septembra. M-O disk ima kapaciteto okrog 240 Mb na eno stran, stal pa bo okrog 250 USD. Cena pogona še ni natančno določena, gibala pa se bo okrog 2000 USD. (Silka 5.)

Zanimivost, uporabna v kombinaciji z laserskim tiskalnikom, je sistem OMNICROM istoimenske fir-

me. Naprava s posebnimi barvnimi folijami (na voljo je skoraj 100 različnih barv) obarva dele papirja, ki jih je tiskalnik počrnil. Seveda lahko obarvamo le dele teksta, folije pa lahko uporabimo tudi kot negativ za prikazovanje na grafoskopu. Sistem so prikazali z Applepom namiznim založništvom v maxintoshu in rezultati so bili zares odlični.

Za naše pirate bi bil vsekakor zanimiv CB 525 Autoloader firme MOLECULAR COMPUTER. Namenjen je kopirajuju disket za PC-je. Priključimo ga na PC kompatibilca, vstavimo originalno disketo in ga pustimo, da v miru delata. Na dan zmore okrog 600 disket formatov 5,25" x 3,5" (silka 6).

Ali Ta Avantura Res Impresionira?

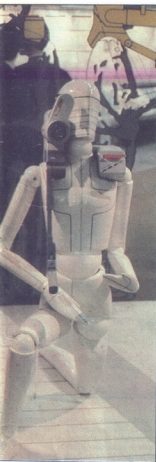
Največ novosti, ki pa skoraj niso več bile novosti, saj smo baje o njih poslušali že dolgo časa, je predstavil ATARI. Vse kaže, da je sir Clive s svojimi projekti, ki jih tokrat na sejmu ni bilo, dobil dostojnega naslednika. Manjkalo je še geolo o 28 dneh za dostavo naročenega, pa bi močno posumili, da nima pri

katerem od Atarijevih projektov on pravo vmes.

Končno smo si lahko ogledali slavni hardversko-sofverski DOS-emulator za atari ST - Supercharger proizvajalca BETA SYSTEMS COMPUTER AG. Neki področnik o njem smo imeli iz reklam, ki izhajajo v tujih časopisih že nekaj mesecev, sedaj pa smo upali, da bomo lahko na lastne oči videli in na lastne prste preizkusili prve delujoče primerke. Ni bilo tako. Razstavljavcem je šele drugi dan uspelo sestaviti delujočo konfiguracijo, pa tudi ta ni bila taka, kot bi si človek želel.

Supercharger je zasnovan kot močno zreduciran PC, ki uporablja atarijevo periferijo. Ker je emulacija hardversko-sofverska, je emulator šestkrat hitrejši od programa PC Ditto, ki PC emulira v celoti softversko. To pomeni, da je približen hitrostni faktor po Nortonu 3.0. Z originalnim Nortonovim testnim programom se faktorja ne da natančno izmeriti, ker pokaže kot rezultat vrednost okrog 7; to ni realno, o čemer smo se lahko prepričali na lastne oči. Možno je seveda, da program pokaže vrednosti pod tri, zaradi česar nam ga niso mogli (= hoteli) pokazati. Z atarijem je Supercharger povezan prek atarijevega priključka za trdi disk. Če hočemo na atari priključiti tudi trdi disk, mora biti Supercharger med njima. Ker je Atarijev trdi disk dražji od PC kompatibilnih, je seveda zanimivo vprašanje, ali je mogoče na Supercharger priključiti druge trde diske. Zaenkrat lahko uporabljate je Atarijev trdi disk. Ko nas je zanimalo, kakšen je pristopni čas zani, nam je eden od inženirjev iz razvojne ekipe odgovoril, da se zaenkrat s takimi malenkostmi še niso ukvarjali.

Razširitevni kartic, ki so ena od velikih prednosti PC-jev, za zdaj še ni. Tako odpadajo vsi hardverski priključki za PC, kar je ena od največjih pomanjkivosti novega emulatorja. V razvoju je razširitevna kartica s šestimi priključki, kdaj pa bo ugledala beli dan, lahko le uganemo. Zagotovimo so nam, da glede 5,25" gibkega diska in nikakršnih težav. Priključimo ga kot normalni atarijevi disk B. Ko smo hoteli to možnost preizkusiti, so nam razložili, da takega diska nimajo s sabo, saj bi na njem gotovo vsi hoteli preizkusiti svoje programe, to pa bi povzročilo veliko gnečo na razstavnem prostoru. Gnečo ali še večje nezaprave, ker kakšen program "slučajno" ne bi hoteli delati? To je zdaj vprašanje. Predvidena je razširitev z matematičnim koprocesorjem, a tudi te niso videli. Supercharger ima 1 Mb RAM, ki ga lahko atari uporablja kot svoj RAM-disk, torej pa je tudi nasprotna varianta, možna da PC uporablja atari kot svoj RAM-disk. Softver, ki to podpira, dobi kupec skupaj z emulatorjem. Emulator podpira dva grafična načina: CGA in EGA-monokrom, slednjega zanesljivo je še na risalnih mizah in v glavah projektantov. Vendar so zatrdno objuljili, da bo do prodaje ta težava urejena. Emulator smo videli delovati le na Atarijevem monokratskem monitorju SM-124, za predstavitev pa bomo, s katerim naj bi baje tudi šlo vse



Eden od nagradjenih izdelkov na razstavi računalniško podprtega oblikovanja.

OK, pa se niso potrudili. Tudi objubilne povezave več atarijev v mrežo prek Superchargerja še niso pokazali, razlogi pa so bili vsem več kot očitni.

Od programov za PC so pokazali samo tri: Sidekick, Symphony in WordPerfect. Vsi so delali brez težav, kar nam viiva upanje, da vse ni tako slabo. Ni pa pametno takoj plačati 700 DEM (oziroma 1045 a 5 25" diskom), saj vse skupaj je še niti razvito do konca. Če jim bo uspelo zbrati dovolj naročil, se bo razvoj najbrž pospešil. Ko bodo na tržišču nove verzije z razširjenimi karticami in jih bomo mi ali tujih kolegi dobrodober preizkusili, bo prišel prvi trenutek za nakup Superchargerja. Ta je kljub vsemu ena od stvari, ki bi jo morali kot dodatek svojemu atariju kupiti vsakdo.

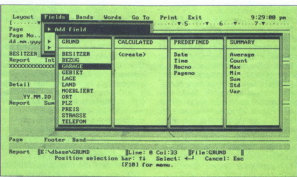
Druga novost, ki smo jo videli na Atarijevih stojnicah, so bili atariji z vgrajenimi transputerji. Skupaj z operacijskim sistemom Helios, ki podpira transputerje, jih je razvila firma PERHELION SOFTWARE. Zaenkrat so končane približno tri četrtine razvoja, tako da popolnih

tehničnih podatkov še ni. Do hannoverskega sejma so nameravali narediti 50 prototipov, a jim to ni uspelo. Videli smo dva delujoča računalnika: enega z enim in enega s trinajstimi transputerji. Proizvodna cena stroja z enim transputerjem je tačas okrog 4000 DEM, obljubljeni pa so, da jo bodo močno znižali.

Z enim transputerjem dela atari s hitrostjo 10 mips, s trinajstimi pa je najvišja hitrost okrog 19 mips. Ta hitrost omogoča risanje približno sedem milijonov točk na sekundo v barvah in do 14 milijonov točk v monokromatskem načinu. Težava je le v tem, da potrebujemo za to visoko kakovostne monitorje. Za barvni način zahtevajo NEC-ovi monitorji serije MultiSync (ki smo jih tudi videli na demonstraciji), za monokromatski način pa so potrebni monitorji, ki so dražji od samega računalnika. Za operacijski sistem, ki ga skupaj s hardverom razvijajo že 14 mesecev, je na voljo popolna C-knjžnica, OS pa je po besedah avtorjev zelo podoben Unixu. Manjka še komunikacija z datotekami. Zanj zaenkrat uporabljajo rutine TOS, kar delo računalnika upočasnjuje. Ko bo nared končna verzija, bo ta težava odpravljena. Računalnik bo osnovan na zreduciranem atariju ST (manj pomnilnika) z enako tipkovnico in miško. Vsi atarijevi programi bodo s tem računalnikom delovali, vendar z enako hitrostjo kot prej, saj ne bodo uporabljali transputerja. Demo programi, ki smo jih videli, so delali zares hitro. Mandelbrotovo funkcijo (glej MM 4/1987) je računalnik z 8 transputerji narisal v pol sekunde, žogice pa so v novem Bioingu poskakovale hitro in mehko. A to so le demo programi, ki so jih razvijali več mesecev in so gotovo optimizirani. Kakšna je resnična vrednost novih strojev, bomo tudi ti videli čez kakšnih šest mesecev, ko bodo naprodaj.

Tako, sejem je končan. Pešiča Tajnčevca se je vrnila domov, da bi v nekaj tednih naredila boljše, hitreje in predvsem cenejše stvari od novosti v Hannoveru. Mnogiče Jugoslovanov so se srečno zgrnile v svoje službe, da bi pripovedovale, kaj vse so videli. Vsi jih bodo poslušali!

Taklen naj bi bil zaslon med delom z novim izdelkom hile Ashton-Tate, programom dBase IV.



Braillex, tipkovnica za slepe.

odprtih ust in sklenjenih rok. Le malo ljudi pa bo odprl roke, zavil roke in pljunil v dlani. Naše poti so se torej ločile. Oni so odšli v prihodnost.

Ker nekateri ne boste zadovoljni z informacijami, ki smo vam jih dali, še nekaj naslovov firm, o katerih je bil v članku govor:

RICOH company Ltd.
15-5, Minami-Aoyama 1-chome, Minato-ku, Tokyo 107, Japan

SEIKOSHA Europe GmbH
Bramfelder Chaussee 105, 2000 Hamburg 71, ZRN

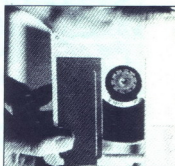
STAR MICRONICS Deutschland
Mergenthalerallee 1-3, D-6236 Eschborn/Ts., ZRN

NEC Deutschland
Klausenerburger Strasse 4, 8000 Muenchen 80, ZRN

CANON Europa
P.O. Box 7507, 1008 AC Amsterdam, Nizozemska

COMMODORE
Lyoner Strasse 38, 6000 Frankfurt 71, ZRN

OLYMPUS
Wendenstrasse 14-16, D-2000 Hamburg 1, ZRN



Novi disk M-O, zunanji pomnilnik prihodnosti.

OMNICROM
Tausch & Simon KG, Liebenzeller Strasse 5, 7000 Stuttgart 50, ZRN

APPLE Computer GmbH
Ingolstaedter Strasse 20, D-8000 Muenchen 45, ZRN

ASHTON-TATE
Hauptstrasse 139-145, D-6000 Frankfurt am Main 71, ZRN

MOLECULAR COMPUTER
Hauptstrasse 139-145, D-6236 Eschborn/Ts., ZRN

BETA SYSTEMS
Bockenheimer Landstrasse 33-35, 6000 Frankfurt (M), ZRN

PERHELION SOFTWARE
24/25 Brewmaster Buildings, Charlton Trading Estate, SHEPTON MALLET, Somerset BA4 5QE, GB



MLADEN VIHER

VOJNI SIMULATORJI LETENJA (1)

Duck je rutinirano zavlil v levo in poletel tik ob sami meji patrulne cone, medtem ko je Sailor, njegov »wingman« (spremljevalec), ki mu je sledil v razdalji kake pol milje, približno štiri sekunde pozneje ponovil maneuver. Vreme ni bilo naklonjeno CAP (Combat Air Control, bojna zračna patrulja); nepredirni sloj stratusov je v višini 2500 čevljev povsem zakril ocean, a pod njim, približno 50 milj severno, je bila USS John F. Kennedy, letalonosilka, s katere palube, spozke od dežja, sta Duck in Sailor vzletela pred slabimi petimi minutami. Naloga pilotov VF-32 Swordsmen je bila varovanje glavne desantne flote sestave pred vdorom maloštevilnih, vendar drznih skupin nasprotnikovih letal, ki so skušala iz ugodnega položaja lansirati protiradijske rakete, povrh pa naj bi morda pomagala v bojih nad mostičem, ki so ga marinci branili z največjimi napori.

Sailor je s pogledom napeto opazoval položaj okrog sebe, vendar je zaradi slabe vidljivosti bolj zaupal precej globljemu, vendar kotno omejenemu polju, ki ga je preiskoval radar. Duck je pregledoval spodnjo hemisfero, Sailor zgornjo. Toda brez radarske postaje na letalonosilki, ki je imela med to nalogo ključni znak Alpha, potem flotnega AEW (Airborne Early Warning, letalo za zgodnji alarm) z znakom Beta in

Your six clear, Duck!

GCI (Ground Controlled Intercept) on station, kopenska prestrežna postaja, postavljenega na mostiču, pilota ne bi vedela, kaj se jima dogaja za hrbtno. Duck se je pripravil za še en zavoj, tedaj pa ga je prekinil glas v slušalkah:

Alpha: Duck, Alpha... trail over coastline... very low...

Takoj zatem se je javil še AEW.

Beta: Confirm, one trail over coastline... speed mach 0.8... altitude 500 feet... snap vector 200... probably cruising missile.

Duck: Roger. Descending and turn to 200. I'll report lock.

Radijska zveza, ki je bila doslej nema, da ne bi postala tarča nasprotnikovih goniometrov, je nenadoma postala obremenjena do skrajnih meja. Povejmo, da ameriški piloti uporabljajo svoje zvezke kot ključne znake, ker je to pač preprostejše od dolgih alfanumeričnih znakov.

Sailor: O.K., Duck. Climb to 10,000 feet.

Sailor se je postavil v ugoden položaj nad svojim vodjem in za njim, da bi ga varoval, ko bo napadel manevrirno raketo.

Duck: Contact 210 now for 30 miles at 500 feet... mach 0.8, IFF check... negative, ready for fire! (IFF, Identification Friend or Foe, identifikacija prijatelja ali sovražnika).

Alpha: O.K. Attack with One. Report Zero.

V takšni vaji napada z daljnometnim AAM (Air to Air Missile, raketa zrak – zrak) uporabljajo signal Fox One, za srednjemetne Fox Two, kratkometne Fox Three in za napad s topom Fox Four. Rezultate izrazijo z Zero Zero (cilj uničen), Zero One (cilj ni uničen) in Zero Two (izid neznan). To je nujno zaradi emot za elektronsko borbo (EW, Electronic Warfare), da s svojo akcijo ne bi motile lastnih pilotov.

Duck: Roger. No ECM... target locked... FOX ONE!

Veliki AIM-54 (Phoenix, 750,000 USD) je v petih sekundah dosegel

Flotna kabina Linkovca simulatorja za B-52. Divergentni optični sistem za generiranje širokokotnega vidnega polja je prilagojen posadki na sedežih, in sicer tako, da je iz tega položaja v vidnem polju na srednji štupi videti praznino. Poteka operacija približevanja letala tankerja; pazite na skupinsko delo pilota (levo) z majorskim činom, ki s ročico za plin usklajuje hitrost in kopulota (desno), ki z globljskim trimmerjem usklajuje višino s tankerjem.

hiperzvočno hitrost in švignil proti oddaljenemu cilju. Sailor in njegov navigator sta na HSD (Horizontal Situation Display, prikazovalnik horizontalnega položaja) prek sistema AWG-9 opazovala tarčo, Duck in njegov izstrelek, nared, da še sama nemudoma izstrelita svoj AAM. Posadke F-14 (Tomcat), AEW in komandnega centra so bile samo kakih 20 sekund v negotovosti. Sailor je na HSD videl, kako sta se simbola za Duckovo raketo in tarčo zilla, potem pa je višina tarče na VSD (Vertical Situation Display) padla na 300 čevljev... 100 čevljev... 0 čevljev.

Duck: Break lock... Zero Zero. Beta: Confirm, Zero Zero.

Alpha: Roger. Good job, Duck, proceed to sector G3, contact with GCI at canal 4.

Duck: Roger, Sailor, check our six and follow me.

Piloti smer pogosto označujejo po položaju njihove kazalce: dvanaštila ura pomeni točno spredaj

v vzdolžni osi letala, 30 stopinj desno od osi v smeri urnih kazalcev je smer ena... ob desnem krilu tri... v smeri repa šest itd.

Duck: GCi Midstone, Cap VF-32, we are 20 miles NE from GG at 25,000 feet. Wait for your instructions.

GCi: Two Bogies, 180, range 20 miles. (Bogies, sovražno letalo.)
Sledil je kratak pogovor med pilotoma.

Duck: Contact. 175 now for 20 miles at 22,000 feet, Sailor, check for low one.

Sailor: O.K. But I have no contact low.

Duck: Mine's at 21,000 now, IFF negative, they're flying high-low stack.

Sailor: Roger, I'm trying to find lower Bogie.

Duck: Bogie in range, lock on 21,000.

Nedajniku nekundne pozneje je Duck zagledal eksplozijo: njegov AIM-7 (Sparrow, 203,000 USD) je zadel cilj. Duck: Zero Zero, Tally Ho!

Toda nenadoma se je Sailor oglašil s alarmantnim sporočilom.

Sailor: I find another one, HE'S AT YOUR SIX, 5000 AND CLIMB VERY FAST!

Duck se je znašel v neprijetnem položaju: za repom je imel hitrega nasprotnika, ki je skušal kar najhitreje zmanjšati razdaljo med njima, da bi mogel uporabiti svoje rakete. Ducku ni ostalo drugega, kot da izkoristi manevrsko premoč nad sovržnikom, z upanjem, da bo njegov spretnostni pilot svoj nalog uspešno zasakal: je letalo na hrbet in povlekel palico k sebi ter motorju odvzel nekaj potiska. Zaradi močne obremenitve, ki jo je povzročila ta manever, ga je pritisljeno na sedež, kazalec machmetrskega števca pa je prešel eno. Duck je zdaj strmoljavil migu naravnost v nos, s tem je proti nasprotniku obrnil nadmorski sprejdeni del letala in tako precej zmanjšal razdaljo, na kateri bi ga mogle prestreči sovržnikove rakete z infrardečim samousmerjanjem na toplotno motorja. Številka na HUD (Head Up Display, projekcijski instrument pred srednjo šipo, na katerem se poleg namerniškega projicirani vsi podatki s pilotskih instrumentov, status orozja in podatki o nasprotniku), številka, ki je kazala razdaljo med njima, se je tako vrtovalo zmanjševala, da ji je bilo skoraj nemogoče slediti. Duck je izstrelil dolga ralia, vendar je snop švignil pod nasprotnikom. Tudi rohneča stroja sta švignila drug mimo drugega. Duck pa je palico potiskal vstran in se v strmi spirali vspustil proti zemlji.

Sailor je medtem vzpostavil vizualni kontakt z nasprotnikom, ki je mogel zaradi manjše hitrosti takoj zasledovati Ducka, hkrati pa je razpršil radarska silepa, da Sailor iz večje razdalje ne bi mogel ukrepati. Sailor je strmoljavil za njima v oblaku, vendar je imel kaj malo koristi od senzorja filr (forward looking infra red, infrardeči senzor, usmerjen naprej), kajti sonce se je odrazilo od vrhov oblaka.

Duck: Come on, boy, I've ECM jamming... (Electronic CounterMeasures, elektronsko motenje).

Toda na lovu v oblakih je imel zaradi fortissima Duckovega ECM težave tudi mig. Za hip se je dvignil iz oblakov in se povzpeli proti vedremu nebu. Sailor, ki je letel tik na vrhom oblaka, je imel dovolj časa samo za vizualno identifikacijo in preklon svojih infrardečih samousmerjanih raket (AIM-7 Sidewinder, 80,000 USD) na avtomatsko lansiranje. Posrečilo se mu je, da je nasprotnika dobil v prestrzno polje svoje rakete, ki je nemudoma potoletala, pasivno vodena s toplotno migo-vega motorja.

Sailor: Fox Three! I got him! Iz šob nasprotnikovega letala je šknil dolg plamen in letalo je z vlečko črnege dima izginjilo v oblakih.

Sailor: Zero Zero... YOUR SIX CLEAR, DUCK!

Duck: O.K., boy, I'm bingo... we are going home. (Bingo, na tesnem z gorivom.)

In projektorji so ugasnili, hrumenje motorjev je utihnilo, inštruktorji, ki so igrali vlogu Alpine, Bete in GCi Midstone, pa so čestitali Ducku in Sailorju (seveda z obveznimi drobnimi grajami), ki sta se iz neumljenih borcev spremenila v obiskovalca ocenjevalnega trenaznega tečaja. Ta označi bo, ki bi v resničnem okolju zmagovalca stal več kot milijon dolarjev, ni bil dražji od 40 dolarjev, kajti odigran je bil s simuliranjem letnega trenaznega centra, brez tvegovanja nresče, vendar opravljen v prav takšnih meteoroloških razmerah, kakršne so načrtovali inštruktorji.

Od Ainettek do ATF

Leta 1910, ko so bila vojna letala še redke ptice na nebu, so Francozi že izdelovali prvi trenazni simulator za letenje z letalom ainettek. To je bila natančna kopija pilotske kabine tega letala, postavljena na podnožje, ki se je premikalo tako, da se je odzivalo pilotovemu premikom palic in pedal. Šele tedaj, ko se je inštruktor prepračil, da je njegov učenec obvladal funkcijo in odziv temeljnih komand, se je začelo urjenje v zraku. Istega leta so tudi Britanci izdelali leta trenazna škippa – Sanders Teacher in Early Billing Oscillator, ki sta delala preobno kot francoski sistem Ainettek.

Med 1. svetovno vojno je potreba po vojnih pilotih vse bolj rasla, hkrati pa so trenazne enote, ki so postale v francoskem letalstvu neizogiben prvi korak do pilotske kabine, bile mehansko vse boljše in izpopolnjene. Francozi so imeli že leta 1917 simulatorje, s katerimi so se mogli bodoči piloti urediti ne le z osnovnimi komandami, temveč so mogli vaditi tudi ohranjanje hitrosti med letom in postopke pri vletju in pristajanju, hkrati pa so se privajali zvoku motorja pri različnem številu vrtiljav.

V obdobju med svetovnima vojnama sta letala z vse številnejšimi navigacijskimi instrumenti premagovala vse večje razdalje. Zato so se tudi izdelovalci simulatorjev posvetili predvsem navigacijskim postopkom in letu brez znanje vidljivosti. Najboljši simulator je v teh časih zasnoval Američan Edvin Link leta 1921

s pnevmatičnim gibljivim sistemom pod kabino in krmilnim sedežem. Dosegel je gibljivost po treh osih, povrh pa je bilo poleg pilotiranja mogoče vaditi tudi navigacijo. Ed Link je leta 1929 tudi vložil kapital v razvoj in izdelavo simulatorjev ter prodal prvi "Blue Fox", ki so ga uporabljala vsa pomembnejša letalska šola na svetu, leta 1934 pa je oskrbel z velimi serijami Army Air Corps (ameriške letalske sile tedaj še niso bile samostojne).

Danes je Singer Link največja firma za izdelavo vojnih simulatorjev; leta 1969 je kupila evropsko družbo Miles in jo poznanju tudi na tri strani oceana kot Singer Link-Miles. Firma je samo v letu 1964 naredila 373 milijonov dolarjev prometa.

Simulatorji iz dvajsetih in tridesetih let so imeli kljub vsemu veliko hudih pomanjklivosti: z njimi je bilo mogoče imitirati samo let brez znanje vidljivosti, zelo veliko podatkov za instrumente pa je vsašali inštruktor vidno. S takimi simulatorji se lovski piloti niso mogli izpopolnjevati v bojnih poljih, medtem ko so člani posadk velikih bombarderjev uporabljali vrsto trenaznih naprav, s katerimi je vsak član brusil samo svojo nalogo, oropan pa je bil za najvažnejše skupinsko delo. Piloti bombardnikov so recimo delali s pilotžno-navigacijskim simulatorjem, navigatorji so uporabljali planetarije, bombarderji so se usposabljali z napravo z neskončnim platenim trakom, ki je tekkel pred bombarderskim namernikom in na katerem so bile narisane tarče, bombe pa je simulirala majhna puščica, ki se je na platenju simulirala kot projektil; ni upošteval vpliv vetra, širok razpon višine in hitrosti, v poštev pa ni prišlo niti zelo važno sodelovanje med pilotom in bombašem, medtem ko so za mitrajce razvili trenazere za streljanje z gibljivimi letalskim orozjem.

Zato so piloti v 2. svetovni vojni izkušnje nabirali po najbolj trnovi poti. V Angliji sta leta 1940 nujna potreba po velikem številu lovskih pilotov, potem pomanjkanje ustreznega prehodnega simulatorja in kratek rok, v katerem naj bi pilote platenih dvovkolice z neuvklificirano podvozjem preložili za sifflire, najbolj hujec (istega časa prišli iz Italije inštruktorje v RAF: Royal Air Force, kraljevske letalske sile), da se so odločili za brezupne ukrepe – izmislili so si denarne kazni za napake, od pet šillingov za vožnjo po stezi z izvečnim zakrilcem, za pregrete motorja ali skrivljenje vijakov do pet funtov za pristanke z izvečnimi koleksi. Še huje je bilo z ameriški bombniškimi piloti, ki so zračni floti; ni bil redek primer, da je bila vsa posadka mlajša od 24 let, eno samo njeno povprečno bojno obdobje pa je bilo vsega 25 pletov.

Tudi v poznejših vojnah se je pokazalo, da sta dober izurjenost in dobro izkustvo nujni pogoj za uspešno vojnega letalca. Pri urjenju svojih pilotov in razvoju novih letal so simulatorji vzporedno z razvojem računalniške tehnologije odigrali zares veliko vlogo.

Najpreprostejša oblika uporabe računalnika pri urjenju pilotov je CBT (Computer Based Training, računal-

niško podprto urjenje). Resen razvoj CBT sege je v pozna 60. leta, ko je ameriški Nacionalni sklad za znanost podprl dva sistema CBT: PLATO (zasnovan so ga na Illinoiski univerzi, pozneje pa ga je dodelala in komercialno razširila korporacija Control Data) in TICCT (razvili so ga v korporaciji Mitre in na Univerzi Brigham Young, pozneje pa v korporaciji Hazeltine). Plato je močben sistem s porazdeljevanjem časa (time sharing), s stotinami terminalov, ki so po telefonu povezani z osrednjim računalnikom, medtem ko je TICCT oprt na mikrorazčunalnike. Control Data in Hazeltine sta proti koncu 70-ih let prešla k mikroprocesorski arhitekturi (MicroPLATO in MicroTICCT). Poleg njiju so na ameriškem trgu CBT še Link Simulation Division z LIVE (Link Interactive Video Education), računalniški sistem CBT WICAT firme Systems, McDonnell Douglas Astronautics s sistemom, oprtim na računalnik VAX, Regency Systems in Digital Equipment Corp. z mikrorazčunalniškimi sistemi. V Evropi vojno oskrbujejo Rediffusion in Training Technology Ltd, iz Velike Britanije ter Sintro AG iz Švice.

Sistem CBT uporabljajo za preverjanje znanja tečajnikov, hkrati pa z njim urijo pilote v uporabi bolj zapletenih sistemov v sodobnih vojnih letalih. Firma Training Technology, recimo, je za INS (Inertial Navigation System) v letalu F/A-18 (Hornet) razvila z računalnikom Hazeltina softver, ki pilota uvede v ta zapleten navigacijski sistem. To je v bistvu sistem TICCT, ki pozna načina EDU (Education) in RESTART: CE brez menija HELP, pa je obsega RESTART, na barvnem monitorju pa je prikaz INS. Z rumerimi črkami je izpisal zahtevani postopek, modre številke prikazujejo podatke, ki pridejo v poštev med vajo, črna barva pa rabi za grafiko in dopolnilna pajsnila. Tečajnik se ravna po navodilih programa, uporablja tipkovnico računalnika in svetlobno pero. Tako se prebija skozi zahtevano proceduro in ocenjevalci lahko objektivno ocenijo njegovo znanje. Sistem CBT je odprt, kar pomeni, da morejo uporabniki dopolnjevati obstoječe podatkovne baze oziroma oblikovati nove tečaje.

Na višjem klinu te lestve so posebni simulatorji, s katerimi posadka pili en sam sklop opravi v vojnem letalu, največje navigacijske, oborožitvenih (weapon trainer) in prisilnih (emergency trainer). Zmogljivosti tovrstnih simulatorjev so skromnejše in zato jih v oboroženih silah velikih držav uporabljajo samo zato, da bi razbremenili velike in drage simulatorje.

Kadar simulator ponazarja tudi pogled iz kabine, govorimo o vizualnem simulatorju oz. vizualu. Sistemu, ki generira slike, pravijo vizualni sistem. Glede na dnevni čas poznamo nočni, somračno-nočni, dnevni in poitni dnevni vizualni sistem, ki simulira vsak dnevni čas.

Aprila 1987 je IBM predstavil novo generacijo osebnih računalnikov, s katero je zamenjal svojo dosedanje družino PC. Že v naslednjem mesecu pa je tudi Intertrade, TOZD Zastopstvo IBM, objavil novo IBM ponudbo osebnih računalnikov za prodajo v Jugoslaviji. V tem prispevku vam bomo seznanili z glavnimi značilnostmi družine IBM PS/2.

Arhitektura

Za razliko od modela 30, ki uporablja še dosedanje arhitekturo IBM PC, imajo ostali modeli novo arhitekturo (-Micro Channel-). Glavne razlike glede na dosedanje PC arhitekturo so:

- širša podatkovna pot
- bistveno večje prenosne hitrosti
- podpora paralelnega procesiranja.



IBM 5302 Quietwriter III s podajalniki posamičnih listov.

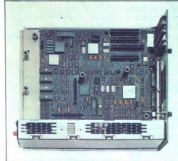
Procesorji in koprocessorji

V družini PS/2 je IBM uporabil dva nova procesorja (Intel 8086 in 80386) ter izboljšano verzijo procesorja 90.286. Procesor 8086, ki je bil uporabljen v modelih IBM PC in XT, je v modelu 30 zamenjan z dvakrat hitrejšim procesorjem 8086. Modela 50 in 60 uporabljata za približno četrtino hitrejšo inčico enakega procesorja, kot ga je imel IBM PC AT3. V modelu 80 pa je uporabljen novi 32-bitni procesor 80386, ki je približno dvakrat hitrejši od procesorjev v modelih 50 in 60. Še bolj pa so povečane hitrosti koprocessorjev, saj zdaj v vseh modelih IBM PS/2 tečejo z enakimi hitrostmi kot zgoraj omenjeni procesorji in ne več počasneje, kot je bilo v družini IBM PC.

Sistemske plošče

Te pri novih sistemih vsebujejo več standardnih komponent kot družina IBM PC.

Sistemska plošča modela 8500.



IBM PS/2, nova generacija osebnih računalnikov IBM



Sredstva za prenos podatkov med IBM PC in IBM PS/2: levo paralelni tiskalniški kabel s podatkovnim prenosnikom, na sredini 3,5-palčni in desno 5,25-palčni zunanji disketni pogon.

Med njimi velja zlasti omeniti grafični video čip, večji sistemski pomnilnik, uro s koledarjem na baterijski pogon (razen pri modelu 8530-002), paralelna in serijska vrata in vrata za miško.

Tipkovnica

Vsi modeli IBM PS/2 uporabljajo enako tipkovnico, in sicer t.i. izboljšano IBM tipkovnico. Ta je navzven povsem enaka kot tipkovnica IBM AT3.



Pomnilniška enota za optične diske in kasete kapacitete 300 MB.

Miška

Za priključitev na sisteme PS/2 je IBM izdelal novo miško. Gre za mehansko miško z dvema tipkama.

Disketni pogoni

Vsi modeli IBM PS/2 uporabljajo 3,5-palčne disketne pogoje. Ti imajo v modelu 30 kapaciteto 720 KB, v ostalih modelih pa 1,44 MB. Obstajata tudi dva tipa 3,5-palčnih disket: 1-MB in 2-MB diskete. Prve, ki imajo formatirano kapaciteto 720 KB, je mogoče povsem enako uporabljati v obeh vrstah disketnih pogonov. Druge, ki imajo formatirano kapaciteto 1,44 MB, pa je moč uporabljati le v 1,44 MB pogonih.

Prenos podatkov med IBM PC in IBM PS/2

Za prenos podatkov med novimi sistemi in družino IBM PC, ki je uporabljala 5,25-palčne disketne pogoje, so na razpolago naslednje možnosti:

- zunanji 5,25-palčni disketni pogon za priključitev na IBM PS/2

- t.i. podatkovni prenosnik, to je pripomoček za prenos podatkov (samo v smeri od PC do PS/2, ne pa tudi obratno) preko paralelnega tiskalniškega kabla)

- povezava novih sistemov v obstoječa omrežja osebnih računalnikov

- prenos preko povezav z velikimi računalniki.

Fiksni diski

Modela 30 in 50 uporabljata 3,5-palčne 20-MB fiksne diske, modela 60 in 80 pa 44-, 70- in 115-MB 5,25-palčne diske. 20-MB diski so približno tako hitri kot diski IBM PC AT. 44-MB diski približno dvakrat, 70- in 115-MB diski pa približno štirikrat hitrejši. Še dodatno pa je hitrost dela s fiksnimi diski mogoče povečati z uporabo programa diskovnega predpomnilnika (Disk Cache), ki je standardno dobavljiv z modeli 50, 60 in 80. Ta stalno zapisuje najbolj pogosto uporabljene podatke iz diska v sistemski pomnilnik, kar precej poveča hitrost pristopa do njih. Prav tako pa sproti tudi zapisuje spremene podatke iz predpomnilnika nazaj na disk, tako da jih ne

IBM 4301-003 Proprinter II.



IBM 4308 Proprinter XL24 s pokrovom za čiščenje hrupa.

moremo izgubiti npr. ob prekinitvi električnega toka.

Poleg tega program vsebuje še možnost predzajema, to je vnaprejšnjega čitanja podatkov s fiksne diska, kar pri nekaterih aplikacijah še dodatno poveča hitrost dela s fiksni disk.

Optični disk

Predstavljajo novost v IBM-ovi ponudbi osebnih računalnikov. Gre za pomnilniško enoto, ki zapisuje podatke na posebne 5,25-palčne prenosne diske. Za zapisovanje in čitanje podatkov z diska se uporabljata dva lasersja. Vsak disk ima kapaciteto 200 MB. Enkrat popisanih mest na disku sicer ni več možno ponovno prepisati, vendar pa je možno datoteke dopolnjevati tako z naknadnim dodajanjem podatkov, kot tudi z zapisovanjem sprememb na proste dele diska.

Optične diskovne enote je mogoče priključiti tako na sisteme IBM PS/2 (in sicer na model 30 do dve enoti, na model 50 do šest enot, na modela 60 in 80 pa do osem enot), kot tudi na sisteme družine IBM PC (do dve enoti na sistem). Pri modelih 60 in 80 je torej možno ob priključitvi maksimalnega števila optičnih diskovnih enot imeti direktno pristop do 1,6 GB podatkov, k čemur moramo seveda priložiti še podatke na fiksni disk (maksimalno 230 MB pri modelu 8580-111).

Zaslonski in video-čipi

Za priključitev na nove sisteme PS/2 je IBM objavil štiri nove zaslone, in sicer tri barvne (8512, 8513 in 8514, ter enega črno-belega (8503)). Zaslona 8503 in 8513 sta 12-palčna (merjeno po diagonalni), 8512 je 14-palčna, 8514 pa 16-palčna. V tabeli prikazujejemo maksimalne zmogljivosti posameznih IBM PS/2 zaslonov v povezavah z različnimi video čipi in adapterji.

Na sistemski plošči modela 30 je standardno integriran video čip MCGA (Multi Color Graphics Array), ki poleg v tabeli navedenih načinov dela omogoča tudi združljiv način dela z IBM PC CGA. Modeli 50, 60 in 80 pa imajo standardno integriran video čip VGA (Video Graphics Array), ki poleg vsega tega zmore še združljiv način dela z IBM PC EGA. Opcijsko pa je pri slednjih treh modelih mogoče vgraditi še grafični video adapter 8514/A (imenovan tudi AFDA - Advanced Function Display Adapter). Ta pa poleg vsega tega zmore še združljiv način dela z IBM PC PGC.

Med ostalimi prednostmi novih zaslonov velja poleg večje ločljivosti omeniti še možnost prikaza 64 odtenov sive barve na črno-belem zaslonu, in zelo povečano paleto barv (262.144 barv) pri vseh barvnih zaslonih. Za

Model	Sistemске enote:							
	8530 -002	8530 -021	8550 -021	8560 -041	8560 -071	8580 -041	8580 -071	8580 -111
Mikro-procesor	Intel 8086	Intel 8086	Intel 80286	Intel 80286	Intel 80286	Intel 80386	Intel 80386	Intel 80386
Frekvenca (MHz)	8	8	10	10	10	16	16	20
Hitrost (mips)	0,6	0,6	1,3	1,3	1,3	2,5	2,5	3,0
Opcijski koprocesor	Intel 8087	Intel 8087	Intel 80287	Intel 80287	Intel 80287	Intel 80387	Intel 80387	Intel 80387
Frekvenca (MHz)	8	8	10	10	10	16	16	20
ROM (KB)	64	64	128	128	128	128	128	128
RAM (MB):								
Standardno	0,64	0,64	1	1	1	1	2	2
Maksimalno	0,64	0,64	7	15	15	16	16	16
Disketni pogoni (MB):								
Standardno	2x0,72	1x0,72	1x1,44	1x1,44	1x1,44	1x1,44	1x1,44	1x1,44
Opcijski drugi	-	-	1x1,44	1x1,44	1x1,44	1x1,44	1x1,44	1x1,44
Fiksni diski (MB):								
Standardno	-	1x20	1x20	1x44	1x70	1x44	1x70	1x115
Opcijski drugi	-	-	-	-	-	-	-	-
Ali:	-	-	-	1x44	1x70	1x44	1x70	1x115
Ali:	-	-	-	-	1x115	-	1x115	1x70
Standardni video-čip	MCGA	MCGA	VGA	VGA	VGA	VGA	VGA	VGA
Proste priključne reže	3	3	3	7	7	7	7	7
Napajanje (W)	70	70	94	207	225	207	225	225
Izmere sist. enot (cm):								
Višina	10,2	10,2	14,0	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7
Širina	40,6	40,6	36,0	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
Giobina	39,6	39,6	42,0	48,3	48,3	48,3	48,3	48,3

Pregledni prikaz temeljnih značilnosti sistemskih enot družine PS/2

primerjavo lahko povemo, da pri družini IBM PC na črno-belem zaslonu splot ni bil mogoč prikaz nikarkršnih odtenkov, najboljši barvni zaslon pa je imel maksimalno paleto 4096 barv.

Tiskalniki

Vsi modelni IBM PS/2 podpirajo priključitev vseh dosedanjih IBM PC tiskalnikov. Poleg tega pa je IBM objavil še štiri nove modele tiskalnikov.

IBM 4201-002 Proprieter II

je izboljšan IBM 4201-001 Proprieter. Glede na predhodnika ima naslednje glavne izboljšave:

- večje maksimalno hitrost tiskanja (240 znakov v sekundi)

- možen tudi izpis dvojno visokih črk
- povečan vmesni pomnilnik na 12 KB
- možnost tiskanja v L.L. -tistem načinu - z zmanjšanim hrupom
- pokrov za dodatno dušenje hrupa pri tiskanju
- možnost izbire načina tiskanja ročno na komandni plošči
- možnost istočasne uporabe dveh naborov znakov.

IBM 4207 Proprieter X24

Pri tem tiskalniku je uporabljena tiskalna glava s 24 iglicami (IBM 4201 ima glavo z 9 iglicami), kar mu omogoča tiskanje v visoki ločljivosti (-Letter Quality-), za razliko od IBM 4201, ki zmore le NLO kakovost izpisa. Ostale prednosti glede na 4201 so še:

- večji vmesni pomnilnik (16 KB)
- možnost uporabe predalnika za posamične liste
- možnost istočasne uporabe do štirih naborov znakov.

IBM 4208 Proprieter XL24

Ta tiskalnik se od IBM 4207 razlikuje po širšem valju (A3).

IBM 5202 Quietwriter III

Ta tiskalnik ima glede na IBM 5201 naslednje glavne prednosti:

- bistveno večjo hitrost (ki se giblje, odvisno od načina dela, od 80 do 273 znakov v sekundi),
- možnost uporabe dvojnega predalnika za posamične liste,
- možnost uporabe posebnega predalnika za kverte,
- možnost istočasne uporabe do osem naborov znakov.

Način dela	Št. točk	Št. barv	Št. sivih odten.	Št. znak.	Mat. rika znaka	Na zaslonu priključenem na			
						8503	8512	8513	8514
AN	640x400		16	80x25	8x16	MCGA	MCGA	MCGA	MCGA
AN	640x400	16		80x25	8x16	-	MCGA	MCGA	MCGA
AN	720x400		16	80x25	9x16	VGA	VGA	VGA	VGA
AN	720x400		16	80x25	9x16	-	VGA	VGA	VGA
GR	320x200		64	40x25	8x8	MCGA	MCGA	MCGA	MCGA
GR	320x200	256		40x25	8x8	-	MCGA	MCGA	MCGA
GR	640x480		2	80x30	8x16	MCGA	MCGA	MCGA	MCGA
GR	640x480		2	80x30	8x16	-	MCGA	MCGA	MCGA
GR	640x480		16	80x30	8x16	VGA	VGA	VGA	VGA
GR	640x480		16	80x30	8x16	-	VGA	VGA	VGA
GR	640x480		64	80x34	8x14	AFDA	AFDA	AFDA	AFDA
GR	640x480		256	80x34	8x14	-	AFDA	AFDA	AFDA
GR	1024x768		256	64	85x38	12x20	-	-	AFDA
GR	1024x768		256	64	148x51	7x15	-	-	AFDA

AN = alfanumerični način
GR = grafični način

* Strani, namenjene našim poslovnim partnerjem, ki želijo predstavitvi svojo dejavnost na področju informatike in računalništva.

Nove grafične kartice za PC

Lansko jesen (glej MM 10/87) se je na tržišču pojavila nova, veliko močnejša generacija grafičnih kartic za osebne računalnike z vodilom AT.

Matrox SM-1281 vsebuje grafični procesor TMS 34010 (kasneje 34020) s hitrim krmilnikom Bit-Bit, NEC 77230 DSP (13,5 MFLOPS), dva TI DSP za 3D pretračanje, VLSI generator senčenja, 2 Mb VRAM, 2,5 Mb Z- medpomnilnika in 2,5 Mb ukaznega RAM. Ločljivost znaša 1280 * 1024 točk v 256 barvah s paletе 16 M. Hitrost risanja: 100.000 2D in 90.000 3D vektorjev (po 20 točk) na sekundo, 100 Mb/s v Bit-Bit in 20.000 omejenih 3D trikotnikov na sekundo. Kartici lahko dodate tudi z VGA združljivo ploščico. Naslov firme: MATROX, 1055 St Regis Boulevard, Dorval, Quebec, Canada H9P 2T4.

Dolan Multimax je zgrajena okoli Nationalov DP 8600 RGP (MM 12/87) z ali 24 Bit-Bit krmilniki DP 8511 (vsak za eno bitno raven), tako da je hkrati dostopnih 256 ali vseh 16,7 M barv. Grafično vodilo je glede na število krmilnikov Bit-Bit 128 ali 384-bitno in prenese 80 oz. 240 Mb/s. V obeh primerih je hitrost Bit-Bit in zapolnjevanja površin 80

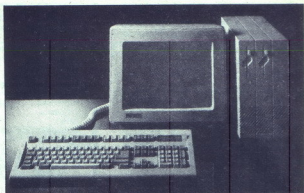
M točk/s. Risanje teče z 10 M točkami v sekundi. Ločljivost znaša 1280 * 1024. Poleg izvedbe za AT pripravljajo take za PS/2, maca II in vodilo VME. Naslov: DOLEN, 18 Knight Str., Norwalk, CT 06851 USA.

Kontron 7000 CB ima dva grafična procesorja AMD 95C60, ki obvladata po 4 bitne ravni. Hitrost risanja znaša 100.000 vektorjev/s in 18 M točk/s za Bit-Bit. Ločljivost je 1280 * 1024 z 256 od 16 M barv. Tri povezane kartice zmorejo vseh 16 M hkrati brez upočasnitve. Kartica ima 2 Mb VRAM, dodate pa jih lahko še 4 Mb ukaznega pomnilnika, kartico EGA-VGA in dodatek, ki risanje pospeši na 150.000 3D vektorjev/s. Naslov: KONTRON, Freisinger Str. 21, D-8057 Echin/München.

Navedene kartice so združljive s pomembnejšimi grafičnimi paketi za PC, cene pa se gibljejo med 3000 in 7000 dolarji. N.N.

On-Call, rezidenčna rešitev

Doslej je veljalo, da ste ob mnogih navidez potnih rezidenčnih programih izgubili precej pomnilnika in ga kasneje le s težavo sprosili. Firmo je rešiljiv. Pri H + B EDV, H. Auerbach, Olgastrasse 4, 7992 Tettlingen 1 (tel. 07542/6353) ali pri lokalnem piratu kupite On-Call ameriške



Schneiderjeva pomlad

Sprediti izdelovalec takšne in drugačne elektronike je po prekinitvi sodelovanja iz Amstradom predstavljal kopico solidnih mikrovrednega

firmo Forest Hill Software (West Bloomfield, MI, USA)

Ta nameste vseh rezidenčnih programov, ki jih uporabljate, v pomnilnik prebere in požeje le tistega, ki ga pokličite trenutni niz s tipkovnice. Spisek programov in programi sami so shranjeni v datoteki ONCALL-DAT na disketi, trdem ali RAM disku.

On-Call hkrati obvlada do štirideset rezidenčnih programov. Moteci mesebojni vplivi so zaradi opisane zasnove odpravljivi. Možno je (le čemu? De gustibus non est disputandum...) uporabljati več kopij istega programa. Sam On-Call zaseda 40 K RAM. Zanj potrebujete PC, XT ali AT z najmanj 256 pomnilnika, dve disketni enoti ali še rajše disketo in trdi disk, MS/PC-DOS 2/3.X in 220 DM.

Prve 64-bitne delovne postaje

Velik napredek tehnologije integriranih vezij je končno prinesel tudi prve 64-bitne lastovke v mikroraziskovalnem svetu, čeprav grafične delovne postaje po zmogljivosti prej spadajo v razred minijev. Poleg 64-bitne paralelno-procesorske delovne postaje ARDENT TITAN so predstavlili Apollono serijo 10000 s 64-bitnim procesorjem RISC, imenovanem Prism, in nekaj čipih. Prism ima ločen podatkovni in ukazni cevovod in prostorne predpomnilnike, zato v enem ciklusu izvede več kot en ukaz. S hitrim vektorskim matematičnim (celotločnim in FP) koprocesorjem hitrost dela zraste preko 30 VAX-MIPS in 9 Linpack MFLOPS na procesor, kar znaša 3/4 hitrosti craya 1. S paralelno uporabo štirih takih procesorjev in hitrimi komunikacijskimi povezavnimi dosežajo skoraj štirikratno povečanje hitrosti dela računalnika. N.N.

razreda. Kar so Schneiderjevi iz Amstradov PC namenjeni istim uporabnikom, smemo v prihodnosti pričakovati kopico zlobin pripomb na njen račun in ubganja, čigavi stroji so zveljavili.

Euro PC ima CPE 8088 na 9,54 MHz, 512 K RAM, grafično CGA in Hercules, tipkovnico in 3,5-palčni

Pred kratkim smo v tej rubriki zapisali, da lahko zaradi pomanjkanja pomnilniških čipov DRAM, ki je nastalo po japonsko-ameriškem dumpinskem sporu, pričakujemo rahlo zvišanje cen računalnikov. Žal se je napoved uresničila: od 14. marca so Atarijevi ST dražji za 100 funtov; Amstrad je 1. aprila za 12,5 odstotka podražil svoje PC, konec meseca pa pridejo na vrsto tudi PCW. Zastopnik obeh firm izjavljajo, da se ne bojijo morebitnega upada prodaje. Atarijevi si menda skušajo omisliti lastno tovarno čipov, da bi se nestrše za ponovila RETURN Morda se spominjate, da so v ZRN lansko leto prepovedali prodajo Microprosovih - moralno

Gosub stack

škodljivih- simulacij Silent Service in F-15 Strike Eagle mladoletnikom. Tik preden so se Microprosovi pri-tožili na Evropsko sodišče, je Zvezni urad za raziskavo škodljivih izdaj (sic) preklical prepoved prodaje Silent Service. O F-15 še razpravljajo, medtem pa je v ZRN odločajo, kaj bodo storili z igro Gunship, ki bi jo lahko doletela usoda predhodnic. Če je kakšna igra v ZRN prepovedana za mladoletnike, jo smejo prodajati le v trgovinah, ki imajo posebne vhode in so namenjene izključno odraslim. Microprosove simulacije so zato doslej prodajali zgolj v sex-shopih RETURN v prvi aprilski številki tednika PCW, ki ste si ga nema-razpomnili po razvitem mo-emu emulatorju za ST, obupani bralec - lastnik A500, sklicujoč se na «nortranje vira», tarna, da so istisi Gunship menda napisali posebej za novo Commodorovo prijateljico, ki bi naj imela CPE 68020, sfriziran blitter in zvok, 1 Mb RAM in blazno ni-

OK ZSMS RAVNE NA KOROŠKEM VAS VADI, NA OGLEDE PRIREDITVE



DOBRODOSLI V SVET OSEBNIH RAČUNALNIKOV

KI BO V DNEH 23. DO 28. MAJA V PROSTORIH DOLŽBENEGA OORNA NA PREVALJAN.

Na tej prireditvi bomo predstavili stanje na področju osebnih računalnikov pri nas in sicer:

- STROJNA OPREMA domači proizvajalci, konsolidacija prodaje, izdelki iz domačih obratov,
- PROGRAMSKA OPREMA poslovne aplikacije, podpora proizvodnji, pomoč drobnemu gospodarstvu, druge programske opreda,
- POVEZAVA MED OSEBNIMI RAČUNALNIKI, lokalne mreže, preglednost poslovnih stikov, povezava z večjimi sistemi,
- PRIKAZ SERVISNE MREŽE V SLOVENIJI

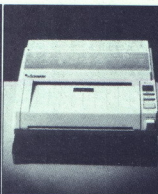
V okviru prireditve bomo organizirali okroglo mize za izmenjavo mnenj in izkušeb. Posrbeli pa bomo tudi za možnost navezovanja poslovnih stikov, ter nakupa ali menjave računalniške opreme.

Sodelovanje na prireditvi so nam že potrdili nekateri vodilni proizvajalci računalniške opreme iz Slovenije in Avstrije.

Podrobnejše informacije dobite na OK ZSMS, Edj LIZNJK TEL. (062) 861-394 oz. TOMAZ SLOVNIK TEL. (062) 851-338.



disketno enoto (720 K) v sistemski škatli (amiga-look), paralelni in serijski vmesnik (RS 232 C), vmesnik za zunanjo disketno enoto in mikro, eno kratko razširitevno mesto, zunanji napajalnik (72 W), MS-DOS 3.3 in Microsoft Works. zanj plačate razumnih 1.298 DEM (davek všteti).



Preinosi **Target PC** (glej sliko), ki ga dobimo za 5.700 DEM, premore CPE 80286 v taktu 8 MHz (po drugem viru 10 MHz in to brez čakalnih stanj), 640 K do 2 Mb RAM, plazmatični zaslon s 640 x 400 točkami, 3,5-palčno disketno enoto s 720 K in 20 Mb trdega diska, en paralelni, dva



serijska in vmesnik za zunanjo disketno ter MS-DOS 3.3. Stroja tehta 6,4 kg. Glede na ceno in karakteristike mu smemo prekovati svetlo prihodnost.

Tower PC 200/20/240 (slika) ima CPE 80286 v taktu 10 MHz, 512 oz. 640 K RAM, grafiko CGA in Hercu-

les, dve 3,5-palčni disketi po 720 K, do 60 Mb trdega diska, en paralelni, dva serijska in dva vmesnika za zunanjo disketno enoto, štiri razširitevna mesta, napajalnik s 75 W, MS-DOS 3.3 in Microsoft Works. Cena osnovne konfiguracije naj bi po različnih virih znašala 2.500 oz. 3.000 DEM.

O Schneiderjevem udarnem modelu PC 2640 smo v tej rubriki že poročali. Zanjada novost je telefaks SPH 100 (slika), katerega cene in tehnikali je ne poznamo.

Zanimivo pri tej poplavi PC-jev je, da so Amstradovi in Schneiderjevi mikri v približno istem razredu, firmi pa sta sodelovanje prekinili nenadoma in brez očitnih vzrokov. Potemtakem smemo od tujih kolegov pričakovati izločne komentare in zanimive primerjave.

A propos Amstrad: njegova za-hodnonačeka podružnica se je končno le odločila prodajati prenosne PPC. Izvedbo s 512 K RAM dobimo za 1.700, tisto s 640 K pa za 2.000 DEM.

trejša od sester. Hkrati bi to naj ne bila A3000 ali 2XXX (?!). Stroju baje že ima nekaj otokskih programskih hiš **RETURN** Britanska veriga trgovin **Dixons** namerava poleg Amstradov in velikih modnih PC-jev prodajati tudi Olivettijeve stroje. David Maroni, Olivettijev direktor za izvoz, hvali mikro PC1, namenjen hišnemu in spodnjemu delu izobraževalnega trga. Stroj premore CPE NEC V40 (združljiv s 8088) in taktu 4,778 MHz, 512 do 640 K RAM in 32 K ROM. Grafični načini so 640 x 200 (čb), 320 x 200 (štiri barve) in 160 x 200 (16 barv). Zaveda ima tako 3,5 kot 5,25-palčne disketne enote. Nekaj se šušlja tudi o trdem disku (20 Mb). Namesto razširitevnih mest boste mikro dodajali razširitevne škatle po Atarijevemu vzoru. Točna cena ni znana, vsekakor pa po podobna kot pri Amstradovih 1512. Amstradovci oholo pripominjajo, da so povsod v Evropi zatrli italijanski konkurenco in je zalorej predzorno neumno pripeljati Olivettijevega novinca kar v njihovo trdnjavo **RETURN** Do konca leta namerava **NEC** in **Motorola** izdelati nove serije megabitnih čipov in tako olajšati težave, opisane na začetku te rubrike. Otokski viri trdijo, da NEC-ova tovarna v Livingstonu že protizajva vzorčne količine tistih čipov, ki bodo namenjeni evropskemu trgu **RETURN** Zdi se, da se prodaja **Acornova** arhivedoča še vedno ni zares začela. Pravila velja, da se firmam, ki komaj zadošijo povpraševanju kupcev, ni treba truditi s posebnimi ugodnostmi in eksplamiralnimi pogodbami. Zdi se, da pri Acornu še ne morejo brez tovrstnih trikov; šole v Londonu (Severna Iraka) naj bi dobile 54 primerkov A310. Zastopniki šolskih svetov, izobraževalnih komitejev in Acorna smejo so pri tem izjavili, kako so trajni čudoviti, prav tisto, kar so si želeli in še več. Mnogo

hrupa za nič? **RETURN IBM** je povabil sodelavce izbranih ameriških računalniških firm v svoj urad v White Plainsu (NY), da bi popravili »zmotne navedebe« v svojih člankih. Kar precejšen del računalniškega tiska v ZDA je namreč opisal **PS/2** – 50 kot stroje, ki se nenehno kvarijo.

IBM »zlobne« trditve seveda zanika, vendar je prav čudno, da so se veliki modri odločili za tako dramatičen korak in novinarje povabili kar domov **RETURN** HP naj bi sredi letošnjega leta predstavljal delovne postaje s CPE **68030**. Novi stroji serije HP 9000 / 300 bodo na ravni objekte kot združljivci s HP – UX. Na voljo bodo kartice s 68030 za starejša modela 330 in 350 **RETURN** Želite sami sestaviti kartico VGA? Kalifornijski družbi **Award Software** in **Cirrus Logic** za 5.000 dolarjev prodajata paket s testno kartico, sestavo, filom za vezje, navodili za shematično besedilo za priročnik in barvnimi fotografijami za reklame. Kartice, ki se jih boste tako naučili izdelovati, boste lahko prodajali za 400 do 500 dolarjev. Namenjene so tako digitalnim TTL kot novim analognim monitorjem, podpirajo pa standarde CGA, EGA, VGA in Hercules **RETURN** Pravijo, da je **mac II** res hiter stroj. Na Kalifornijskem tehnološkem inštitutu so s njim nazirali eksperiment, pri katerem so merili hitrost kemijskih reakcij, ki se zgodeta v nekaj femtosekundah. Za primerjavo: svetloba za približno 20 milijard let Lune potrebuje približno eno sekundo. V femtosekundi ne bi zleza nič čez en sam las. CIT-ov mac je takel s programom, napisanim v **LightSpeed C-ju** (ergo, če že kradeš C, ukradite ga) **RETURN** Sploh se z macom dogajajo same zanimivosti. Kaže, da bomo v bližnji prihodnosti dočakali novo izvedbo tega mikra ali vsaj temeljite posege v OS. **Apple** namreč svari

programerje, naj nikar ne piše »umazanih« programov, tj. naj ne uporabljajo bližnjic, ampak se lepo držijo knjige inside **Macintosh**. Kdor ne bo poslušal tega nasveta, bo moral nekdo (–bez letla–, pravijo **Apple**ci; čeprav gre za sicer jasnovide, ne ljudi, privzemimo, da se ima neka zgodbi vsaj do naslednje pomlad) temeljito predelati svoje programe, da bodo tekli na takratnem macu. Po **Apple**ovih statistikah se je 15 trestirnih programov drži napotkov iz knjige. V polovici primerov bodo potrebne drobne prilagoditve, preostalih 35 odstotkov programov pa bo potrebovalo korenite spremembe. Kot posebno hud primer kritike božjih zakonov navajajo tudi sicer znameniti **Microsoftov Excel RETURN** Letalstvo ZDA (**USAF**) se je odločilo posnemati **IBM**-ov zdaj že zgodovinski korak in pri elektrinskih in novi generaciji lovcev in bombnikov namesto dosedanjih zagonetnih, nezdržljivih naprav uporabiti odprto arhitekturo. Bill Thurman, komandant Oddeleka za aeronavtične sisteme (baza **Wright–Patterson**, Ohio) pravi, da bodo v prihodnjih letalih izmenjive kartice kot in **IBM** PC. Tako naj bi teže naprav, ki so doslej tehtale po 50 funtov, zblili na le tri. Na listi letal z novo tehnologijo so se znašli taktični lovci, ki bodo sledili sedanjim F-15/16 in razvpiti »visokotehnoški bombnik« (**Advanced Technology Bomber**), bolj znan kot **Stealth RETURN** za eksperimentarje: **ProSoft**, **Theresenstrasse 55, 8000 München 2**, tel. 089/280 95 89 za do 1.500 DEM ponuja disketne enote **Tax Ten**, ki shranijo po 10 Mb **RETURN** za nestrpne: **Advanced Digital Corp.**, 5432 **Production Dr.**, **Huntington Beach, CA 92649, USA** (tel. 714/891-4004), za 695 dolarjev prodaja **Transformer 2**, konverter, preko katerega lahko kartice, namenjene vodilu PC, priključite na PS/2 50, 60

in 80. Zaveda bo združljiva z OS/2. Kaže, da bo »beseda meso postalo« Po burnih razpravah o hoverskih mostovih med starim in novim svetom, ki jih je sprožil predstavitev **PS/2**, smo dočakali nekaj konkretnih **RETURN** za ekscentrike: želite na svoj PC ali AT priključiti tračno enoto (standardna, 9 sledi)? Če imate PC, vas bo zabavala tista 1095 dolarjev, lastniki AT pa morajo plačati še 200 dolarjev. Podrobnosti pošlite pri firmi **Cantamount Corp.**, 2243 **Agate Court**, **Simi Valley, CA 93065–1898**, tel. (805) 584-2233 **RETURN** Za snobe: **CH Products**, 1225 **Stone Dr.**, **San Marcos, CA 92069**, tel. (619) 744-8546, za 75 dolarjev prodajata igralno palico **FlightStick**, –naj kontrola simulacij – za apple II, PC in združljive stroje. Čudežna palica ima zakrivljeno ročico s sprožilcem in še dvema gumboma za streljanje, dvoosno kontrolo nagiba, pet čevjeh kablja z vijaki (za histerične trenutke) in uporablja potenciometre, ki jih lahko 4-Mkrat obrnete, pa se bodo vrtili v izhodniščni položaj s 95,5-odstotno natančnostjo. Izvedba za **IBM** premore kroglico za regulacijo pospeškov pri **Microsoftovem Flight Simulatorju** in **Advanced Flight Trainerju** hiše **Electronic Arts**. Jabolčna varianta je združljiva z modeli ILE, IIc in IIGS (sorta **Granny Smith**), modra pa s PC, XT, AT in PS/2. Čarličjevi boste potrebovali igralna vrata (= game-port). Povsem slučajno ima **CH Products** pri roki **Gamecard II Plus**. Vsa železnina deluje tudi na hitrih AT-ih (do 16 MHz) **RETURN** Za konec še sporočilo tistim, ki vedo, da prepisujemo novice iz tujih revij, pa ne vedo, iz katerih: zadnje čase čudežno izginja britanski mesečnik **PCW**, s katerega sočno trač rubriko smo si doslej pomagali pri sestavljanju Gosub stafka – zato smo podrobneje ločili cvetk iz **Byta**. Kritike dobrodošle **RETURN**

Domača računalniška pamet na sejmu Alpe-Adria

STOJAN ŽITKO

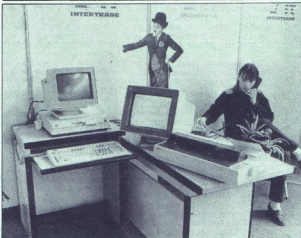
Računalniški softver je letos krepko zakoračil tudi skozi vrata ljubljanskega Gospodarskega razstavišča med tradicionalno prirediteljo Alpe-Adria. Moj mikro in Gospodarsko razstavišče sta namreč skupaj organizirala tak prikaz domače računalniške pameti, čeprav je bilo seveda na drugi strani zanimivo videti, kaj na primer lahko dobimo iz novega Intertradovega razvojno-proizvodnega centra v Novih Jaršah (IBM PS 2). Vendar je bil letošnji prikaz, ki je zajel kar 700 kvadratnih metrov površine, namenjen res prvenstveno prikazu softverskih rešitev. Razstave so se udeležile tako že znane in uveljavljene delovne organizacije na tem področju, recimo Mikroada, tako Iskra Delta in prej omenjeni Intertrade, veliko pa je bilo tudi tistih, ki se gredo te stvari v svoji režiji, kot zasebniki. Med takimi se je skorajda po nekakšnem naključju znašel tudi Perihard, čigar predstavnik nam je povedal, da gre za skupino dovolj podjetnih in še bolj večjih ljudi, ki izdelujejo številne računalniške potrebščine, začeni z opremo za periferne enote: opazili smo mikavne in koristne podstavke za tiskalnike, napovedujejo pa tudi prodor na trg s škatlami za diskete (glej sliko), v kooperaciji s tujci pa se name avajo posvetiti tudi izdelavi disket. Zveni skoraj neverjetno, ko zatrjujejo, da je njihov cilj tudi zbijanje zdajšnjih cen na tem področju.

O sami predstavitvi ne kaže govoriti na dolgo in široko, saj se bodo v prihodnje take stvari dogajale vedno bolj pogosto, kmalu recimo tudi v Splitu. Pa vendar kaže omeniti nekaj podrobnosti. Tako so na primer predstavniki Ljubljanskega mlekarne oz. njihovega tozda Posestva prikazovali računalniško uravnavanje celotnega postopka na takem postovu, vse od tega, kakšno krmo je treba zmešati, pa do tega, katere krave »normalno« telijo oziroma ne. Računalnik pokaže, kaj je treba narediti, njegove uporabe pa so večši praktično vsi delavci (slika spodaj desno).

Potenila je tudi organizacija za znanstveno in raziskovalno delo iz Zagreba, ki se ukvarja predvsem z delovanjem mladih. Imajo že precejšnje reference z nekaterimi svojimi programskimi paketi (na primer grafični paket COOLTRA, ki ga prodajajo, kot pravijo, tudi na svetovnem trgu). Zanimivo je, da v tem primeru ne gre za delovno organizacijo, pač pa za družbeno organizacijo, kot na primer za našo Ljudsko tehniko.

Na sosednjem razstavnem prostoru smo lahko zvedeli, kaj naj bi bila prva jugoslovanska banka podatkov računalniške softverske opreme – JUBAS. Kot so nam povedali sogovorniki iz Splita, naj bi v to banko programske opreme zajeli res vse, kar se dobi na tem področju v Jugoslaviji, zanima pa jih seveda predvsem tisto, kar so naši programerji ustvarili sami. Priserčna je bila njihova misel, da ima to početje tudi globlji pomen: najprej moramo zvedeti, kdo ima že kaj, kaj je sploh razvito, da ne bomo spet vsi odkrivali Amerike. Takoj pa so ugotovili, da kar vsi po vrsti izdelujejo programe za obračunavanje osebnih dohodkov, kot da bi nam drugega ne bilo treba. Še celo, ko so bli skozi tujakšnji razstveni paviljon, so lahko v svojo banko podatkov zajeli precej zelo sorodnih programov... Kot so povedali predstavniki splitskega Zavoda za informatiko in telekomunikacije, naj bi do sejma, ki bo proti koncu maja v Splitu, zbrali vse potrebne podatke, da bo njihov JUBAS res koristen za vse uporabnike, tako da bi mogli tedaj izdati tudi prvi katalog Júbasa kot prvo skupno informacijo in kot javen informacijski servis.

14 Moj mikro



Vseh 700 kvadratnih metrov razstave je s posebnim računalniškim pohištvom opremila delovna organizacija Pohištvo Cepovan (tel. 065 59-405 ali 59-406). Na drugih fotografijah je razgrnjena pomudba tako velikih hiš kot zasebnikov: od računalniškega inženirja Jana Jerneja do Nacionala iz Zagreba (fotokopira in sorodna oprema), Mikro Ade iz Ljubljane, Mladinske knjige, toci Koprodukcija, Intertrada, Iskre Delta, Danila Petića iz Zagreba, Mercatorja (Ljubljanske mlekarne, toad Posestva), Kranjčana Andreja Zupana, Lesnine iz Ljubljane, Inštituta Josif Stefan in Zavoda za informatiko iz Splita, ki bo maja prevzel štafeto palico na 2. jugoslovanskem softverskem sejmu.

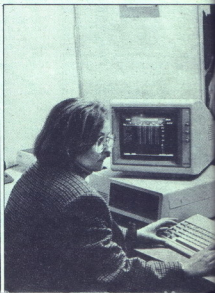




Foto: IGOR MODIĆ,
SRĐAN ŽIVULIĆ

Siemensovi PC pri nas

Konec prejšnjega leta je Siemens predstavil novo serijo osebnih računalnikov, ki jih bo ta mesec pričel prodajati jugoslavanski zastopnik te firme Genex. V seriji so trije modeli: **PCD-2** ima CPE 80286 v taktu 8 MHz, 640 K RAM, 1,2–Mb disketno enoto, trdi disk z 20 ali 40 Mb, grafično 720 x 340 mono ali 640 x 480 EGA, serijski in paralelni vmesnik, razširjeno tipkovnico, 4 dolga in 3 kratka razširivna mesta v tankam (slim-line) ohišju 105 x 510 x 410.

PCD-2L je enak PCD-2, le da ima eno ali dve 3,5-palčni disketni enoti s po 720 K, le 4 razširivna mesta, nima trdega diska in je spravljen v še manjšem ohišju (110 x 380 x 390). Namenjen je mrežni računalništvu.

PCD-3T ima CPE 80386/16 MHz, 1 ali 4 Mb RAM na osnovni plošči (razširljivo do 16 Mb) brez čakalnih stanj, 40 ali 155 Mb trdega diska, 12 razširivnih mest (6 AT, 2 XT, 4 32-bitni) v pokončni škatli z do 7 polovično visokimi zunanji pomnilniškimi enotami. Vse drugo je enako kot pri PCD-2.

Genex trdi, da bodo ti računalniki na domačem tržišču okoli 15 odstotkov cenejši od IBM-ovih. Informacije: Genex, predstavništvo Siemens, Dure Đakovića 31, Beograd oz. tel. 011/763-285. N.N.

Motorola 88000

Že nekaj časa se širijo govorice o novem Motorolinemu superprocesorju RISC – 78000, vendar jih je Motorola lansko jesen demantirala. Novi, pred kratkim dokončan procesor RISC se imenuje MC 88000. V njem so hitri CPU, FPU, dva MMU, dva predpomnilnika (ločeno za podatke in za ukaze) in posebna 32-bitna zunanja naslovna, ukazna in podatkovna vodila. MC 88000 podpira paralelno delo več procesorjev in je, kot je doslej znano, na ravni izvorne kode združljiv s serijo 68000. MC 88000 bodo izdelovali

v tehnologiji HCMOS v izvedbah za 25, 33 in 40 MHz. Projektirana hitrost v taktu 25 MHz znaša celih 17 VAX–MIPS oz. 34000 dhrystonov, v bližnji prihodnosti pa napovedujejo nadgradnjo do 50 MIPS. Pogledmo, kako se tak 88000 kos s prav tako napovedanim 68040, 80486 in starejšimi 32-bitniki:

PROCESSOR	TAKT	VAX-MIPS	DHRY
MC 68020	30 MHz 5	9500	
MC 68030	30 MHz	10	17500
NS 32532	30 MHz	10	16600
I 80386	25 MHz	4	7500
IMS T 800	30 MHz	12700	
AM 29000	25 MHz	12	22000
Sun SPARC	20 MHz	12	23700
I 80486	40 MHz	18	34000
MC 68040	40 MHz	18	33000
MC 88000	40 MHz	27	54400

Standard RS-232-C: kaj pravijo predpisi

BRANE GRUBAN

Skoraj vsakdo je najbrž slišal za standard RS-232-C, pogosto preprosto imenovan kar RS-232. Vendar pregled razpoložljive literature kaže na odkriva precejšnjo zmedo glede specifikacije tega standarda; tako recimo zasledimo podatke o različnih baudih, nivojih signala 15V pa vse do 23V, od 9 pa vse do 25 priključnih na konektorju.

Del zmede gre pripisati samemu tekstu standarda, saj je nekako intuitivno čutili, da nekaj narobe oziroma, da ni prave logike v posameznih paragrafi. Recimo v delu, ki opisuje izmenjevalne tokokroge (interchange circuits), je binarni signal (vklop – on) bolj negativen kot – 3V glede na maso, medtem ko je ničelni (off) signal bolj pozitiven kot 3V. Ko opisuje časovne in kontrolne tokokroge in vezja, zasledimo nedoslednost, saj je recimo zdaj binarni bolj pozitiven kot 3V in ničelni bolj negativen kot – 3V.

Vrednosti za zadnje tri CPE so projektirane in ne zares izmerjene. VAX–MIPS je vedno bolj popularna enota hitrosti; 1 VAX–MIPS pomeni hitrost dela VAX 11/780. Uradno predstavitev in prodajo pravi primerke 68040, 88000 in Intelovega 80486 pričakujemo jeseni. N.N.

Specifikacijo RS-232 je definiralo združenje EIA (Electronic Industry Association). Zadnja revizija EIA-232-D naj bi uređila gradivo in ga vključila s različnimi mednarodnimi standardi. EIA-232-D je v rabi za terminale (DTE – data terminal equipment) in za DCE (data circuit-terminating equipment), ki uporabljajo serijske binarne podatke. Standard definira karakteristike signala, mehansko izvedbo konektorja in karakteristike povezovalnih členov (izmenjava podatkov je od 0–20.000 bit/s). Da bi zadostilo specifikaciji RS-232, mora vezje vzdržati različne kratkotrajne in odpre vezje. Npr.: če sta dva vodnika RS-232 naključno kratko sklenjena, ne sme priti do nobenih okvar v vezju. Sprejemniki morajo biti v vseh aplikacijah, kjer je vhodni signal velikosti 25V ali manj.

RS-232 specifira 25-priključni konektor, pri katerem ima vsak priključek posebno funkcijo (npr. 5 – clear to send, 6 – DCE ready). Vsaka funkcija priključka je opredeljena ali kot masa oz. kot povratna vezava podatkovne baze, kontrolnega vezja ali časovne baze.

Tolerance odstopani so definirane s drugimi standardi EIA. EIA-232-D definira vsako specifično funkcijo in povezovalo za vsak tokokrog.

Yu elektronski trojčki

Povzemamo najzanimivejše in najkoristnejše podatke iz daljšega pisma, ki nam ga je poslal bralec Darko Bulat. Piše o »elektronskih poštnih nabiralnikih« (mailboxih), v katerih uporabniki puščajo sporočila. V Jugoslaviji so zdaj trije takšni »mailboxi«, vsi zasebni in majhni, z ničemer drugim niso povezani in prek njih ne morete npr. vdreti v podatkovne baze NASA.

Prvi je bil YUMBO, ki je sodeloval z beograjsko računalniško revijo Svet komputera. Pozneje je »uglasnil«, vendar so ga nedavno znova aktivirali, tokrat na drugi telefonski številki (011/676-557). Novost je tudi ta, da dostop ni več brezplačen (odštetje morate mesečno registrirati 1000 din, plačati pa morate najmanj za šest mesecev, torej 6000 din). To nili ne bi bil kak poseben

izdatek, toda... morebitni uporabniki ne vedo, kaj je v tem nabiralniku, povrh pa je hitrost dela omejena na 300 baudov, kar je za resno delo seveda odločno pre malo.

Drugi mailbox je niški VIK, sad dveh bratov, zagretih za računalništvo. Je sicer majhen, toda uporaba je brezplačna in možno je delati s hitrostjo 2400 baudov (seveda tudi 300 in 1200). Telefonska številka: (018) 44-673 (od 22. do 01. ure). Podrobnosti boste zvedeli, če boste pisali na naslov VIK-klub, Mokranjeva 30, 18000 Niš.

Najmlajši od Yu trojček je Zagreb BBS, ki ga je trojček teh vrstic organiziral z atarijem in nekaj dodatne opreme. Tudi ta mailbox je brezplačen, dela s hitrostjo 300 in 1200 baudov, po standardih CCITT V.21 in V.22. Ob vklopu morate nastaviti parametre na 8 podatkovnih bitov, brez paritete in z enim stop

bitom, 8N1 ali 7 podatkovnih bitov, sodo parnostjo (even parity), enim stopom in 7E/1. Telefonska številka: (041) 531-964, od 22.00 do 06.00.

Zagreb BBS za zdaj vsebuje sekciji za atari in PC; v njih je mogoče puščati programe oziroma programe črpati iz njiju (to so v glavnem krajši uporabni programi). Obstaja še sekcija MAILBOX (pojasnila o komuniciranju z modemi in prenosu podatkov na daljavo, naslovi izdelovalcev in prodajalcev modemov iz vse Evrope in Daljnega vzhoda, tudi imena plačila z dinarji). Te novosti je moč dobiti tudi po pošti, če zavrišle gornjo telefonsko številko ob uravi tui mailbox ne dela. Možno je seveda tudi standardno puščanje sporočil, izmenjava mnenj, razprava o kakem problemu itd. In če vam kaj ne bo jasno, pustite sporočilo za SYSOPA, tj. našega bralca Darka Bulata.



Pri prvih simulatorjih letenja so najprej izboljšali (nočni in sončno-nočni) vizualni sistemi zelo redki.

Simuliranje gibanja letala je bilo tako nujno, da so se razvili mobilni simulatorji: pilotska kabina se nagiba v okviru 3 do 6 stopinj (za vsako od obeh je omogočen translacijski in rotacijski premik). Z mobilnim sistemom je mogoče simulirati sunke in pospeške – gravity align (npr. nagib kabine naprej) daje občutek pojema-nja hitrosti, nagib nazaj pospeševanja, nagib v desno drsenja po levem krilu itd.).

Na samem vrhu zapletenosti, cene in realnosti simulacije so bojni simulatorji (combat simulators), ki jih lahko v grobem razdelimo v tri skupine: za simulacijo napada na kopenske in morske cilje, za simulacijo zračnega boja in večnamenske ter popolne bojne simulatorje, ki podpirajo obe vrsti boja. Najbolj izpopolnjena oblika bojnih simulatorjev so simulatorji za naloge velikih letal (mission simulators), ki vsak del poleta simulirajo tako, da vsa posadka ukrepa kot ekipa, v kateri sleherni član odigra svojo nalogo od začetka do konca, skratka, tako kot med prvim poletom, ko mora ekipno reševati sprotne težave.

Filozofske simulacije ostaja pri civilnih pilotih prej ali slej v okviru vedno istih postopkov, medtem ko je med bojnim poletom reševanje dveh nalog z enakim ciljem včasih kar različno! Tudi vojni simulatorji so vse do sredine 70-tih let rabili zgolj za urjenje v standardnih procedurah in radarskem prestrzevanju. Sodobni simulatorji pa omogočajo, da vse do posadke izpopolnjujejo v nseh stadijih: bojne naloge; preboju v nasprotnikov zračni prostor na majhni višini, napadu na kopenske cilje, izvidništvu, prestrzevanju za veliki višini in zračnem boju. Za zdaj večina simulatorjev podpira samo enega od dveh osnovnih tipov simulacije, pač pa bodo nove generacije simulatorjev podpirale veliko raznih nalog. Na snovanje in razvoj večnamenskih simulatorjev vpliva tudi usmeritev letalskih konstruktorjev, ki načrtujejo univerzalna letala.

Simulatorji za napad na kopenske cilje so v zasnovi podobni civilnim simulatorjem; imajo natančno kopijo pilotske kabine in so montirani na mobilni sistem za simulacijo gibanja. Da bi tečajniki imeli občutek prostora okrog letala – računalnik generira sliko, in sicer tako, da položaj na prikazovalniku natančno ustreza položajem na radarskih, pilotnih in navigacijskih instrumentih. Zvočne efekte danes ustvarjajo tudi najpreprostejši simulatorji. Pilot se za nalogo pripravlja prav tako kot za prvi bojni polet in jo opravi od vzleta do pristanka, inštruktor pa med tem za komandni pulso aktivira razne položaje. Temeljna razlika med vojnimi in civilnimi simulatorji je vizualni sistem, radar in uporaba posebnih sistemov, kakršni so IFF, ECM, ECCM (Electronic Counter Countermeasures – ukrepi proti elektronskemu motenju), TACAN (Tactical Air Navigation) itd. Civilni piloti potrebujejo vizualne sisteme,

ki do podrobnosti ponazorijo prilet do letališča, podrobnosti na tleh pa so zaradi razbremenitve računalnika zanemarejene.

Bojni piloti pa te podrobnosti nujno potrebujejo, če hočejo vaditi profi leta 10-10-10 (približevanje cilju, napad na cilj in umik iz napada teajo na majhni višini). Takšen vizualni sistem mora reproducirati stolne kvadratnih kilometrov terena, pogosto stvarnega. V zgodnjih fazah preboja v nasprotnikov zračni prostor navadno uporabljajo ponostavljene slike terena s podrobnostmi, ki omogočajo vizualno orientacijo. S takšno ponostavitvijo je omogočeno, da v pomnilnik shranimo veliko večje površino terena in da zagotovimo veliko vidljivost. Brž ko pa se približujemo cilju, slike ne smejo več biti preproste, pač zaradi stvarnosti, in ker mora simulacija teči v realnem času. Že trpi vidljivost, ki z nekaj deset kilometrov pade na majhni višini tudi na nekaj kilometrov. To so trenutki, ko odločilno vlogo igra kakovost hardvera in softvera vizualnega sistema. Ta vrsta simulatorjev je pogosto opremljena s prikazovalniki CRT (Catode Ray Tube, katodna cev) in s prizori CGI (Computer Generated Imagery, računalniško generirane slike). Vizualne s sistemi CGI nenehno izpopolnjujejo in najboljše med njimi, Rediffusionov CT-5, stane kar 10 milijonov dolarjev. Objektivno merilo za zmogljivosti CGI je zelo težko določiti. Na splošno so za ocenjevanje zmogljivosti sistemov CGI izbrali število poligonov oziroma geometrijskih površin, ki na prikazovalniku gradijo like, katere generira in v realnem času kontrolira vizualni sistem.

Moderni sistemi manipulirajo s sliko veliko precizneje – prav do ravnih točk, iz katerih je stikan polet (zaradi učinka transparencije – meglic, megle, oblakov itd.) – in zato število poligonov ni več tako važno. Pri nočnih simulatorjih je mera realističnosti število svetlih točk, ki jih kontrolira CGI. Prvi vizualni sistemi CGI so delovali izključno po načelu analitične geometrije, ko so ustvarjali perspektive in položaje na tleh, toda za veliko stvarnost je bilo potrebno število poligonov in zato računalnik niso mogli pravočasno opraviti vseh izračunov; novi sistemi zato digitalizirajo fotografije in jih vnašajo v podatkovne baze sistema CGI. Po takšni poti se je izgubilo tudi matematično idealiziranje razgledov, potegnjenih čez pravilne poligone, in zdaj je slika na prikazovalniku veliko bolj stvarna. Informacijsko bazo za sistem CGI predstavlja digitalizirane karte stvarnega ali namišljenega terena, karte, ki jih za potrebe ameriških oroženih sil izdeluje Defense Mapping Agency (DMA). Slika se na monitorju generira v ciklusu med 60 Hz (za dinamične in preprostejše scene) in 30 Hz (za visoko realne scene z manjšim časovnim tempom pri spreminjanju položaja).

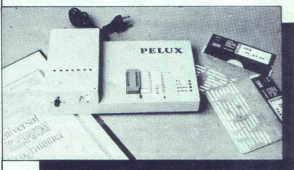
V priložni številki: Piloti in inštruktorji

PELUX

Univerzalni (E)EPROM programator

VU - standard

Programator PELUX je razvojno orodje, s katerim programiramo vse standardne elemente tipa EPROM, EEPROM, nekateri elemente tipa PROM, nekaj vrst pomnilnih elementov za izdelavo baterijo (zero power RAM) in Intelovo družino mikrokontrolerjev. Programator lahko priključimo na katerikoli računalnik z izdelano serijsko komunikacijo, komunikacijska programska oprema pa je napisana za računalnike PC, XT, AT in partner (Iskra Delta). Prenos podatkov teče v načinu XON/XOFF, prenosna hitrost pa je lahko katerakoli standardna hitrost med 300 in 19200 biti na sekundo.



IZBOR ELEMENTOV

EPROMI NMOS	2508, 2758, 2516, 2716, 2532, 2732, 2732A, 68732, 2564, 2764, 2764A, 68764, 68766, 27128, 27128A, 27256, 57256, 27512, 27011, 27513.
EPROMI CMOS	27C16, 27C32, 27C64, 27C128, 27C256, 27C512.
EEPROMI	2816A, 2817A, 2864A, 2864B, 52B13, 52B23, 52B33
PROMI CYPRESS	CY7C282, CY7C292.
ZERO POWER RAMI	48202, DS1225.
MIKROKONTROLERJI	8741, 8748H, 8749, 8749H, 8748, 8744, 8741, 8742, 9761, 8751, 87C51, 87C52.
SAMO ZA ČITANJE	PC ROM, XT ROM, AT ROM.

Programirane napetosti: 12,5 V, 18 V, 21 V, 23 V, 25 V (vse ±1 V)

Čas potreben za programiranje:

2,00 min (27512, inteligenčen način programiranja, zapis v binarni obliki, prenosna hitrost 19200 b/s)
4,00 min (isto kot zgoraj, samo zapis je v obliki INTEL long)

Programator razpna naslednje oblike zapisov: neformatirano (zapisni tipa COM, EXE ipd.), ASCII HEX, INTEL, MOTOROLA (osembitno ali razširjeno).

CENE: Programator PELUX – 950.000 din, dodatek za mikro-krmilnike – 400.000 din, priključni kabel RS 232 partner ali RS232 XT, AT – 100.000 din. V osnovno ceno je vključena tudi disketa z delovnim programom za XT/AT in dokumentacija – priročnik za delo. Za delovni program z računalnikom partner je treba doplačati 100.000 din. (V cene ni vključen davek, ki znaša 20%.)

ROK DOBAVE: 14 dni po vplačilu.

INFORMACIJE: PAMOS, ul. Majke Jugovičev 1, 61000 LJUBLJANA, tel.: (061) 317-916 (dopoldan ali zvečer (061) 373-822 in 332-591).



VMESNIK ZA PISALNE STROJE IBM 6747

Pisalni stroj kot tipkovnica, monitor ali tiskalnik

STANISLAV REBERŠEK
Foto: SRDAN ŽIVULVIČ

Dejstva, da pomenijo IBM-ovi pisalni stroji že dolga desetletja pojem kvalitete odtisa v svetovnem merilu, ni potrebno posebej poudarjati. Nova serija elektronskih pisalnih strojev tega proizvajalca pa je še posebej mikavna zaradi možnosti priključitve na različne vrste računalnikov, vključno z osebnimi računalniki družine PC, in seveda tudi na najnovejše računalnike PS, ki so že tu – tudi pri nas. S priključitvijo pisalnega stroja na računalnik se njegova uporabnost bistveno razširi, ker s tem postane tiskalnik oziroma tipkovnica napravi za vnašanje teksta v pomnilnik računalnika. Prednosti te povezave so številne, od možnosti shranjevanja tekstov, urejevanja in oblikovanja z različnimi urejevalniki, kot so popularni Wordstar in drugi, do nenačadnje nezanezanjajočih psihološkega in zdravstvenega vidika dolgotrajnega spreminjanja teksta na monitorju računalnika.

Pri vlogi pisalnega stroja kot tiskalnika je treba posebej poudariti kvaliteto odtisa, ki daleč presega predvsem matične in tudi laserske tiskalnike, ne glede na to, da »tiskanje« zaradi mehanskih lastnosti pisalnega stroja ni najhitrejšje. Zato je njegovo izkoriščanje še zlasti pomembno pri pripravi in oblikovanju aktov, ki pripadajo področju marketinga in poslovnega korespondiranja. Estetsko oblikovana in kvalitetno odtisnjena ponudba, pogodba in podobno je že dolgo časa ogledalo nivoja tehniške kulture delovne organizacije, ustanove in tudi naroda v celoti. Za izpolnitev teh zahtev skupaj z večjo pristojno težnjo po večji produktivnosti ob zmanjšanem naporu strojevnik in tajnic, ki to pripravljajo, je kombinacija pisalnega stroja in osebnega računalnika tako rekoč idealno orodje.

Morda bo imel kdo pomisleke ob prebiranju teh vrstic, češ saj osebni računalnik vendarle ni majhna investicija v primerjavi s pisalnim stro-

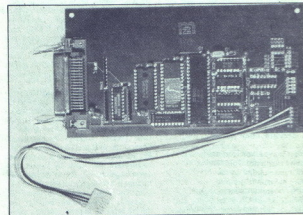
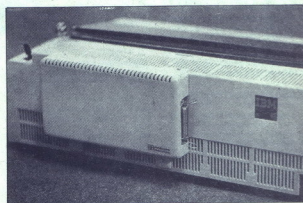
jem; res ni, vendar moramo tako poudariti, da zaradi nekoliko večjega prepaha na jugoslovanskem trgu računalniške opreme, število osebnih računalnikov v organizacijah združenega dela in ustanovah nezadostno raste in tudi ni pričakovati, da se bo v bližnji prihodnosti ustavilo. Znano pa je tudi, da je računalniško opremo težko polno izkoristiti. Ob dobri organizaciji dela oziroma poslovanja pa se vedno najde dovolj možnosti za tovrstno izkoriščanje računalnika. Ob tem velja spomniti, da stroj in računalnik nista nujno vezana na isti prostor.

In sedaj, čemu toliko nakazovanja prednosti in koristi takšne povezave, saj je izključeno, da proizvajalec, kot je IBM, ne bi tega omogočal že na vsem začetku. Razlog je v značilnosti slovenske in abeced ostalih jugoslovanskih jezikov, ki vključujejo: č, ž, š itd. Originalni IBM-ovi vmesniki izpisa teh črk seveda ne omogočajo, ustreznih domačih vmesnikov pa za IBM-ove pisalne stroje doslej ni bilo.

Pred kratkim pa so na pobudo ZOTKS (Zveze organizacij za tehniško kulturo Slovenije) končno le prišli na trg tudi ti vmesniki za oba standardizirana načina prenašanja podatkov (CENTRONICS in RS 232 C), za kar tudi ni potrebno odšteti pogosto nedosegljivih deviznih sredstev. S tem je dana možnost vsem, ki ustrezno opremo že imajo, ali jo bodo v bližnji in daljnji prihodnosti zmogli dopolniti, da povežejo oboje v učinkovito funkcionalno celoto. Pri tem velja ankrat spomniti, da za računalniško opremo ni nujno, da je IBM-ova ali njej kompatibilna, dovolj je, da ima ustrezne izhodne enote.

CENTRONICS vmesnik, ki ga proizvaja INDUSTRIJSKA ELEKTRONIKA, Celovška 499, Ljubljana, prodaja pa INTERTRADE, smo na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani tudi funkcionalno preizkusili. V tem preizkusu smo se prepričali, da je zelo solidno izdelan; tako kot se za sloves IBM-ove opreme spodobi. Njegova uporaba je dovolj preprosta in

se ji brez težav privadajo vsi, ki jim je rokovanje z računalnikom sicer še nekoliko tuje, opremljen pa je z jasnimi in kratkimi navodili. Zato ga zlahka priporočamo vsem delovnim organizacijam in ustanovam, ki so pri opremlitvi za marketiško in poslovno dejavnost navezane na INTERTRADE in IBM, drugim pa za takrat, ko se bodo odločali za novo posodobiljanje iztrošene opreme.



VMESNIK 6747 C

- omogoča priključitev pisalnega stroja IBM 6747 (model I in II) na osebni računalnik (IBM, COMODORE, ATARI ...)
- komunikacija je paralelna - Centronics
- priključek je 36-polni Centronics
- hitrost tipkanja je 750 znakov v minuti (odvisno od vrste marjetice)
- v priboru je navodilo za uporabo s priključnim kablom (Centronics dolžine 2m)
- prodaja Intertrade
- proizvodnja in vzdrževanje: Industrijska elektronika Celovška 499, 61210 Ljubljana

INNOVOS TRANSPUTER T 800

Pospeševalnik PC in element v drobovju superračunalnikov

NEBOJŠA NOVAKOVIĆ

Pri Inmosu so že leta 1983, ko so izdelali transputer T 414, razmišljali o njegovem nasledniku z vdelanim FP procesorjem. Takrat je nastal tudi program Esprit za izdelavo paralelnih računalnikov. In v takšnem okviru je zamisel Inmosove raziskovalne ekipe postala stvarnost – rodil se je T 800. Novi procesor je zaradi revolucionarne arhitekture in izjemnih zmogljivosti vzbudil veliko zanimanja. Kmalu se je ko pospeševalnik znašel tudi v osebnih računalnikih in grafičnih delovnih postajah. Nastali so tudi superračunalniki s stotinami T 800 v drobovju.

V Mojem mikru 1/87 smo podrobno opisali zasnovano transputerske arhitekture in sam T 414. Tokrat se bomo posvetili procesorju T 800 in transputerskim sistemom za PC.

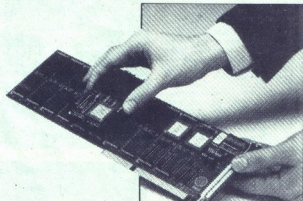
T 800 pod mikroskopom

Integrirano vezje T 800 vsebuje 32-bitni centralni procesor, 64-bitni procesor za delo s plavajočo vejico, 4 standardne komunikacijske zveze (link), 4 K hitrega statičnega RAM in 32-bitno zunanjo multipleksirano naslovno-podatkovno vodilo. Izdelujemo ga v različicah 20 in 30 MHz, in sicer v kvadratnem ohišju PGA s 84 nožicami. Ker je izdelan v 1,5-mikronski tehnologiji CMOS, je poraba energije zelo majhna.

Dvaintidesetbitna bitna CPE ni po zasnovi ne CISC ne RISC. Pozna 16 osnovnih ukazov dolžine 4 bitov, ki se izvršijo v enem ciklu. Po Inmosu so to ukazi, ki jih v višjih jezikih najdeča uporabljamo. V enem ciklu vodila procesor sprejme 8 takšnih ukazov. Še 14 ukazov je dolgih 8 bitov, dodatne 4 bite pa zasedajo tako imenovani prefiksni ukazi. Takoj 4 kot 8-bitni ukazi so ničelno naslovljivi – povezujejo se z registri T 800.

Štiribitni ukazi so tilde:

ldc	– Load Constant
adc	– Add Constant
ldl	– Load Local
stl	– Store Local
ldnl	– Load Non-Local
stnl	– Store Non-Local
ldlp	– Load Local Pointer
ldnlp	– Load Non-Local Pointer
eqc	– Equals Constant
cdj	– Conditional Jump



Inmosov modul Trans: matična plošča in dodatna ploščica.

j	– Jump
ajw	– Adjust Workspace
call	– Call – context switch
plfx	– Prefix
nfx	– Negative Prefix
opr	– Operate

Med 8-bitnimi ukazi so tudi ukazi za seštevanje, odštevanje, hitro množenje (Prod) za majhne pozitivne in negativne vrednosti, hitro iskanje ostanika, začetek in konec dela, sprejemanje in pošiljanje sporočil. Ti ukazi se najdeča izvršijo v enem ali dveh taktih. Obstajajo tudi ukazi, ki zasedajo 2,4 ali več bitov, recimo množenje v času 39 taktov, deljenje (40 taktov), bitne logične operacije (2 takta) itd. O drugih zanimivih ukazih T 800 in tistih za FP in grafiko bomo govorili pozneje.

CPE vsebuje tri 32-bitne registre A, B in C, namenjene za naslovna in celostevilčna računanja. Sestavljajo miniaturne hardverski sklad. Shranjevanje kake vrednosti v ta sklad teče takole: preden se vrednost shrani v A, jo B prenese v C in A v B. Pri jemanju vrednosti iz A je procesor naprotin. FPE ima tri lastne 64-bitne registre AF, BF in CF enaki lastnosti kot registri CPE. Da bi bil odziv na prekinitve hitrejši, ima FPE v ozadju tri registrske dvojčke. Že dovolj tega so takšno metodo uporabljali pri T 800. CPE vsebuje še 32-bitni programski števec, pripravljivi register za shranjevanje operan-

da, »workspace pointer« za delo z registri in po dva 32-bitna registra vrste »front-pointer« in »back-pointer«, po enega za višjo in nižjo prioriteto. Vsi transputerji namreč poznajo procese nižje in višje prioritete, za vsako stopnjo pa imajo še posebne ure. Ura nižje prioritete je ločljivosti 64 mikrosekunde, ura višje pa ene mikrosekunde. Omenjeni kazalci pomagajo pri hitri menjavi opravil, ki terja vsega približno eno mikrosekundo, čeprav T 800 nima MMU; enako velja za klicanje procedur in odgovore na prekinitve. T 800 so mogli zanosoviti s tako malo delovnimi registri zato, ker ima vdelanega veliko pomnilnika, do katerega pridemo v samo enem taktu.

ALU v CPE je 32-biten, FPE pa ima dva ALU: 56-bitnega za mantiso in 17-bitnega za eksponent. Hitrosti izvršitve ukazov FP so za 32-bitno natančnost take: seštevanje in odštevanje 7 taktov, množenje 11, deljenje 17; za 64-bitno pa: seštevanje in odštevanje 7, množenje 20 in deljenje 32 taktov. To precej veliko hitrost (prekaša celo 80387 in 68882) omogoča tudi hiter 64-bitni premikalkin (shifter), ki v enem taktu premakne ali obrne 64 bitov. 64-bitni kvadratni koren izračuna v 256 taktih, vključno z zajemanjem podatkov.

T 800 pozna še tri nove ukaze za grafiko, in sicer za premik dvodimenzionalnega bloka podatkov od izvira do cilja. Ukaz MOVE2da11 zamenja vrednosti v cilja (točke so lahko sestavljene iz enega ali več bitov) z vrednostmi z izvira. MOVE2dnonzero zamenja ciljno vred-

nost vsakega bita samo tedaj, če vrednost izvirnega bita ni nič (točke črne barve), tretji ukaz (MOVE2zero) pa opravi nasprotno operacijo.

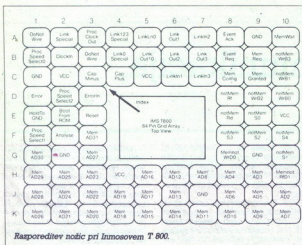
Če bi bili znaki v matriki 16 x 16, bi bila hitrost izpisa na zaslon približno 50.000 znakov v sekundi. Hitrost risanja T 800 kot grafičnega procesorja v sistemu z 8 biti na točko je od približno 10 milijonov točk v sekundi – hitreje celo od Texasovega grafičnega procesorja TMS 34010 (minogrede, 34010 pomeni 68020 x 2). Neka ameriška firma bo za svojo novo delovno postajo (24 bitnih ravni) uporabila po en T 800 za vsako bitno raven, da bi dosegla malce večjo hitrost od omenjene.

T 800 pozna tudi štiri ukaze za odkrivanje in popravljanje napak, ki so nastale med prenosom po zvezah z redundanco metodo.

Kot T 414 in T 212 ima torej tudi T 800 štiri hitre dvosmerne sinhronne komunikacijske kanale z maksimalno hitrostjo prenosa po 20 milijonov bitov v sekundi. Praktična (stvarna) hitrost prenosa je pri T 800 veliko večja kot pri T 414, in sicer zaradi dveh važnih izboljšav: preklapljanja signalov potrditve ACK s podatki in dvojnega vmesnega predpomnilnika pri vzhodu in izhodu vsakega veznega člena. Prava hitrost prenosa je pri dvosmerni komunikaciji 2,3 megabita v sekundi. Hitrost bo manjša samo tedaj, če je pri delovnem pomnilniku več kot 6 čakalnih stanj (3 takti ciklus vodila). Obstaja možnost, da po tej poti vsak T 800 povežemo s še štirimi sobrati, ne potem s po tremi in tako neomejeno naprej, kar pomeni, da moremo konstruirati manjše superračunalnike z arhitekturo hiperkocke (glej Moj mikru, 2/86), vendar pri zelo velikih paralelnih sistemih stotinami vozilic, tj. procesorjev, potrebujemo več povezav. Zato že razvijamo nov transputer naslednje generacije, ki bo poleg precej hitrejših CPE in FPE ter hitrejših zunanjih vodil imel osem zvez za sestavljanje vzargi velikih sistemov.

Minimalni čas za cikel pri zunanjih vodilih T 800 je tri takte. Za delo brez čakalnega stanja v taktu T 800 potrebujemo pomnilnike z dostopnim časom največ 70 ns. Kmalu bi morala biti nared tudi verzija T 800 s pomnilniki s prenosnimi silovnimi in podatkovnimi vodili in dvotaktinim zunanjim ciklom vodila.

T 800 je v enakem ohišju PGA kot T 414, nožic je 84. Nekaj nožic, ki so bile pri T 414 neizkoriščene, so pri T 800 dobile svojo funkcijo, vendar so poskrbeli, da sta procesorja glede nožic združljiva, kar velja tudi za ves software. Primer: tri nožice za izbiro hitrosti, ProcSpeed 0, 1 in 2, ki jih pri T 414 ni, določajo možne kombinacije hitrosti od 17,5 do 35 MHz. Kadar T 414-20 zamenjamo s T 800-20, se vse tri nove nožice iz starega področja povežejo z ozveziljivo, to pa ustrezno kombinacijo za takt 20 MHz. Hitrost vsake zveze (10 ali 20 Mbit/s) je določena posebej, ker njihove frekvence niso odvisne od CPE, čeprav se generirajo iz iste 5-MHz signala.



Rasporeditev nožić pri Inmosovem T 800.

Zmogljivosti

Kadar govorimo o delovni hitrosti katerega procesorja, navadno omejanje rezultate hitrostnih testov, ki so širše sprejeti. Ne glede na prednosti in pomanjkljivosti takšnih testov bomo rezultate za T 800 primerjali z nekaterimi konkurenčnimi procesorji. Prvi test je Whetstone, ki ga v verzijah za vse znane jezike priznavajo kot »značilni znanstveni program«. Obsega celostevilčna in FP računanja, matrike, podprograme, pogojne skoke in razvojne elementarni funkciji. Hitrost merimo z milijoni whetstonov v sekundi. T 800 pri navadni natančnosti – kadar so tako koda kot podatki v enih 4 K na čipu – dosega pri verziji 20 MHz 4,6 milijona whetstone. Če so koda in podatki v zunanem RAM in če pomnilnik dela z enim čakalnim stanjem, hitrost pade na samo 2,3 Mwhetst. Za primerjavo: Apollon DN 4000 s 25-MHz procesorjema 58020 in 58881 ter UNIX C zmore 2,2 Mwhetst. Compaqov deskpro 386/20 z 20-MHz procesorjema 80386 in 80387 ter Metaworin High C 1,4 pa približno 1,8 Mwhetst. Po drugem testu za nenumerična opravila, imenovanim Dhrystone, T 800-20 z occamom 2 doseže 8520 dhrystonev v sekundi, medtem ko omenjeni 25-MHz 68020 zmore 7100, 20-MHz 80386 pa 5700 dhrystonev.

Ogledimo si še zmogljivosti več paralelno povezanih T 800. V tem primeru je posebek glede na rezultate, dosežene v praksi, linearno odvisen od števila T 800-20 sta dvakrat hitrejša (v resnici približno 95 do 98%), trje trikrat itd. V takšnem računalniku meroje vsi transputerji opravljati bodisi isto nalo-

go, vsak transputer lahko opravlja svojo oziroma vsaj transputer rešuje skupino opravil.

Ogledimo si še najnovjšo, zelo zanimivo serijo modularnih transputerjskih sistemov za PC in delovne postaje, Inmosovo serijo Trams.

Družina Trams

Serija Trams – Transputer Module – je družina modulov z različnimi konfiguracijami transputerjev in pomnilnika s standardnimi dimenzijami in zunanjimi konektorji. Izkoriščajo so skrajne meje tehnologije BSK-an in ohlaja IC, da bi na kar najmanj prostora kar največ spravili. Vsi moduli so dolgi 9,3 cm, razlikujejo pa se širine. Moduli so til:

- B 401, širine 2,67 cm, vsebuje T 414B-20 ali T 800C-20 z 32 K statičnega RAM brez čakalnega stanja.
- B 402, širine 2,67 cm, s T 212A-20 in 8 K SRAM.
- B 403, širine 11,05 cm, s T 414B-20 ali T 800C-20 in enim Mb dinamičnega RAM.
- B 404, širine 5,5 cm, s T 800C-20, 2Mb DRAM in 128 K hitrega SRAM. To pomeni moč računalnika VAX 8600 na velikosti kreditne kartice B 404 je reprezentančni modul serije Trams.
- B 405, širine 22,2 cm, s T 800C-20 in 8 Mb DRAM.

Vsi moduli imajo najmanj dva konektorja z 8 nožići, zvezami (link), napajanjem in ozemljitvijo, in širši je konektor, več zvez zasede. Ta hitro prodajajo B 008, ploščo za PC AT z 10 režami, enim T 212 za globalno upravljanje in vezjem C 004 za kakršnekolik povezave (s stikalom); druga plošča je B 012 dvojnega formata Europa (233 x 220 cm) s 16 režami, enim T 212 in dverma C 004. Cene modulov so od 500 dolarjev za B 402 do 7000 dolarjev za B 405, medtem ko B 008 stane 1200, a B 012 1700 dolarjev. V Angliji ponujajo tudi za-

četni komplet, ki vključuje B 008, B 401, B 404 in Inmosov transputerjski razvojni sistem D 705 – vse skupaj za približno 3000 funtov. Kmalu bodo na voljo tudi plošče za VME, maca II in PS/2. Sun in Apollo že prodajata module Trams kot dodatke za svoje delovne postaje. Osnovne plošče je seveda mogoče brez težav povezovati v razne strukture.

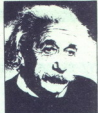
Pred kratikom so predstavljeni tudi izpopolnjen različice jezikov occam, pascal, C in fortran. Načrtujejo še serijo modulov s 30-MHz T 800, krmlinik diska z M 212 in grafični procesor zelo velike ločljivosti. Nove module bodo uporabljali predvsem na področju grafike, industrijskega

vođenja, robotike, pospeševanja osebnih računalnikov in delovnih postaj ter superračunalnikov. Inmos ima zdaj predstavnika tudi za Jugoslavijo. To je dunajska firma Array Data GmbH, Postfach 99, A-1031 Wien. Pri njej dobite podrobne podatke o transputerjih in moduli Trams.

Kaj prinaša prihodnost?

Pri nas je zanimanje za transputerje vse večje tudi zaradi Atarijeve napovedi, da bo ponudil delovno postajo T 800. Kolegi iz britanske revije PCW so že videli nekašno poskusno verzijo sistema, ki je videti kar dobra, vendar ne manjka niti pomanjkljivosti, npr. počasen delovni pomnilnik s tremi čakalnimi stanji in samo tri reže za dodatne transputerse kartice. Poleg tega nas je Atari že dostaj nekajkrat poglobljal za nos in zato je vprašanje, kdaj bo ta sistem – enako se smemo pravišati tudi o Atarijevih računalnikih s 86030 in 80386 – res v množični prodaji. Če bi kaj podobnega kupovali proti koncu leta, potem bi bila moja kombinacija nova verzija macintosha II s 86030 (današnja je prepočasna) s kopico med sabo povezanih osnovnih plošč Trams in seveda z Apolovim Nubusom, ki je veliko hitrejši od mikrokanaala IBM, da ne govorimo o vodilu AT, potem nekaj deset T 800 s taktkom 30 MHz in nekaj deset Mb hitrega RAM. Eden od modulov Trams bi imel napovedane grafični procesor. Deset T 800-30 v manj kot štirih sekundah nariše 1 K x 1 K mandelbrotov.

Inmos je s svojimi transputerji že dosti veliko dosegel, toda nadaljnje raziskave in razvoj zahtevajo veliko denarja. Lastnik Inmosa, koncern Thorn-EMI, za to ne kaže zanimanja in uboga firma išče druge investitorje, ki bodo morda iz ZRN ali Japonske. Tedaj bo Inmosov transputerjski program, ki je zadnje čase tekel počasi (če bi vse šlo po načrtih, bi bila na trgu že nova generacija), spet zadihal.



IBM PC

ATLANTIC – COMPUTER AND AUDIO VIDEO

IBM PC IN KOMPATIBILCI:
Izdelujejo programe po naročilu. Ponujamo veliko izbiro programskih paketov in literaturo:

- BAZE PODATKOV:**
- DBase III Plus 1.1
 - Clipper 5.87 (dBase Compiler)
 - MS dBase
 - Reflex

- CAD & GRAFIKA:**
- Auto CAD V.90
 - Libraries
 - Auto CAD V.2.82
 - Free-Lance +
 - Graphwriter 4.3
 - Decision Manager 1.0
 - Execution
 - Versa CAS 5.0

- CAM:**
- P CAD
 - EE Designer
 - P3 Dasoft
 - OrCAD
 - Energraphics

- INTEGRIRANI PAKETI & TABELARNI KALKULATORJI:**
- Enable
 - Javelin
 - Framework II
 - Open Access II
 - Symphony
 - Lotus 123 V.2.01
 - CA Executive
 - Ansa Paradox
 - Super Calc 4

- PLANIRANJE & STATISTIKA:**
- Primavera
 - MS Project + V.2.1
 - MS Project V.2.0
 - SPSSPC+
 - STC Statgraphic

- NAMIZNO ZALOŽNIŠTVO (NOVINARSTVO):**
- Ventura Publisher V.2.0 + Handy Scanner + MS Mouse
 - Harvard Professional Publisher
 - Page Maker

- UREJALNIKI BESEDIL:**
- PC Text
 - WordPerfect V. 4.2
 - WordStar 2000+
 - Word Star Extra 4.0
 - MS Word

- PROGRAMSKI JEZIKI & PREVAJALNIKI:**
- MS C V.4.0
 - Turbo C
 - Turbo Basic
 - Turbo Pascal V.4.0
 - Turbo Prolog
 - GW Basic V.3.1
 - Latice C V.3.2
 - MS Fortran 77
 - Quick Basic V.4.0
 - MS Sobol
 - Fox Base+
 - Lotus Hal
 - ITD.

Prodajamo diske 5,25" 5 1/4
Naš delovni čas je od 7 do 13. ure. Ob sobotah in nedeljah ne delamo!
Informacije: (075) 235-666, Atlantic club, Spenak E-4, 75000 Tuzla T-133



Avtomatizacija, komunikacija, informacija

MARKO VRABL

Vse več podjetij (pa tudi zasebnikov) se danes odloča za nakup bolj ali manj zmogljivih postaj CAD. Vsekar so pričakovanja vselej velika, čemur pa po nekajmesečnem delu velikokrat sledi skoraj razočaranje. Vzrokov za to je več. Eden je vsekar (ne)primerenost postaje, kajti vedeti moramo, da je treba pri nakupu postaje CAD izbrati po nalogah, ki bi jih radi opravljali s postajo in ne po propagandnih geslih proizvajalcev. O tem

tokrat ne bi govorili, pač pa o drugem prav tako važnem vzroku za morebitna razočaranja: pripravi postaje za konkretne zahteve uporabnika (-customizing-). Tukaj bomo govorili le o programih za konstrukcijo in izpustili razvojne postaje s pravim 3D modeliranjem, saj so tam zahteve obrnjene v povsem drugo smer.

«Kaj neki je customizing?» - se bo marsikdo začudil, saj je vendar pogosto računalnika in operacijskega sistema kupil tudi uporabniški program CAD, ki zna risati, kotirati, šrafirati, risati na risalnik in še marsikaj drugega. Res je glavno, da program izvaja vse te naloge, prav tako pa je tudi važno, da program ni povsem zaprt in da nam omogoča prilagoditve našim zahtevam. Vsekar moramo paziti na to, da ob nakupu ne bi dobili samo elektronske risarke,

zaradi katere se bo kmalu začelo postavljati vprašanje o smiselnosti investicije, ampak pravo delovno postajo, ki nam bo poleg risanja pomagala rešiti še mnoge druge probleme.

Cilj, ki si ga moramo postaviti ob instalaciji postaje CAD, je zagotoviti avtomatiziranje vseh rutinskih opravil, čim enostavnejše komuniciranje pri konkretnih nalogah in čim več informacij na zaslonu.

Že pri sami konstrukciji kmalu ugotovimo, da je kar precej družin izdelkov, ki so si zelo podobni in katerih risanje, kotiranje in kasnejše opremljanje risbe lahko avtomatiziramo s programom (macro), ki omogoča risanje s parametri definirane osnovnega modela. Tako se lahko lotimo risanja gredi, puš, pribornic, zobnikov (sl. 2) in drugih strojnih elementov.

Največkrat pa se nam seveda ponavljajo standardni elementi, kot so vijaki, vskočniki, ležaji in drugi elementi po JUS. Z izdelavo ali nakupom take banke si bomo prihranili zelo veliko dela (sl. 3). Podobno je pri programih za risanje pnevmatskih in hidravličnih shem. Vendar pa je vprašljiv pristop k tej nalogi, kakršnega poznajo nekateri programi. Ugotoviti moramo, ali res potrebujemo zelo popolne banke, ki jih ponujajo proizvajalci in v katerih so zajeti vsi elementi, ki so pri njih na voljo. Marsikdaj bomo ugotovili, da iz povsem ekonomskih razlogov uporabljamo redno le manjši del teh elementov. V takem primeru bo primernejši program, ki bo omogočal, da konstruktorji sami v kratkem času med rednim delom napolnijo banko s tistimi elementi, ki jih res uporabljamo.

Sl. 1: Primer tabletnega menija pri programu za risanje pnevmatskih in hidravličnih vezij, narejenega s programom HP - ME 10.

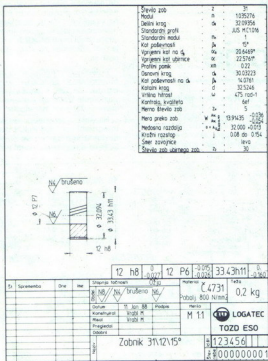


Mechanical Engineering Series 10 / Pnevmatika 1

LINE TYPE	COLOR	CATCH	MEASURE	RULER/GRID	CONSTRUCT	PART DATA EXCHANGE	
BLACK WHITE RED YELLOW GREEN CYAN MAGENTA BLUE	ALL INTER EXTEND	ALL VERTICAL HORIZONTAL ANGLE	LENGTH AREA PERIMETER ARC	MARK GRID CROSS CENTER TANGENT TANGENT TANGENT	LINE RECT CIRCLE ARC POLYLINE TEXT DIMENSION HATCH	PART DATA EXCHANGE	
SHOW	WINDOW	PORT	SELECTION	PROP	LAYER	ENTER	
ALL LAYERS LAYER LAYER COLOR	MODIFY FIT PASTE NEW LAST STORE	AT FROM RECALL RECALL	SELECT SELECT CREATE BOX LAYER DELETE LAYER DELETE DELETE ALL	ADD SUBTRACT ALL TEXT COLOR CROSS LAYER PART	RUP SURF ALL LAYER TEXT DELETE DELETE DELETE	7 8 9 4 5 6 1 2 3 0	RECALL DELETE DELETE DELETE
CREATE	MODIFY	HELP	NEW	MDIM	MDIM	MDIM	
DIMENSION	PARTS	CANCEL	END	MDIM	MDIM	MDIM	
HATCH	SET UP	END	END	MDIM	MDIM	MDIM	
TEXT	SYMBOLS	UNDO	UNDO	MDIM	MDIM	MDIM	
FILE	INFO	CONFIRM	CONFIRM	MDIM	MDIM	MDIM	
PLOT	DELETE	DELETE	DELETE	MDIM	MDIM	MDIM	

ELEMENTI ZA PRETVORBO ENERGIJE	
IZTREDNI POKLEZI	
IZVEDBA KOT OŠNOVNA SPRETEŽNA	
STIKALA S OBE	
ELEMENTI ZA PRENOS ENERGIJE	

VENTILI	
NAČIN PROŽENJA	



Sl. 2: Primer uporabe programa za risanje zobnikov in programa za opremo risbe.

Prav tako bo veliko dela prihranjena, če si bomo izdelali programe za pomoč pri risanju. S tem je mišljeno risanje izvrtin, navojnih izvrtin, vzorcev izvrtin, utorov za vskočnike in moznike.

Seveda pa je pri vseh programih treba zelo paziti na povezavo med konstruktorjem in računalnikom. Naj bo čimbolj enostavna in mora konstruktorja voditi v pravilnem zaporedju zelo postopek. Delo bomo zelo olajšali, če bo potrebna kar se da malo tipkanja, zato pa več izbire prek ekranskih in tabletnih menijev. To, da omogoča pisanje novih ekranskih in tabletnih menijev, je prav tako zelo važna lastnost programa CAD za konstruiranje (sl. 1).

Tako pri risbah podobnih izdelkov kakor tudi pri risbah popolnih unikатов pa je treba izvesti še opremljanje risbe. Sem sodijo najprej vse opombe in oznake na risbi, kot so znaki za obdelavo, oblikovne tolerance, oznake zvarov, prerezov, pogledov in drugo. Temu sledijo okvirni risb (po JUS) in glava risbe z izpolnjevanjem. Nikar ne dovolimo, da bi se vsak konstruktor sam mučil s tipkanjem in pozicioniranjem vpisov. S tem ne bomo dosegli niti enotnega videza dokumentacije niti veselja pri delu. Boljši programi omogočajo, da so ime konstruktorja, datum, merilo in naziv izdelka že vpisani v sistemu, torej za vpis zaobščaja potrditev ali samo popravilo

predlaganega teksta. Tudi pri vpisovanju materiala, termičnih obdelav, površinske zaščite in vseh drugih opomb imamo možnost konstruktorju predlagati tiste vpise, za katere predhodno odločimo, da so smiselni in najpogostejši. Pri tem nikakor ni nujno izločiti nestandardne vpise, lahko pa jih opremimo z določenim komentarjem. To prav tako velja pri izbiranju in vpisovanju toleranc; vsaka firma se namreč trudi za čim ožji izbor tolerančnih polj. Seveda k postaji CAD ne sodijo zvezki s tabelami toleranc, saj imamo za to vendar računalnik.

Sledi vpis risbe na disk. Spet je tukaj možno voditi konstruktorje k enotnemu načinu poimenovanja risb, pa naj bo to z nazivom, številko risbe, identifikacijsko ali klasifikacijsko številko ali pa s katerokoli od kombinacij. Kmalu bomo ugotovili, da je to življenjskega pomena, saj disk ni omara za risbe, v kateri smo vsaj v manjših birojih – vedno lahko našli še tako nepopolno označeno risbo.

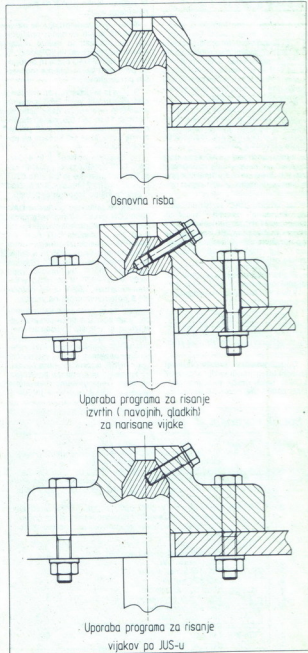
Jasno je, da je končni cilj naših prizadevanj risba na papirju. Nekaj standardnih formatov se nam pogosto ponavljajo, torej je nesmiselno sproti risati okvire z risalnikom. Bolje je izdelati program, ki nam omogoča risanje na tiskane formate ali pa tudi risanje okviriv pri redkeje uporabljenih formatih.

Vsako od naštetih področij morda predstavlja le majhen del pri celotni konstrukciji, če pa tako prilagoditev delovne postaje za naše potrebe pogledamo kot celoto, ugotovimo, da smo šele s tem dobili pravega pomočnika pri delu. Konstruktorja

smo še dodatno osvobodili rutinskih opravil in bo več časa lahko posvetili ustvarjalnemu delu, pa tudi investicija bo s tem postala bolj upravičena.

Prav je, da si že pred izbiro opreme pridemo na jasno, kaj poleg risanja še pričakujemo od postaje CAD, saj bo od tega marsikaj odvisna tudi izbira programskega paketa.

Po instalaciji opreme in po začetnem privajanju na nov način dela nam ne sme biti žal časa in sredstev, ki jih bomo porabili za "customizing", saj se nam bo to gotovo kmalu obrestovalo.



Sl. 3: Prikaz delovanja programa za risanje vijakov po fazah (risanje vijakov, risanje izvrtin za vijake). Program je bil izdelan za HP ME - 10.

DIGITALNO-ANALOGNI PRETVORNIK ZA ZX SPECTRUM

Mavrica krmili motorje

SAŠA OGRIZEK

O bičajno delamo z digitalnimi napravami, ki uporabljajo binarno kodo dveh stanj: +5 V ali 0 V in nič vmes. Tokrat bomo opisali, kako lahko računalnik krmili analogne naprave, torej tiste z zvezno napetostjo na vohodu.

Analogna naprava je npr. motor; njegova hitrost se spreminja zvezno od mirovanja do polne hitrosti. Tako napravo lahko krmili digitalno-analogni konverter (DAC).

Integrirano vezje DAC spreminja digitalni signal v analogni napetost oz. tok. Tako lahko s primernim programom krmimo analogni naprave.

Na izhodu DAC je stopničasto aproksimalna zvezna napetost. Osembitni DAC razdeli celotno analogni napetost na 255 korakov. Tako npr. je najmanjši korak napetosti od 0 V do 12 V enak 12 V/255, kar znaša približno 0,047 V.

Digitalna vrednost 0 bo dala 0 V, digitalna vrednost 1 da 0,047 V, 2 da +0,094 V in tako naprej do digitalne vrednosti 255 za 12 V.

Integrirana vezja DAC so prožne naprave, na katere lahko priključimo različne zunanje elemente, s katerimi dosežemo različne izhodne vrednosti.

Opisali bomo le dve ne predragi izvedbi integriranih vezij: DAC 0807 LCN in nekaj dražji, toda prožnejši DAC 0800 LCN, oba s 16 nožicami,

ki ju bomo lahko vdrali na ploščico tiskanega vezja.

Slika 1 prikazuje priključke na integriranih vezjih in našim priključitvam. Na stehmah je vsakdo dodan operacijski ojačevalnik (OPAMP), ki izhodni signal DAC ojača in omogoča povezavo oz. krmiljenje močnejših porabnikov.

Slika 1 je razvidno, da krmilimo obe integrirani vezji DAC s stalno analogni referenčno napetostjo na nožicih 14 in 15 tako, da je izhodni signal odvisen od vrednosti podatkovne linije, ki je priključena na nožice 5-12.

Na izhodnih nožicah 2 in 4 DAC 0800 LCN dobimo diferencialno napetost, medtem ko je pri DAC 0807 LCN na nožici 2 "masa", ki z nožico 4 določa višino izhodne napetosti.

Slika 1b prikazuje povezavo DAC 0800 LCN, pri kateri se s spreminjanjem vrednosti podatkovne linije od 0 do 255 (z ukazom OUT A, N, pri čemer je A naslov izhodnega vodila integriranega vezja 8255 in N željena vrednost med 0 in 255) izhodna napetost VOUT spreminja med -9,92 V in +9,92 V. Komorno vrednost napetosti 9,92 V lahko določimo s potenciometrom na vohodu.

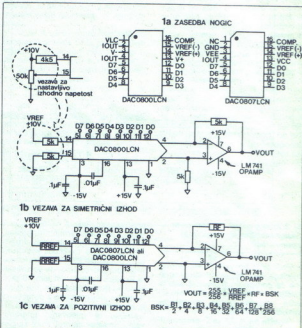
Slika 1c je poenostavljena izvedba, ki omogoča le pozitiven analogni izhod, ki je lahko izveden s cenejšim DAC 0807 LCN. Izhodno napetost VOUT določajo vrednosti referenčne napetosti VREF, referenčni upor RREF, upornost upora povratne zveze RF in vrednosti podatkovne linije. Če uporabimo referenčno napetost VREF = +10 V in RREF

da elementi gledajo stran od računalnika. Na ploščici so tri integrirane vezja DAC, za tri med seboj neodvisne analogne izhode na zgornji strani ploščice (IZHODI A B C), kjer je tudi priključek za + in -15 V napajanje.

Povezave in priključki na ploščici omogočajo z uporabo ustreznih elementov izvedbi s simetričnim oz. pozitivnim izhodom s stalno ali nastavljivo izhodno napetostjo.

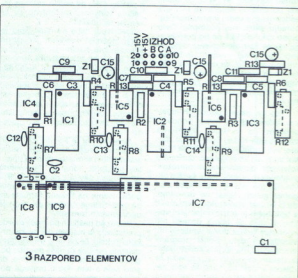
Na sliki 2 je shema vezja DAC. Integrirani vezji IC8 in IC9 določata naslov izhodnega vodila IC7 A, B in C, ki so direktno povezani z integri-

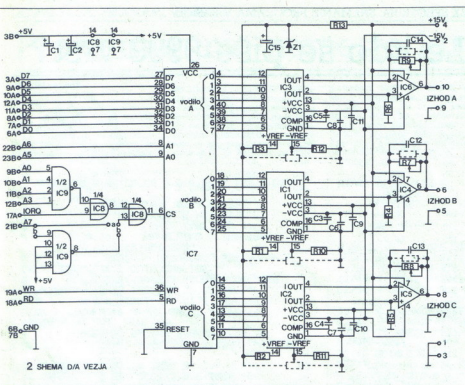
= 5 kohmov, nam vrednost upora RF med 1 kohm in 6 kohm določa izhodno napetost med 2 V in 12 V. Ploščico DAC priključimo na računalnik preko razširitevne vodila na zadnji strani spectrumsa tako,



Spisek materiala

Količina	Simbol	Opis
3	R1-R3	5100 ohmov ali 4700 ohmov, če uporabite za potenciometre R10-R12 50 kohmov
3	R4-R6	žični mostiček, če uporabite DAC 0807 LCN in tudi pri DAC 0800 LCN, če želite pozitiven izhod. Pri simetričnem izhodu z DAC 0800 LCN uporabite upor 5100 ohmov
3	R7-R9	5100 ohmov z DAC 0800 za simetrični izhod ali izberite upor za stalno izhodno napetost oz. potenciometer 10 kohmov za nastavljivo izhodno napetost
3	R10-R12	5100 ohmov ali 50 kohmov z DAC 0800 LCN za nastavljivo izhodno napetost
3	R13	150 ohmov 1/2W
3	Z	110V 1W zener dioda
2	C1, C2	2u2 35V tantal
3	C3-C5	10nF 50V keramični
6	C6-C11	100nF 50V keramični
3	C12-C14	1nF 50V keramični
3	C15	10uF 25V tantal
3	IC1-IC3	DAC 0800 LCN ali DAC 0807 LCN
3	IC4-IC6	LM 741
1	IC7	8255 ali 8255A
1	IC8	174 LS 32
1	IC9	74 LS 20





ranimi vezji DAC. Vrednosti štirih uporov okrog OPAMP so odvisne od izvedbe oz. namena uporabe; npr. za simetrični izhod z DAC 0800 LCN bomo za R4-R6 uporabili 5-kohmske upore. Če pa želimo le pozitivni izhod, bomo namesto teh uporov dali kratkostične žične povezave, ki morajo biti, če uporabimo DAC 0807 LCN. Upori povratne zveze R7-R9 so lahko stalne vrednosti

za določeno polno izhodno napetost ali potenciometri za nastavljivo izhodno napetost.

Podobno so lahko vhodne referenčni upori R10-R12 navadno upori ali potenciometri. Kondenzatorji povratne zveze C12-C14, vseni vzporedno z upori OPAMP povratne zveze, zmanjšujejo izhodni šum in omogočajo stabilen izhodni signal.

Slika 3 prikazuje razmestitev elementov na ploščici, ki jo opremimo z elementi glade na izhodne napetosti. Ker je tiskano vezje enostransko, moramo na ploščici narediti pet mostičnih žičnih povezav in še dodatne tri namesto R4-R6, če uporabimo DAC 0807 LCN. Upori naj bodo $\frac{1}{2}$ W, potenciometri pa precizni z večkratnim vrtenjem. Kondenzatorji naj bodo keramični za napetost okrog 50 V. le C1, C2 in C15 naj bodo tantaljevi.

Priključki na ploščici omogočajo različno nastavljanje podatkovnih vodil IC7; mostiček «a» določa za vodilo A vrednost 31, za vodilo B 63 in za vodilo C 95; mostička «b» določata za vodilo A vrednost 159, za B 191 in za C 223.

Na sliki 4 je prikazano tiskano vezje, program na sliki 5 pa omogoča preizkus vezja DAC.

Izdelano ploščico vezja DAC priključimo na razširitevno vodilo, ko je računalnik izklučen. Ob vključitvi se mora računalnik inicializirati, sicer je na ploščici napaka, ki jo moramo odstraniti.

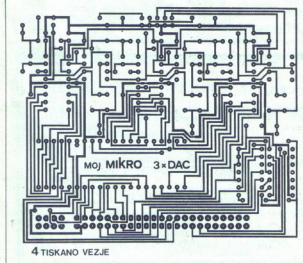
Za preizkus vezja potrebujemo napajanje ± 15 V, ki ga priključimo na točke 1-4 na zgornji strani ploščice. Z voltmetrom izmerimo napetost med katodo zener diode in minusom, ki mora biti med $+9.5$ V in $+10.5$ V. Če te napetosti ni, so lahko vzrok slabo spajkanje, napačna priključitev diode, defektna dioda ali vezje DAC.

Izhod A preizkusimo tako, da negativni pol voltmetra priključimo na točko 9 na zgornji strani ploščice. Z voltmetrom izmerimo napetost med katodo zener diode in pozitivni pol na točko 10. Vpišemo program in ga poženeemo. Zanka FOR-NEXT v programu bo ob vsakem povečanju vrednosti N za 1 povečala izhodno napetost za en korak do najvišje napetosti pri vrednosti N=255. Napetost vsakega koraka bo enaka N x najvišja napetost / 255. Če uporabite potenciometer, lahko ob vrednosti N=255 nastavite najvišjo napetost.

Če na izhodu ne dobite nobene napetosti, je napaka morda v programu, v nastavljanju vodila (mostiček a oz. b) ali ploščici sami.

Izhoda B in C preizkusite podobno, tako da ju priključite na ustrezne točke in spremenite naslove v programu.

Na ploščico DAC lahko priključimo žarnico ustrezne vrednosti, ki bo bolj ali manj žarela, pač odvisno od programa, ki jo bo kmrtili. Še bolj zanimivo pa bo, če boste priključili motorček ali celo z računalnikom kmrtili modelno železnico.



```

5 REM *** TESTNI PROGRAM ***
10 PRINT "A 31 (159) B 63 (191)
   C 95 (223)"
20 INPUT "Upisi naslov vodila
   A"
30 FOR N=0 TO 255
40 OUT A,N
50 CLS : PRINT AT 0,0;N: PAUSE
10
50 NEXT N
70 CLS : GO TO 10

5 TESTNI PROGRAM
  
```

ZX SPECTRUM: SNEMANJE PROGRAMA V BASICU

Le kdo še piše 9999 vrst?

SAMIR DOBRIČ

Kot že samo ime pove, je rutina namenjena za snemanje dela osnovnega programa, ki je že v pomnilniku. Prvi del programa se nanaša na prenos parametrov iz basica v strojni jezik na podlagi ukaza DEF FN. Programski parametri so: ime programa (string) in dva numerična podatka, ki kažejo, kateri del basica se snema. Del programa, ki zbira parametre, je od vrste 10 do vključno vrste 490. Del programa od vrste 500 pa do konca je rutina.

Rutina dela po tem principu: oznaka 128 vsilavi na koncu bloka, ki ga snemamo, po snemanju jo spet odstrani. Oznaka 128 je potrebna, kot že vemo, za uspešno združevanje snemanega dela basica s kakim drugim basicom.

Pri uporabi te rutine je treba opozoriti tudi nekaj opozoril:

- Med snemanjem dela basica ne prekinitve snemanja, kajti oznaka 128 bo ostala na koncu bloka, ki ga snemamo, to pa bo zbegalo interpreter, kar lahko povzroči nesetje takšne ali drugačne vrste. Sicer pa rutina po snemanju sama odstrani oznako 128, tako da s tem ni težav.

- V bloku, ki ga snemamo, ne sme biti zadnje vrste vašega programa, ker bi to zmedlo rutino in ne bi pravilno posnela dela basica. Tudi za to poznamo rešitev: kot zadnjo vrsto v vašem programu vpišite 9999 REM in vrste 9999 ne uporabljajte za vaše namene, niti je ne vključujte v bloke, ki jih snemate.

Sam to rutino uporabljam že dva meseca in niti enkrat se mi ni izneverila, kar sem upošteval omejena opozorila. Navsezadnje pa: le kdo še danes piše 9999 vrst dolge programe v basicu? Če so tudi takšni, bodo morali biti zadovoljni le z 9999 vrstami!

Da rutino lahko uporabljamo, je treba v basic navesti: DEF FN D(A\$,P,K) =USR 60000

Zgled za uporabo: RANDOMIZE FN D (+SAMIR-,50,200)

Ima mora imeti vedno deset znakov (če jih nimajo, ga dopolnite s presledki). V nasprotnem primeru bo nastala napaka invalid file name.

10	CRG 60000	370	POP DE	730	LD (IX+13),&C0
20	LD BC,17	380	PCF BC	740	LD (IX+14),128
30	RST &30	390	INC DE	750	LD HL,(START)
40	PUSH DE	400	INC DE	760	PUSH HL
50	POP IX	410	DJNZ LOOP	770	LD A,&FD
60	LD HL,(&500B)	420	LD HL,(ADR)	780	CALL &1601
70	INC HL	430	LD B,0	790	XOR A
80	INC HL	440	LD A,(LENGTH)	800	LD DE,&C9A1
90	INC HL	450	LD C,A	810	CALL &00CA
100	LD E,(HL)	460	PUSH IX	820	SET 5,(Y+2)
110	INC HL	470	POP DE	830	CALL &15D4
120	LD D,(HL)	480	INC DE	840	PUSH IX
130	LD (ADR),DE	490	LDIR	850	LD DE,17
140	INC HL	500	LD HL,(STACK)	860	SET 5,(Y+2)
150	LD A,(HL)	510	CALL &196E	870	CALL &15D4
160	AND A	520	INC HL	880	PUSH IX
170	JP Z,ERRSA	530	INC HL	890	LD DE,17
180	CP 11	540	LD E,(HL)	900	XOR A
190	JR NC,ERRSA	550	INC HL	910	CALL &04C2
200	LD (LENGTH),A	560	LD D,(HL)	920	NASTI POP IX
210	INC HL	570	INC HL	930	LD B,50
220	INC HL	580	ADD HL,DE	940	LD HL,HALF
230	LD DE,(STACK)	590	LD A,(HL)	950	DJNZ LA
240	LD (STA+2),DE	600	LD (STEP),A	960	LD E,(IX+11)
250	LD B,2	610	LD (UIOP),HL	970	LD D,(IX+12)
260	LOOP PUSH BC	620	LD A,128	980	LD A,255
270	PUSH DE	630	LD (HL),A	990	POP IX
280	LD (STA+2),DE	640	LD DE,(START)	1000	CALL &04C2
290	INC HL	650	AND A	1010	NASTI LD HL,(UIOP)
300	INC HL	660	SBC HL,DE	1020	LD A,(STEP)
310	INC HL	670	LD (DUZ1),HL	1030	LD (HL),A
320	CALL &33B4	680	LD (IX+0),HL	1040	RET
330	PUSH HL	690	LD (IX+11),L	1050	ERRSA RST 8
340	CALL &1E99	700	LD (IX+12),H	1060	DEFP &0E
350	STA LD (&0000),BC	710	LD (IX+15),L	1070	ADR DEFS 2
360	POP HL	720	LD (IX+16),H	1080	LENGTH DEFS 1
				1090	STACK DEFS 4
				1100	START DEFS 2
				1110	DUZ1 DEFS 2
				1120	STEP DEFS 2
				1130	UIOP DEFS 2

COMPUTER SHOP

S.A.S. Ul. P. Reti 6, Tel. 040 - 61602 TRST

RAČUNALNIKI

amstrad CPC 464 F.V	907 DM
amstrad CPC 464 barvni	1271 DM
amstrad CPC 6128 F.V	1390 DM
amstrad CPC 6128	1750 DM
amstrad PCW 8256 s tiskalnikom	1573 DM
amstrad PCW 8512 s tiskalnikom	2239 DM
amstrad PC 1512 SD F.V	1850 DM
amstrad PC 1512 DD F.V	2300 DM
amstrad PC 1512 SD, barvni	2480 DM
amstrad PC 1512 DD, barvni	2785 DM
amstrad PC 1512 HD F.V	3200 DM
amstrad PC 1512 HD, barvni	3935 DM
commodore 64 novi model	484 DM
commodore 128	665 DM
commodore 128D	1331 DM

olivetti prodest 128 s kasetnikom
olivetti prodest 128S F.V
olivetti prodest 128S, barvni

TISKALNIKI:

amstrad DMP 2000 NLQ
amstrad DMP1
riteman C+ NLQ
riteman F+ NLQ
star NL 10
commodore MPS 1000
commodore MPS 1200
olivetti DM 90 S NLQ

DISKETE:

commodore 1541

542 DM
642 DM
1850 DM

commodore 1570
commodore 1571

605 DM
557 DM

DODATNA OPREMA:

Trakovi za vse modele tiskalnikov, igralne palice za commodore, spectrum, amstrad knjige v italijanščini in angleščini.

MONITORJI:

philips 7502 commodore	180 DM
philips 7513 IBM	288 DM
commodore 1802	629 DM
commodore 1901	811 DM
prism QL	877 DM

ATARI XL/XE: PROGRAMI V BASICU

Programiranje namesto igrice

ZLATKO BLEHA

Ko ste postali srečni lastnik starjša 800 XL ali 130 XE, verjetno niste niti slutili, kaj vas čaka. Dobili ste precej poceni in tudi dober računalnik. Verjetno vam je prodajalec omenjal tudi program-

ski kasetonof, vi pa ste to razumeli kot nesmiselno namero trgovca, katerega edini cilj je, da bi vam prodal čimveč blaga. Niti slutili niste, da je proizvajalec tega računalnika mnogo boljši trgovec kot ta, ki stojijo pred vami in vam prodaja precej poceni računalnik, za katerega pa boste

potrebovali periferne naprave, ki vam jih bo izdelovalec poštno zaračunal. Kakpak ste to tudi sami ugotovili, potem ko ste računalnik vzeli iz škatle in v navodilih prebrali, da lahko programe naložite samo s posebnim programskim kasetonofom ATARI 1010 ali XC12.

No, naj bo! Atari 800 XL in kasetonof staneta približno toliko kot spectrum 2 vmesnikom, ki pa je v Atari že vdelan. Postrgali ste po svojem sicer plitvem žepu in kupili še to čudo. Zdaj bi že morali začeti resnejše delati. Za začetek ste se odločili, da boste obvladali progra-

```

0 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:POKE 752,1:DIM
AS(1)
1 ? " *****ATARI 800XL*****"
2 ? ? " PRETVARANJE MEMORIJE U"
3 ? ? " DATA TABLICE"
4 ? ? ? " BY ZLATKO BLEHA 1986.
      (013)851-905"
5 ? ? ? " PROGRAM OMOGLAVICA PRETVARANJE
DELA MEMORIJE U DATA TABLICE."
6 ? " POSLE PRETVARANJA PROGRAM SE MOZE
IZBRISATI, A DATA TABLICE CE OSTAJI."
7 ? " TABLICE MOZETE SNIMITI NA KASETU,
DISK I SL. KAO I SVAKI DRUGI BASIC
PROGRAM."
8 ? " POSLEDNJI BROJ U SVAKOM REDU JE
CEKSUM TOG REDA." POSITION 12,22: ? "PRITISNI
"
9 IF PEEK(53279) < 6 THEN 9
10 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:TRAP 10
11 ? " POCETNA ADRESA ZA PRETVARANJE": INPUT
PA: IF PA < 0 OR PA > 65535 THEN ? " ERROR-
ADRESA NE POSTOJI": GOTO 11
12 TRAP 12: ? " KRAJNJA ADRESA": INPUT
KA: IF KA < 0 OR KA > 65535 THEN ? ? " ERROR-
ADRESA NE POSTOJI": GOTO 12
13 IF KA < PA THEN ? ? " ERROR- KRAJNJA
ADRESA MANJA": GOTO 12
14 TRAP 14: ? ? " BROJ PRVE LINIJE(VECI OD
40)": INPUT BL: IF BL < 40 THEN ? ? " ERROR-
BROJ MANJI OD 40": GOTO 14
15 TRAP 15: ? ? " KORAK IZMEDJU
LINIJA": INPUT KL
16 IF KL < 1 OR KL > 5000 THEN ? ? " ERROR-
LOSE ODREDJEN KORAK": GOTO 15
17 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0: ? "*****BACEKJAJ
DOK IZVRSHI PRETVARANJE*****" POSITION 2,4
18 ? ? " BL": DATA ?
19 IF PA < KA THEN ? CS: ? "GOTO 26": GOTO 24
20 A=PEEK(PA): ?
A, ? : PA=PA+1: CS=CS+A: S=S+1: IF
S/10=INT(S/10) THEN 22
21 GOTO 19
22 ? CS: CS=0: BL=BL+KL: Q=Q+1: IF Q < 10 THEN 18
23 Q=0: ? " GOTO 25"
24 POSITION 0,0:POKE 842,13:STOP
25 POKE 842,12: ? CHR$(125):GOTO 17
26 POKE 842,12: ? CHR$(125):GRAPHICS
0:SETCOLOR 2,0,0: ? "*****PRETVARANJE JE
ZAVRENDOK*****"
27 ? ? "*****ZELIS LI DA SE IZBRISEM
?<(D/N)*****" INPUT AS: IF AS < "D" THEN END
28 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:POSITION 2,4:FOR
Z=0 TO 29: ? Z: IF Z=15 THEN ?
"GR.0:SE,2,0,0:POS.2,4:GOTO 29":GOTO 24
29 NEXT Z: ? " POKE 842,12:CHR$(125)":GOTO
24

```

ATARI 800XL/130XE
RENUMBER
(C) 1987.
BY
ZLATKO BLEHA

```

0 GRAPHICS 0:POKE 559,36:POSITION 2,2: ? 0: ?
"POKE 842,12:CHR$(125): ? :GOTO
32761":POSITION 0,0:POKE 842,13:STOP
32741 ? " POKE 842,12:CHR$(125): ? :GOTO
32758":POSITION 0,0:L=32753:POKE 842,13:STOP

32742 KL=PEEK(T)+PEEK(T+1)*256
32743 IF KL=32741 THEN 32747
32744 T=T+PEEK(T+2)
32745 K=K+1
32746 GOTO 32742
32747 D=Z+K*SW: IF K=0 THEN GRAPHICS
0:SETCOLOR 2,0,0: ? " ERROR - NEMA
PROGRAMA": END
32748 IF D < 32742 THEN RETURN
32749 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0: ?
"ERROR-POGRESNI PODACI-PONOVI UNOSEJEN"
32750 FOR C=0 TO 1000:NEXT C:GOTO 32761
32751 HI=INT(ZN/256):POKE Z,ZN-HI*256:POKE
Z+1,HI:ZN=ZN+SW:ZI=Z:Z=Z+PEEK(Z+2)
32752 IF PEEK(Z)+PEEK(Z+1)*256 < 32741 THEN
32751
32753 POSITION 10,20: ? ""
32754 POSITION 10,22: ? "HOCES LI DA SE
IZBRISEM (D/N) "
32755 A=PEEK(764):POKE 764,255:IF A=35 THEN
END
32756 IF A=50 THEN 32758
32757 GOTO 32755
32758 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:POKE
559,36:POSITION 2,2:FOR Z=L TO 32767: ? Z:IF
Z=32752 THEN GOSUB 32741
32759 NEXT Z
32760 ? " POKE 842,12:CHR$(125): ? :GRAPHICS
0:POSITION 0,0:POKE 842,13:STOP
32761 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:POSITION
13,0: ? "*****RENUMBER*****"
32762 POSITION 0,3: ? "(C) 1987. BY ZLATKO
BLEHA"
32763 POSITION 14,5: ? "(013)851-905"
32764 POSITION 2,8: ? "UPISI BROJ PRVE LINIJE
": INPUT ZN
32765 POSITION 2,10: ? "KOLIKI JE KORAK
IZMEDJU LINIJA ": INPUT SW
32766 Z=PEEK(136)+PEEK(137)*256:T=Z:GOSUB
32742:L=32741
32767 POSITION 12,20: ? "" :GOTO 32752

```


miranje v Atarijevem basicu, toda v nobeni knjigarni ni naprodaj knjiga o vašem ljubljencu (vsa povalva Mladinski knjigi, ki je v zadnjem času dala priročnik za uporabo). Vse knjige omenjajo C 64, spectrum in celo oric, o atariju pa niti besede. Potem ste lepega dne med oglasi zadlesčili, da neki pirat prodaja literaturo za atari; seveda ste jo naročili... in v nekaj dnevih dobili po pošti nekaj listov prefotokopiranih skopih navodil v angleščini ali nemščini, vi pa ste se v šoli na žalost učili rusko. Tedaj ste – če se že niste odločili, da prodate komaj odmotan računalnik – začeli naročati pri čisto igre, na programiranje pa ste šele pozabili.

Tako nekako se je znašel povprečni atarijevec. Tudi v naših računalniških revijah je zelo malo članov, ki o atariju 800 XL130 XE, zato bi želeli s petimi enostavnimi programi v basicu prebiti led in pozvati vse atarijevece, ki so pripravljene sodelovati in imajo kakovostne programe, naj se oglašijo v reviji Moj mikro. Saj ni treba, da le s programi, lahko pišejo o različnih izkušnjah, navse-

tih in podobnem, kar bi olajšalo delo drugim navdušenecem. Toraj atarijevc, oglasite se!

Program za pretvarjanje pomnilnika v tabele DATA omogoča pretvarjanje zelenega dela pomnilnika v tabele DATA. Poglavitni in temeljni namen tega programa je prevoriti pravedne strojne programe, ki so v pomnilniku, v obliko, ustrezno za objavo v časopisih, primerni so tudi za vstavljanje in računalnik, tudi za začetnika. Naenkrat lahko pretvori največ 8K pomnilnika. Med delom opozarja na morebitne napake in ne začne prenašati, dokler niso pravilno definirani in vneseni vsi parametri. Na koncu vsake vrste pušča kontrolno vsoto, da pri pretipkavanju tabele ne bi po naključju nastale napake. Po prenašanju omogoča uporabniku nadaljnje pretvarjanje ali pa se na uporabnikovo željo sam zbrise in poseti tabele DATA v pomnilniku.

Program RENUMBER je namenjen za preštevilčenje vrst v basicu. Na začetku se zaganja z RUN, pri nadaljnjem delu pa z GOTO 32761.

Vse morebitne napake dekodira pred začetkom preštevilčenja, zato je odveč strah, da bi nastala zmeda v programu, ki ga bo preštevilčili.

OPOZORILO! Program ne preštevilči številic vrstic v ukazih GOSUB in GOTO!

Program RENUMBER sicer lahko naložite, preden začnete pisati kak svoj program, vendar vam bo tako prej v napotku kot v korist, kajti preštevilčenje vrst navadno poteka, ko se program približuje koncu, kar omogoča večjo preglednost izpisa listinga. Zato vam svetujem, da potem ko RENUMBER vtikate v računalnik, posnamete z LIST "C:". Ko vam bo potreban, ga vedno lahko naložite z ENTER "C:", ne da bi zbrisali program, ki ga želite preštevilčiti iz pomnilnika. Paziti morate le, da se številke vrstice v programu, ki ga nameravate preštevilčiti, ne ujemo z injiskimi številki RENUMBER, kajti pri nalaganju RENUMBER bi bila številka »požrta«. RENUMBER se po preštevilčenju po želji izbrise, pač pa preštevilčenju program ostane v pomnilniku.

Program za cirilico in pisane črke sta zanimiva nabora znakov. Po nalaganju se avtomatično zbriseva v pomnilniku. Stari znakovni nabor vrnemo s POKE 756,224 ali z resetiranjem računalnika. Novi nabor ponovno dobimo s POKE 756,152.

Tudi program odebajelnih črk ponovno definirane novega znakovnega nabora, vendar na zanimivejši, bolj učinkoviti način – brez tabele DATA. Skriva se v majhnem strojnem programu, ki je v tabelah DATA in predela stari znakovni nabor v novega.

PLA
LDA 28100
ASL 28100
ORA 28100
STA 28100
RTS

Del v basicu dobiva obliko določene znaka iz pomnilnika in ga vstavi na naslov 28100. Strojni program vstavi obliko v akumulator, šifrira v levo obliko na naslovu 28100, opravi logično operacijo ILI (OR) med obliko v akumulatorju in šifrirano

```

1 REM ATARI XL-CIRILICA
2 REM BY ZLATKO BLEHA
3 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0
4 ? " " TRENUTAK"
10 FOR A=0 TO 1023:POKE
38912+A,PEEK(57344+A):NEXT A
20 FOR A=0 TO 127:READ GS:POKE
39496+A,GS:CS=CS+GS:NEXT A
25 IF CS<13528 THEN ? " <DATA ERROR>" :LIST
100,117:END
30 FOR A=0 TO 207:READ VS:POKE
39175+A,VS:CS=CS+VS:NEXT A
35 IF CS<43484 THEN ? " <DATA ERROR AT LINE
120 - 200>" :END
40 FOR A=0 TO 207:READ MS:POKE
39688+A,MS:CS=CS+MS:NEXT A
45 IF CS<54900 THEN ? " <DATA ERROR AT LINE
210 - 270>" :END
50 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:POKE 756,152: ? "
ATARI 800XL-CIRILICA"
55 ? ? " " ZLATKO BLEHA
60 NEW
100 DATA
240,95,95,124,102,102,102,102,0,48,48,124,48,60,5
,54,0,0,0,102,102,125,6,6,0,0,0,56,40,46,42,1
0,0
110 DATA
0,0,102,102,102,102,126,24,198,198,198,198,19
,198,254,56,198,198,198,254,6,6,6,0,120,88,88
94,90,90,122
113 DATA
0,240,95,95,124,102,102,102,108,214,214,84,12
,84,214,214,0,198,198,214,214,214,214,254,0
115 DATA
0,0,214,84,124,84,214,0,216,216,216,254,218,2
0,222,0,0,0,88,88,126,90,94,0
117 DATA
0,48,120,48,60,54,54,12,0,0,198,214,214,214,2
4,0
120 DATA
56,124,198,198,254,198,198,0,252,192,252,198,
98,198,252,0,204,204,204,204,204,204,254,6
130 DATA
60,124,108,108,108,254,198,0,254,192,192,248,

```

```

92,192,254,0,16,124,214,214,214,124,16,0
140 DATA
252,192,192,192,192,192,0,198,108,96,56,5
,108,198,0,198,198,206,22,246,230,198,0
150 DATA
5,6,5,6,5,198,124,0,198,204,216,240,216,204,1
0,0,62,54,54,54,54,246,0,198,238,254,214,1
0,198,198,0
160 DATA
198,198,198,254,198,198,198,0,124,198,198,198
198,198,124,0,254,198,198,198,198,198,198,0
170 DATA
124,198,198,198,198,204,118,0,252,198,198,252
192,192,192,0,124,198,192,192,192,198,124,0
180 DATA
126,24,24,24,24,24,0,198,198,108,60,24,40,
24,0,252,198,198,252,198,198,252,0
190 DATA
198,198,198,214,254,238,198,0,198,198,108,56,
0,88,198,198,0,102,102,102,60,24,24,24,0
200 DATA 254,198,6,62,6,198,254,0
210 DATA
0,0,60,6,62,102,62,0,0,0,124,96,124,102,124,0
0,0,108,108,108,108,126,6,0,0,30,54,54,127,99
0
220 DATA
0,0,60,102,126,96,60,0,0,0,24,126,90,126,24,0
0,0,124,96,96,96,96,0,0,0,102,60,24,60,102,0
230 DATA
0,0,102,110,126,118,102,0,6,6,0,6,6,6,6,6,6,0,0
,102,108,120,108,102,0,0,30,22,22,22,118,0
240 DATA
0,0,70,110,126,86,70,0,0,0,102,102,126,102,10
,0,0,60,102,102,102,60,0,0,0,126,102,102,10
,102,0
250 DATA
0,0,62,102,102,62,6,6,0,0,124,102,124,96,96,0
0,0,60,102,95,102,60,0,0,0,126,24,24,24,24,0
260 DATA
0,0,102,54,28,24,112,0,0,0,124,102,124,102,12
0,0,0,198,214,254,108,108,0,0,0,102,60,24,60
102,0
270 DATA
0,0,102,102,102,62,12,120,0,0,126,70,30,70,12
,0

```



```

5 REM *** ATARI 800XL ***
6 REM ** PISANA SLOVA **
7 REM * BY ZLATKO BLEHA *
8 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:POKE 559,100
10 FOR A=0 TO 1023:POKE
38912+A,PEEK(57344+A):NEXT A
20 FOR A=0 TO 207:READ B:KS=KS+B:POKE
39176+A,B:NEXT A
25 IF KS<12144 THEN POKE 559,34:? " ERROR
IN DATA AT LINE 100 - 320":END
30 KS=0:FOR A=0 TO 207:READ B:KS=KS+B:POKE
39688+A,B:NEXT A
35 IF KS<14589 THEN POKE 559,34:? " ERROR
IN DATA AT LINE 340 - 560":END
40 ? " *** ATARI 800XL - PISANA SLOVA ***"
50 POSITION 12,3:? "BY ZLATKO BLEHA"
60 POSITION 13,5:? "(013) 851-905"
70 POKE 756,152:POKE 559,34
99 NEW
100 DATA 0,30,55,103,103,111,59,0,0
110 DATA 30,51,115,126,115,127,0,0,30
120 DATA 51,96,96,112,63,0,0,60,102
130 DATA 99,99,99,126,0,0,30,51,96
140 DATA 124,96,127,0,0,30,51,96,124
150 DATA 96,96,0,0,30,51,96,110,99
160 DATA 62,0,0,99,99,99,127,99,99
170 DATA 0,0,127,24,24,24,127,0
180 DATA 0,3,3,115,54,60,0,0
190 DATA 103,110,124,124,108,111,0,0,112
200 DATA 112,96,96,99,127,0,0,99,99
210 DATA 119,127,107,99,0,0,124,110,110
220 DATA 118,110,119,0,0,28,54,99,99
230 DATA 54,28,0,0,30,51,51,62,48
240 DATA 48,0,0,28,54,99,99,111,62
250 DATA 0,0,60,54,54,62,51,51,0
260 DATA 0,30,51,96,62,3,127,0,0
270 DATA 63,108,108,12,12,27,0,0,51
280 DATA 51,51,51,99,62,0,0,99,99
290 DATA 99,54,60,24,0,0,99,99,107
300 DATA 127,119,99,0,0,99,102,60,28
310 DATA 54,99,0,0,99,99,54,30,12
320 DATA 24,0,0,63,102,12,24,51,126,0
330 DATA 0,0,30,54,118,118,159,0,0
340 DATA 96,96,124,102,102,253,0,0,0
350 DATA 60,112,96,112,223,0,0,6,6
360 DATA 62,102,102,255,0,0,0,28,54
380 DATA 54,28,247,0,0,28,56,48,62
390 DATA 123,217,28,0,0,30,50,114,222
400 DATA 135,60,0,96,96,96,124,102,231
410 DATA 0,0,24,0,24,24,126,195,0
420 DATA 0,28,0,28,60,111,205,60,0
430 DATA 48,48,62,54,60,247,0,0,24
440 DATA 24,24,24,24,231,0,0,0,51
450 DATA 127,127,219,219,0,0,0,124,102
460 DATA 102,102,231,0,0,60,102,102
470 DATA 231,60,0,0,124,102,102,124
480 DATA 231,96,0,0,62,102,102,126,143
490 DATA 14,0,0,96,126,102,102,195,0
500 DATA 0,0,14,27,51,99,223,0,0
510 DATA 12,63,12,12,28,247,0,0,0
520 DATA 115,51,51,51,223,0,0,0,99
530 DATA 54,54,127,205,0,0,0,99,99
540 DATA 107,127,221,0,0,0,51,126,110
550 DATA 219,177,0,0,0,0,27,31,54
560 DATA 207,24,0,0,0,102,91,219,131,62

```

```

1 REM ** PODEBLJANA SLOVA **
2 REM * * *
3 REM * (C) 1988. *
4 REM * BY ZLATKO BLEHA *
5 REM * *
6 REM *****
10 FOR A=0 TO 19
20 READ Q:POKE 20000+A,Q
30 NEXT A
50 POKE 756,152
60 FOR A=0 TO 1023
70 POKE 28100,PEEK(57344+A)
80 X=USR(28000)
90 POKE 38912+A,PEEK(28100)
100 NEXT A
110 DATA 104,255,255,96,109,108,109,173,196,109
120 DATA 14,196,109,13,196,109,141,196,109,96

```

no obliko na naslovu 28100 ter rezultati postavi na naslov 28100. Basi-
 se vzame novo obliko znakov z na-
 slova 28100 in ga vstavi v del pom-
 nilnika, ki je rezerviran za novi
 nabor.

OPOZORILO!

Ker so programi prilagojeni ti-
 skarni, so zoženi z urejevalnikom
 besedil, zato so v crtnem progra-
 mu table DATA, ki so nekoliko dalj-
 še, pisane pod številko vrstice in
 ukazom DATA.

Bodite pozorni tudi na to, da ure-
 jevalnik besedi besedo (ukaz), ki ne
 more priti vsa v eno vrsto, prenese

v novo. Zato se lahko zgodi, da šte-
 vilka vrstice za ukazom GOTO ali
 GOSUB, ki preide v naslednjo vrsto,
 lahko zazumete kot novod vrsto. Ven-
 dar se zato ne bo zgodilo nič groz-
 nega, kajti urejevalnik vašega raču-
 nalnika ne bo sprejel take nepravil-
 ne ali nepopolne vrste.

Vsi programi so presneti in natis-
 njeni naravnost iz računalnika, kas-
 neje so bili še pregledani, tako da so
 popolnoma zanesljivi.

IEEE - 488 < - > PC

POVEZAVA MED RAČUNALNIKI IBM/PC/XT/AT IN VAŠIM SETOM NAPRAVE IEEE-488 (GPIB)



Z vmesniško kartico polovične velikosti: standardne vtične enote za PC si
 zagotovite:

- Modul GPIB za računalnik IBM/PC/XT/AT, HP vecra, olivetti M 24, sperry, commodore PC 10/20, compaq, zenith in večino kompatibilcev
- Izhod na tiskalnice in risalnike GPIB (HP-IB) brez programiranja
- Združljivost s popularnimi paketi, kot so AutoCAD, Lotus Measure, Labtech Notebook, ASYST itd.
- Vajsovmi programirnik DOS-488, ki se avtomatsko instalira pri razširitvi sistema
- Preprosto programiranje
- Povezavo z višjimi jeziki, kot so Microsoftov C Lattice C, Turbo Pascal, Microsoftov fortran, BASIC4, GWBASIC itd.
- Možnost vodila DMA
- Pregledno dokumentacijo na disketi z nizom primerov aplikativnih pro-
 gramov

Cene
 IEEE - 488 < - > PC: 715.000 din
 Opcije: IEEE-488 kabel 1 m: 165.000 din
 IEEE-488 kabel 2 m: 197.000 din
 IEEE-488 kabel 4 m: 245.000 din

Dobava takoj po vplačilu!

SERVIS I IZJAVA ELEKTRONIKOSKE URADNICE

VALCOM

TRG SENJSKIH USKOKA 4
 41020 ZAGREB
 TEL. 041/529-682 in 520-803

GRAPH 64

V svetu zapletenih enačb in funkcij

LJALE KRIVAČEVIĆ

Ta program je namenjen za matematično in pedagoško pomoč pri preučevanju zapletenih enačb in funkcij s prikazom njihovih grafik. Večina enačb je mogoče pretvoriti v obliko funkcij $(x)=0$, katere realne rešitve predstavljajo točke preseka osi x in grafike te funkcije, ki je zdaj leva stran preurejene funkcije. S tem reševanje enačbe prehaja na reševanje grafik. Program omogoča, da definirane funkcije, narišete visokoločljivo grafiko v območju osi x, ki jo sami izbirate. Visoka ločljivost pomeni tudi to, da bo grafika na preučevanem območju povsem izpolnila zaslon, maksimalno razvleka obe osi, rezultat pa se bo prilagodil grafiki in ne periferiji.

To omogoča, da do podrobnosti proučimo področja grafike, ki so oddaljena od izhodišča, s tem da se poveča izbrano področje. Torej se je mogoče premakniti v katerikoli del grafike in ga narisati v zaželeni velikosti, odvisno od širine območja, ki ga definiramo. Probleme, ki nastajajo, ko ima funkcija diskontinuitete z asimptotičnimi mejami k neskončnim vrednostim, je mogoče preprečiti z definiranjem dolžine osi y. To je mogoče uporabiti tudi, ko grafike prenesemo na risalnik. Če začnemo z daljšim območjem osi x, si lahko ogledamo zanimive podrobnosti grafik, ki jih kasneje lahko pazorno preučimo s povečevanjem. Program obsega še nekaj algoritmov, ki se jih da uporabiti za dodatno zboljšanje natančnosti pri določanju ničelne funkcije in točk min. ter maks. Prav tako je vključen algoritem za računanje integrala funkcije v izbranem območju. Vse te analitične dodatke je mogoče zahtevati, ne da bi grafika zgnila z zaslona.

Začetek dela

Po zagajanju programa računalnik postavi zahtevo, da definirate funkcijo:

$(Y)X = \text{DEFINE FUNCTION}$

Zdaj lahko vpišete zeleno funkcijo. Izberete na primer funkcijo: $\sin(x)$. Izbrana funkcija se bo pojavila na desni strani enačaja. Napake lahko popravljate po običajnem postopku z brisanjem in vstavljanjem, če pa bi poskušali brisati $Y(x)$ ali pisati z leve strani enačaja, bo treba ponovno definirati funkcijo. Za to sta na voljo dve vrsti oznaka 68 znakov. Računalniku morate dati vedeti, da definirano končno – pritisnete na return ali preidete 68.

pozicijo. Na zaslону se bo pojavil MENU (vsebinski) možnih operacij:

MENU:
for service press
f1 = plot the graph
f2 = new function
f3 = axis intersect
f4 = find max function
f5 = find max. min.
f6 = corr. in function
f7 = val. integral
stop = returns menu

S pritiskom na eno od funkcijskih tipkov opravljena ustreza operacija. Če na primer želite videti grafiko funkcije, ki ste si jo zastavili – sinus – pritisnete f1. Zaslon se zbrise in v zgornji vrsti se pojavi vprašanje: **START RANGE: (x0,xn) =** (območje definirano funkcije)

Ker poznate sinusno funkcijo, kar obravnavajo v drugem razredu usmerjenega izobraževanja, izberite simetrično območje: vpišete $-3.14,3.14$ in pritisnete na return. Po krajsšem odmoru se bo pojavilo novo vprašanje:

WANT Y AXIS FIXED? Y/N
(želite omejitii dolžino osi y)
V našem primeru naj računalnik določi meje – natipkajte N. Na zaslону se bodo pojavile koordinate in takoj se bo začela risati grafika.

Takoj sledi novo vprašanje: **NEW RANGE: (Y da N=ne p printer)**
(želite risati na novem območju). Sledi že znano vprašanje: **STATE RANGE: (x0,xn) = ?**
Tokrat izberite področje 3.14,6.28 in si oglejte, kaj se bo zgodilo. Ko vidite, se merilo prilagaja podaljšaneemu področju grafa, tako da prekrije zaslon. Ponovno je na vrsti vprašanje: **NEW RANGE**, odgovorite z Y in nato določite področje definiranoosti: $-3,-1$.

Koordinate so še tu, vendar ne v izvorni obliki, ampak same kot okvir z merjenimi odseki. Med možnostmi za novo področje ste opazili tudi možnost P=printer. Če ste računalnik priključili na Commodorejev tiskalniški modelov 1515, 1525 ali 1526, s pritiskom na tipko P dobite risbo na papirju. Po koncu »kopiranja« se bo grafika ponovno pojavila na zaslону.

Sledi novo vprašanje: **WANT GRAPHICAL DATA? Y/N**
(želite posebne grafične podatke)
Če odgovorite z Y, se ponudi prva možnost:

WANT AXIS INTERSECT? Y/N
Če ponovno odgovorite pritrdilno, se bo v naslednji vrsti izpisalo **STATE AN APPROX. VALUE X** (vpišete približno vrednost ničelne funkcije)

Ker je na zaslону še vedno grafika, zlahka določimo približno vred-

nost ničelne funkcije. V našem primeru predpostavimo $x=3$, zato pritisnemo 3 in RETURN. Besedilo v tej vrsti izgine, zamenja ga **INTERSECT.X=3.14159**, saj je pravilna rešitev, vprašanje **WANT AXIS INTERSECT**, pa se ponovno pojavi v zgornji vrsti. Če odgovorite z N, se bo v vrtnji vrsti pojavilo novo vprašanje:

WANT EXTERNAL POINTS? Y/N
(želite točki min. in maks. da/ne)
Določanje minimuma in maksimuma pri grafiki je pogosto pri grafični analizi in to je vsekaror sestavni del tega programa. Če pritisnete Y, se pojavi vprašanje: **STATE RANGE: (x0,xn) =**
(vpišete interval na osi x)
Izberemo interval od 0 do 6.28 in potrdimo s pritiskom na RETURN. Računalnik nadaljuje delo in izpisuje vrednosti po vrstnem redu: **LOCAL MAXIMUM IN (1.57,1)**
WANT ME CONTINUE? Y/N
(lokalni maksimum na $x=1.57$ je $y=1$, želite, da nadaljujemo?). Dokler zahtevate izračunavanje ekstremnih vrednosti v določenem intervalu, odgovorite z Y. Ko opravite vse to, dobite povzete:
READY TO TOTAL VALUE = 1 LEAST =-1
(Končno! Največja vrednost =-1, najmanjša =-1), na vrhu zaslona se pojavi vprašanje: **WANT EXTERNAL POINTS? Y/N**

Če odgovorite nikalno, preidete na naslednje vprašanje: **WANT AN INTEGRAL? Y/N**
(želite izveleček funkcije?)
Če pritisnete na tipko Y, se nadaljuje z vprašanjem: **STATE RANGE: (x0,xn) =**
(določite interval na osi x)

Odgovorite z 0.3,1416. Takoj ko pritisnete na RETURN, se bo pojavil rezultat:
VALUE OF INTEGRAL = 2
v zgornji vrsti se ponovno pojavi vprašanje **WANT AN INTEGRAL?** V nadaljevanju dobimo možnost analize preučevanega grafa: **WANT GRAPHICAL DATA? Y/N**

Če ne želite nadaljevati, pritisnete na N in pojavi se bo MENU. S pritiskom na F4 boste na zaslону dobili: **THE PRESENT FUNCTION:**
 $(X) = \sin(X)$
PRESS ANY KEY FOR MANY
Pritisnite katerokoli tipko za vsebino. Če nato pritisnete na F6, se bo na zaslону pojavila vaša funkcija, pripravljena za popravke. Le-te lahko vnašate v funkcijo z uporabo tipk za premikanje kurzorja in tipke INS/DEL. Ko končate, pritisnete RETURN (vsebinska st. vrne). Če želite novo funkcijo, pritisnete F2.

MAGIC MODUL C 64/128

Delo z okni, fast load, turbo, ura, kalkulator, zamrzovalnik, delo z miško, več ukazov v basicu in vse kot pri VSM II. Po želji posljemo podrobnejša navodila. **MAKSIMALNE MOŽNOSTI**
Maksimalna cena \$1.900 din.

VALCOM SUPER MODUL II (VSM II) za C 64/128

- RESET tipka
- TURBO s kasetonfonom
- FLOPPY HYPERA (6 x hitrejša)
- UKAZI RUN, LOAD, SAVE, LIST (z eno samo tipko)
- KOPIRANJE vseh programov, celo ZAŠČITENIH
- VMEŠNIK za vse znane tiskalnike
- TISKALNIK ZASLONA (barvni)
- RAZŠIRITEV BASICA (AUTO, REM, MENU, FIND...)
- UKAZI BASICA 4.0 (DLOAD, DSAVE, CATALOG)
- PROGRAMATOR funkcijskih tipk
- MONITOR strojneje jezika
- RAZŠIRITEV modročnih tipkovic
- 19 UKAZOV za obdelavo strojnih programov
- 24 K RAM za obdelavo BASIC programov
- DISK MONITOR

OSVEŽEVANJE programov
TRENER vseh iger POKI nepostrebo - ZAMPRZOVALNIK (FREEZER) programov
- IN SE VELIKO TEGA...

CENA: 43.900 din

GARANJSKI ROK 12 MESECEV PLAČILO OB POVZETJU

V ceno modula so vključena navodila na približno 10 straneh

EPROM Moduli za C-64

1. TURBO MODUL (Turbo 250, Turbo 2002, Turbo II, Nastavitve glave)
2. COPY MODUL (Copy 100, Turbo copy, FCOPY 3.3, Fast moduli)
3. EASY SCRIPT – YU (modificirana verzija, z vdelanimi YU znaki)
4. SIMON'S BASIC
5. MAKRODAS (zbirnik)
6. HELP 64+
7. STAT 64
8. GRAPH 64

Cena posameznega izdelka 29.900 din. Poštnina ni vrčarana. Vsak modul je v plastični škatlici in ima vdelano tipko za resetiranje. Garancijski rok je 12 mesecev. Servis je zagotovljen plačilo po povzetju. Vsakemu modulu so priložena navodila za uporabo.

DODATKI ZA C-64

- Centronics kabel 55.000
- Kabel TV-C-64 12.900
- Transformator 95.000

Prište za obširnejša navodila.

POOBlašČENI SERVIS COMMODORE AMSTRAD – (SCHNEIDER) PC XT/AT

DELOVNI ČAS od 8. do 12. in od 17. do 20. ure v soboto od 8. do 13. ure

SERVIS IZDAVA ELEKTRONIKO ILLUSIA

VALCOM

TRD ŠENJSKIH USKOKA 4
41029 ZAGREB
TEL. 041-529-082 i 529-803

**TEHNIČKA KNJIGA JE NAJVEĆI JUGOSLOVANSKI ZALOŽNIK KNJIG, POSVEĆENIH RAČUNALNIKOM IN INFORMATIKI
PREDSTAVLJAMO NEKATERE IZMED NJIH:**

<input type="checkbox"/> Adem Jakupović		
dBASE III plus (210 str.)	.....	19.000 din
<input type="checkbox"/> Dejan Ristanović		
OBRAĐA TEKSTA NA RAČUNARU (232 str.)	.....	14.000 din
<input type="checkbox"/> Dr. Dejan Stajčić		
INTERFJESI I MODEMI (150 str.)	.....	14.500 din
<input type="checkbox"/> Dejan Ristanović		
MAŠINSKO PROGRAMIRANJE NA MIKROPROCESORIZMA Z80 IN 6502 (256 str.)	.....	16.000 din
<input type="checkbox"/> Mr. Vojislav Miličić		
IBM PC/XT/2 U 5 LEKCIJA (242 str.)	.....	9.400 din
<input type="checkbox"/> Mr. Dragan Pantić		
APLIKACIONI PROGRAMI ZA PERSONALNE RAČUNARE IBM PC/AT/XT		
I APPLICE II C (276 str.)	.....	9.700 din
<input type="checkbox"/> Mr. Vaselein Petrović in Adem Jakupović		
LINJSKI EDITOR ZA SISTEME E-HONEYWELL (207 str.)	.....	6.150 din
<input type="checkbox"/> Bob Stešić in Jerry Wellington		
I APPLICE II C (276 str.)	.....	14.050 din
<input type="checkbox"/> Mr. Vaselein Petrović in Zoran Močniković		
COMMODORE 128 (192 str.)	.....	13.000 din
<input type="checkbox"/> Ivan Števari in Robin Jones		
COMMODORE 64 - PROGRAMIRANJE NA LAK NAČIN (236 str.)	.....	13.000 din
<input type="checkbox"/> Philip Crookall		
PROGRAMIRANJE ZA POČETNIKE (167 str.)	.....	10.000 din
<input type="checkbox"/> Dr. Dušan Tošić in Dr. Vojislav Stojković		
PROGRAMIRSKI JEZIK PASCAL - ZBIRKA REŠENIH ZADATAKA		
IZ PROGRAMIRANJA (252 str.)	.....	10.250 din
<input type="checkbox"/> Dr. Boško Damjanović		
BASIC U NASTAVI MATEMATIKE / ZBIRKA ZADATAKA U BASIC-u II (307 str.)	.....	11.000 din

Vpisite znak X ob naslovu vsake knjige, ki jo naročate. Naročila pošljite na naslov: NIRO TEHNIČKA KNJIGA - BEOGRAD, 7. JULIA 26.

ime in priimek

ulica in številka

številka pošte

Tehnička knjiga

V SVETU NOVIH MEJA SO BOLJŠE REŠITVE



computer equipment srl

COMPUTER DUTY FREE SHOP

V novem centru za računalnike boste dobili po najugodnejših cenah - popolno izbiro računalnikov in opreme.

● XT, AT, 386, združljivi IBM sistemi, tiskalniki MANNESMANN TALLY, magnetni trakovi 3M, telefonski modem Italtel, monitorji, trdi disk NEC, scanner, diskete, telefaks itd.

● V našem servisnem centru za hardver in softver nudimo za vse izdelke 12-mesečno garancijo.

TRST
Ul. Matteotti
42/A

Tel:
040/733395

Teleks:
460566
Telefaks:
040/733398

P.N.P. ELECTRONIC

58 JERETOVA 12
58000 SPLIT

(058) 589-987

Vsak delavnik od 8. do 12. ure in od 17. do 20. ure, v soboto od 8. do 12. ure

Izdelava naprav, popravila, rezervni ali, potrošni material, diskete literatura, programi, storitve, nasveti, brezplačni katalogi.

SPECTRUM	COMMODORE
Igralne palice	Igralne palice
Vmesnik za Kempstonovo palico	Epromski moduli do 0.5 Mb (64 K)
Dvojni vmesnik za palico	Programator epromov
Svetlobno pero	Brisalec epromov
Programator epromov	Svetlobno pero
Vmesnik Centronics za tiskalnik	Vmesnik Centronics za tiskalnik
Megarom (epromski moduli)	Modem za jumbo
P. N. P. ROM (predelan ROM)	Tipka za resetiranje
Razširitev pomnilnika 16-48 K (80)	Video/avdio kabel za monitor
Novo - Kempstonov vmesnik z vdelanim avtomatskim streljanjem in upočasnjevalnik hitrosti dela (za hitre igre in urjenje)	

ATARI ST 260/520/1040

Razširitev pomnilnika 1-2-4 Mb na kartici brez spajkanja, TOS v epromih - angleški, nemško, angleško-nemški in jugo. TV modulator, programator epromov, kabel Centronics za tiskalnik, moduli Fast Basic s prevajalnikom, GFA Basic + prevajalnik za modulu. Velika izbira programov in AGC na moduli do 128 K. Yu epromi za tiskalnike, ura, dvostranska disketna enota z vdelanim adapterjem v ohišju. Velika izbira kakovostne literature in programov, popravila in servis. BREZPLAČEN KATALOG!

I.B.M. PC XT/AT

Velika izbira dodane opreme in kartic. Disketni pogoni 3.5". Epromi z Yu znaki za kartice MGA, CGA, HGA in EGA. Najnovjša tuja in domača literatura ter programi. Izdelava programov po naročilu. Servisiramo in strokovno svetujemo glede izbire PC kompatibilcev in dodatne opreme za računalnike. MRAZ ELEKTRONIK iz Münchna. Miška in 8087 super ugodno.

EPROM MODULI ZA COMMODORE 64/128

1. Turbo 250 + Turbo 2020 + nastavitev glave kasetofona	23.000 din
2. 6 najboljših turbo programov + nast. glave kasetofona	25.000 din
3. Final Cartridge (Valcom super moduli)	40.000 din
4. Makroassembler (MAE)	22.000 din
5. Profi assembler 64/monitor	22.000 din
6. Profi ASS/MON 64 + turbo 250D + turbo 2002 + nast. gl. kas.	25.000 din
7. Turbo 250D + BDOS + CHIP ASS/MON + nast. glave kas.	23.000 din
8. MCcopy 2.2 + System 250 + Turbo 250 D + nast. glave kas.	23.000 din
9. Tornado Kernala (standarden + pospešen za prekl. 71/28)	30.000 din
10. Tornado Kernala za C 128 (preklopnik za stand. tornado)	35.000 din
11. Epyx (najboljši moduli za delo z disketno enoto)	30.000 din
12. Easy Script 1 Yu znaki	35.000 din
13. Yu Vizavrite + T250D + BDOS + nastavitev glave kasetofona (32 K)	35.000 din
14. Simby II (Simon's Basic II turbo + monitor v modulu 32 K)	30.000 din
15. Simby II + Turbo 250D + BDOS + nast. glave kas. (32 K)	35.000 din
16. Easycript Yu + Turbo 250D + BDOS + CHIP MON/AS - n. gl. kas.	35.000 din
17. 6 turbo prg. + Copy 190 + nast. gl. kas. + assembler + mon. (32 K)	35.000 din
18. Oxford Pascal (modul 64 K)	55.000 din
19. Digicom - moduli za radioamaterje (32 K)	35.000 din
20. Digicom + COM-IN 64 (RTTY, SSTV itd.) za paket radio (64 K)	55.000 din
21. Platine 64 (program za tiskano vezje, 32 K)	35.000 din
22. Simby II + Easyser Yu + ProfasM + Turbo 250 D + 2002 + BDOS + nastavitev glave (64 K)	55.000 din
23. Kompresor (skrajšuje programe 10 do 50%) + turbo 250 D + Copy 202 + nastavitev glave	25.000 din
24. Giant Copy + Copy 202 + Turbo 250 D + BDOS + nast. gl. kaset.	25.000 din
25. Doktor 64 + Copy 202 + Profi A/M + Turbo 250 D + Turbo 2002 + nast. glave (32 K)	35.000 din
26. Mk III (Magic - naslednik Final Cartridgea)	80.000 din

To je samo del naše ponudbe. Na moduli vam lahko prenesemo katerikoli program oziroma kombinacijo programov doljih do 64 K (0.5 Mb). Z vsakim modulom dobite kot opcijo še rezalno stikalo za izklop modula. Tiskane ploščice so profesionalne kakovosti z metaliziranimi luknjicami in so zaščiten z zelenim lakom. Jamstvo eno leto. Dobavni rok - takoj!

Samo mi imamo module s programom, daljšim od 16 K.

Kmalu za COMMODORE AMIGA

Razširitev pomnilnika na 1 Mb na kartici. Zunanji dodatni disketni pogon. Barvni video modulator za televizijo. Programi in literatura.

ORION

MADE IN JAPAN

TV · VIDEO · COMPUTER



Podnaslavljanje filmov

HARIS MEHMEDović

Program je namenjen za podnaslavljanje filmov, pri čemer je v pomoč računalnik. Iz video rekorderjem je računalnik povezan s kablom, ki prenaša video signal iz video izhoda C64 do video vhoda v enega izmed vaših video rekorderjev. S programom so definirane skoraj vse tipke na računalniku, da pa bi se lažje znal pri delu, sta program dodani shema za povezavo računalnika z videom in shema s tipkovnico, to sta funkciji tega programa.

Program omogoča, da vpišete zaželeno besedilo, lahko ga uvrstite na želeni del zaslona s številkami od 1 do 9 za gor in SHIFT 1 do 9 za dol. Prav tako imate na izbiro velike in male črke, besedilo lahko pomikate navzgor ali navzdol, enako kot pri originalnih napisih na filmu (npr. kdo je režiser itn.). Vse besedilo lahko vnese v program in ga potem posnamete na kaseti ter ga tako shranite do prihodnjic. V programu je predvideno tudi zbiranje barv črk in ozadja, kar je odvisno od slike; tako imate na izbiro 16 barv ozadja (traku), prav toliko pa je tudi barv črk. Vse besedilo je mogoče fiksirati na določeno višino, premikanje traku z besedilom se da pospešiti ali upočasniti, lahko pa se besedilo premika tudi kontinuirano.

To je samo nekaj možnosti tega programa, poleg opisa navajam shemo in spisek ukazov pri tem programu:

CLR/HOME – briše napisano vrsto
INST/DEL – izloči zadnji znak
RETURN – shrani zapis
SHIFT/RETURN – preneha shranjevanje
RESTORE – vrnitev v začetni položaj
RUN/STOP – prekinitev vseh ukazov
SPACE/BAR – prekinitev vodilne linije
1-9 – premika besedilo navzgor za izbrano številko.
SHIFT 1-9 – premik besedila za izbrano številko

CTRL

A – avtomatično centriranje naslova
B – čiščenje zaslona
C – barva črk
D – zmanjšuje presledek med vrstami
F1 – premika besedilo navzgor
F2 – besedilo pospešeno pomika navzgor
F3 – besedilo se zaustavi
F4 – besedilo vrne na začetek
F5 – mali znaki
F6 – veliki znaki
F7 – premika besedilo navzdol
F8 – besedilo pospešeno pomika navzdol
E – briše trak z besedilom
F – formatira disketo
H – naredi točko stop
I – vstavi prazno vrstico
J – preskok na naslednjo točko
L – LOAD/nalaganje naslova
M – označuje točko skok
O – izključuje centriranje naslova
P – postavi najnižji del besedila
R – vrača na začetni položaj
S – SAVE/snemanje naslova
T – barva podlage
X – izhod iz programa/reset
Z – premika točko stop
+ – pospešuje hitrost traku
- – upočasnjuje hitrost traku
= – vključuje vodilno linijo
3 – neprekinjeno premikanje besedila

Način povezovanja računalnika z video rekorderjem

Okllepni 75-ohmski kabel na računalniku vključimo v audio-video izhod, na video rekorderju pa na ustrezen video vhod (DIN, BNC, CINCH, PL ali SCART) – glej shemo 1.

Če pa ima video rekorder priključek scart, se povezuje po shemi 2.

Za dodatna pojasnila se obrnite na: V.A.K. Studio chip, Vojvodjanska 63/IV, 25264 Senta, tel. (025) 79-009.

Hitri modemi

Hitri modemi, s prenosom podatkov s hitrostjo 2400 bps in več, so čedalje bolj popularni. Končno so za ta razred modemov na razpologo tudi čipi, ki so običajno znižali stroške proizvodnje. Večje je zanimanje za modeme z 9600 bps. Protokol MNP, namenjen popravilju napak nastalih pri prenosu podatkov, pa je na najboljši poti, da postane standard.

V Tajvanu je proizvodnja modemov tako rekoč nacionalni šport. Vsako podjetje na področju elektronek, ki da kaj nase, izdeluje modeme. Nekateri tako kot naši velenaleparji, nekateri pa se zadeve lotijo tudi resno. Naprave s hitrostjo 2400 bps prodaja že skoraj vsak, vsa podjetja pa hitro razvijajo modeme z 9.600 bps. To je trenutno uspelo Team Technology z modelom SmartTeam 9600, na velikih sejnih (CeBIT, IFA-BO...) pa bo (je bilo) mogoče videti tudi prototipe drugih. Večina se pri razvoju drži United States' Microcom Networking Protocol (MNP), saj se je izkazal za uspešnega. Največkrat uporabljeni čipi so čipi Rockwell, vendar večina proizvajalcev želi zamenjati dobavitelja zaradi visoke cene. Na izbiro so jim še čipi Texas Instruments ter Intela, katerih zanesljivost pa še preizkušajo. Ker se je tržišče zasililo s 1200 bps in počasnejšimi modeli, jim je cena obično padla, posebno modemskim karticam.

Japonski proizvajalci so skoraj povsem opustili izvoz – recimo jim – počasnih modemov. Vsi njihovi naporji so usmerjeni v razvoj in izvoz modemov s 4800, 9600 in celo 14400 bps. Povodarek je na vradijivnih modelih, namenjenih PC ter zmognosti komunikiranja s telefaksi. Prav zaradi slednje zahteve so se lotili izdelave modemov s 4800 bps, ki jih pri drugih ni opaziti. Zaradi čedalje večjega števila uradov, ki želijo komunicirati s telefaksi po vsem svetu, se prodaja modemov s 4800 bps konstantno veča. Težave imajo zaradi – ne boste verjeli – rasti jena. Od junija 1987 do marca letos je jen v primerjavi z dolarjem vreden kar 12% več. To namreč neusmiljeno povečuje ceno njihovih izdelkov, ki tako niso več konkurenčni.

Proizvajalci iz Hongkonga kažejo interes predvsem za modeme z 9600 bps, vendar pravilno čakajo na reakcije tržišča. Upravičeno se bojijo konkurence, predvsem iz Tajvana, vendar jih rešuje matična Kitajska, ki je veliko in pomembno tržišče (četudi uspešno razvija tudi lasten hardver). Najdiše je prišlo podjetje Onfio computers, ki že prodaja modeme z 2400 bps, napoveduje pa tudi modem z 9600 bps.

V Singapuru za zdaj ponujajo le počasne modeme, za katere trdijo, da so izdelani za 24-urno uporabo. Da ne bi 24 ur prenašali podatkov, ki jih lahko prenesemo v nekaj minutah, pa tudi v Singapuru močno razmišljajo o hitrejših modemih ter razvijajo model z 2400 bps s čipi Sierra (ZDA).

Namesto sklepa naj zapišem misel tajvanskega proizvajalca modemov: tržišče ne kaže več zanimanja za modeme s 1200 bps in 2400 bps naprave bodo prevzele njihovo mesto. Mislim, da se bodo 9600 bps modemi še razvijali, toda glede na to, da cene niso dostopne vsem, te naprave še ne bodo zavladale na tržišču. **Tomaz Savodnik**

-2	-1
-4	-3
-6	-5
-8	-7
-10	-9
-12	-11
-14	-13
-16	-15
-18	-17
-20	-19

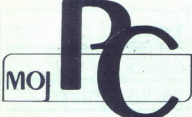
scart
priključnica
-20 - video ulaz
-17 - masa (GDN)

audio-video izhod
(C-64)



video signal
masa (GDN)

VIDEO



- Operacijski sistem OS/2 ● A Word Is Enough for the Wise
- Ventura 1.1, namizno založništvo na eleganten način ● Borza Moj PC

Operacijski sistem OS/2

AKSENTIJE DIŠUĆI

Vjanuarski številki Mojega mikra smo predstavili vsebino paketa SDK (Software Development Kit) za novi operacijski sistem OS/2 za IBM-ove osebne računalnike. Tokrat si bomo podrobneje ogledali njegovo sestavo, delo, vmesnike in druge značilnosti.

Uvod

Konec leta 1981 je IBM skupaj s prvimi PC predstaviteli svoj prvi operacijski sistem PC-DOS. Ta je bil zelo podoben tedaj najbolj razširjenemu CP/M. V naslednjih letih je Microsoft izboljševal MS/PC-DOS. Izvedba 1.25 je podpirala dvostranske diske; 2.0 je bila oblikovana hierarhično kot Unix; verzije od 3.0 do 3.3 so podpirale 1,2-Mbajtno diske, zmogljivejše trde diske, mreže in končno 3,5-palčne diske. Kljub vsem tem izboljšavam je bila ohranjena združljivost s prejšnjimi izvedbami. Ta sicer ugodna strategija je hkrati ovirala nadaljnji razvoj, saj Microsoft ni mogel slediti razvoju hardvera.

CPE 8088 v prvih PC so danes zasenčili močnejši procesorji, recimo 80286 in 80386. V mikrih serije AT teče 80286, ki pozna **realni in zaščiten način** dela. V prvem brez prirejanja tečejo vsi programi za sisteme s CPE 8088/86, v slednjem pa hardverska zaščita in virtualna manipulacija pomnilnika omogočata večopravnost. Žal moramo programe za 8088/86 posebej prirediti, da bi tekli v zaščitenem načinu 80286; kar to zadeva, je ustreznije 80386 v navidezem načinu 8086.

Osnove

Po večletnem razvoju in načrtovanju pri Microsoftu in IBM in po neprestanih spekulacijah uporabnikov se je v začetku letošnjega leta pojavil OS/2 (Operating System 2), popolnoma nov OS za sisteme s CPE 80286 z naslednjimi zmogljivostmi:

1. **Večopravnost** v zaščitenem načinu dela s teoretično neomejenim številom programov za 80286 oz. 80386, saj je nabor ukazov za prvega del tistega za slednjega;

2. **Podpora IBM-ove softverske strategije SAA** (System Application Architecture), ki naj bi omogočila **enoten razvoj in uporabo** programov na vseh IBM-ovih strojih (IBM/370, sistemih 3x in osebnih računalnikih PS/2) po načelu »načite se enkrat, uporabljajte vedno« (glej Moj mikro 6/87, stran 10);

3. **Grafični uporabniški vmesnik**, t.j. Windows Presentation Manager, ki je najnovejša izvedba

Microsoftovega sistema Windows in bo vključen v novi OS od verzije 1.1 dalje; 4. **Podpora AT** in združljivost mikrov nekaterih drugih firm (npr. Compaq, Zenith...) poleg PS/2. Doselej je IBM prodajal PC-DOS, drugi izdelovalci pa so uporabljali neznatno spremenjen MS-DOS. Z OS/2 je drugače: Microsoftov sistem in IBM-ov OS/2 1.0, ki je v ZRN znan kot BS/2, sta enaka.

5. **Združljivost z večino programov za 8088/86**, dosežene s t.j. DOS 3.x-Boxom. V tej »združljivi škatlici« teče večina starih programov brez prirejanja, izjema so le tisti, ki zahtevajo določen takt procesora. Microsoft je napravil vse, da bi ne razvrednotil investicij v stari softver. V t.j. realnem načinu dela OS/2 omogoča delo posameznih (ni večopravnostnih) programov za 8088/86.

6. **Format zapisa na disketo in trdi disk je enak kot pri MS-DOS**, zato je možna izmenjava podatkov med stariimi in novimi programi. Ohranila pa se je omejitve kapacitete logičnih enot trdega diska na 32 Mb.

Razdelitev pomnilnika

Na sliki 1 je pomnilniška karta zaščitenega in realnega načina dela. Sam OS/2 zavzema spodnjih 90 K. Takoj za njim je združljivostno okno, ki ga s konfiguracijskimi ukazi razširimo na 640 K ali popolnoma izključimo. Sledita MB BIOS in zaslonski pomnilnik. Onstran meje 1 Mb so nepremični in neprenosni deli OS/2, npr. upravljanje pomnilnika. Preostali pomnilnik je na voljo za programe in podatke v zaščitenem načinu.

Če izključimo združljivostno okno, smejo programi in podatki v zaščitenem načinu uporabljati tudi teh 640 K.

Posebnosti novega OS

Kljub temu, da so se snovalci trudili doseči združljivost s stariimi programi, je OS/2 popolnoma nov, sodoben OS, prilagojen velikim zmogljivostim novih procesorjev tako, kot to z že zdavnaj zastarelim MS-DOS ni bilo mogoče. Zato prinaša nove načine dela in pojme, s katerimi se doslej nismo srečevali.

OS/2 je večopravilni operacijski sistem, ki z računalnikom upravlja po načelu prioritete. Vsebuje programski vmesnik, ki **izolira uporabniški program od različnih strojev**, na katerih teče.

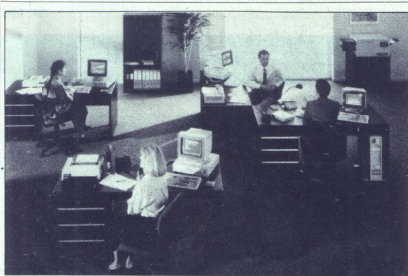
Način upravljanja pomnilnika

MS-DOS za 8088/86 je omogočal naslavljanje do 1 Mb pomnilnika in ni poznal hardverske zaščite: vsakemu programu je bila na voljo vsaka pomnilniška lokacija. Prav zato je MS-DOS vsem izboljšavam navkljub bil in ostal enoopravilni operacijski sistem.

OS/2 velik pomnilniški prostor CPE 80286 izkorišča tako, da vsakemu programu dodeli določen del pomnilnika: tako programi ne motijo drug drugega. V zaščitenem načinu lahko v OS/2 hkrati teče več uporabniških programov, ki zahtevajo **več pomnilnika, kot je fizično mogoče**; v takih primerih sistem potrebno kapaciteto

Mb	Zaščiten način		Realni način	
	Uporaba	Karakteristike	Uporaba	Karakteristike
16	programi in podatki OS/2	pomočno, prenosno ali neprenosno	programi in podatki OS/2	pomočno, prenosno ali neprenosno
1	BIOS in zaslonski pomnilnik	fiksne velikosti	BIOS in zaslonski pomnilnik	fiksne velikosti
0,640	programi in podatki OS/2	pomočno, prenosno ali neprenosno	programi in podatki za MS-DOS 3.1	spremenljive velikosti
			MS-DOS 3.X	
	OS/2	fiksne velikosti	OS/2	

Slika 1: Razdelitev pomnilnika OS/2 v zaščitenem in realnem načinu.



rezervira na trdem disku, kar je razvidno na sliki 1 v zgornjem delu pomnilniške karte: uporabniški programi in podatki iz tega dela so lahko prenosni. OS/2 širi, manjša, preureja in dodeljuje pomnilnik, ki je zato učinkovito izkoriščen. V zaščitenem načinu procesor 80286 uporablja vsebino segmentnega registra za dostop do lokalne tabele deskriptorjev (LDT), ki hrani podatke o vsakem uporabniškem programu. Vrednost v segmentnem registru je indeks za to tabelo. OS oblikuje še eno splošno tabelo z opisom trenutno aktivnih programov in podatkov. Na ta način iz 16 Mb fizičnega dobimo 1 Gb navideznega pomnilnika

Nabor ukaznih vmesnikov

Z OS/2 dobimo dva ukazna vmesnika: COMMAND.COM in CMD.EXE. Prvi je enak MS-DOS; namenjen je realnemu načinu dela in upravlja združljivostno okno. Sednji uporablja zaščiteni način in z razširjeno sintakso omogoča logično iskanje po stožerskih datotekah. CMD.EXE je hkrati na voljo več programom in ga smemo premeščati. Zato je, čeprav za večkrat poženeemo, v pomnilniku le ena kopija, ki jo uporabljajo vsi programi v zaščitenem načinu. Posamezen uporabniški program dobi natanko toliko pomnilniškega prostora, kot ga dejansko potrebuje.

Zaslonске skupine

OS/2 s programi upravlja v ti. zaslonских skupinah. Da bi lahko razločili ta pojem, si najprej ogledimo strukturo uporabniškega programa.

Program v okolju OS/2 je sestavljen iz enega ali več procesov s po eno ali več nitmi (threads). Nit je najmanjša programska enota, ki ji lahko OS/2 dodeli delovni čas procesorja. Proces sme biti sestavljen iz neskončnega števila niti, ki so blokirane, pripravljene za delo ali aktivne.

Ker ima računalnik le eno tipkovnico in zaslon, morajo biti programi medsebojno zaščiteni. Zato OS/2 procese organizira v zaslonске skupine, tj. skupine procesov, ki se odvijajo na skupnem dozdnevem zaslonu in prebirajo podatke z iste dozdnevne tipkovnice. Zaslonских skupin je lahko več, če le vsaki pripadajo ločen zaslon in tipkovnica. Vsaka skupina je torej dozdnevni računalnik.

Session Manager

SM preklaplja zaslonске skupine in omogoča skok iz programa v zaščitenem načinu na listega v združljivostnem oknu. Ko uporabnik potrebuje določen program, SM ustrezni zaslonски skupini dodeli dejanski, fizični zaslon. Preklapljanje med fizičnim in dozdnevni zasloni je najpomembnejša naloga SM. Uporabnik določa, kateri program v OS/2 se bo odvijal in slednji, se pognal ali končal.

SM pokličemo s kombinacijo tipk Shift/Esc, ki prikliče meni s točkama »Run a program« (poženi program) in »COMMAND.COM«, ki ju izberemo s smernimi tipkami in izvršimo s tipko Return.

»COMMAND.COM« prikliče združljivostno okno (tj. realni način), z »Run a program« po poženeemo poljubno število uporabniških programov v zaščitenem načinu, pri čemer se najprej pokliče CMD.EXE in nato izbrani program. Če poženeemo kak drug program, se njegovo ime pojavi v meniju SM namesto CMD.EXE.

S tipkama Ctrl/Esc se iz kateregakoli programa v realnem ali zaščitenem načinu vrnemo v meni SM, z Alt/Esc pa pokličemo programe v meni SM brez uporabe slednjega.

Tako s SM poljuben program prikličemo v osrednje, poženeemo poljubno število novih ali končamo poljuben trenutno aktiven program. Ko bo v OS/2 vdelan Presentation Manager (od izvedbe 1.1 dalje), bodo te funkcije na voljo tudi preko grafičnega uporabniškega vmesnika in miške.

Zaradi enostavnosti uporabe SM in CMD.EXE bo učenje dela z novim operacijskim sistemom zelo lahko. Večina ukazov OS/2 – npr. DEL, DIR, REN, DISKCOPY, FORMAT, CD, MD, RD itd. – je znana iz MS-DOS.

Z novim ukazom DETACH lahko aktiviramo procese v ozadju. Sporočila o napakah so znatno izboljšana, s pomožnim programom HELPMMSG pa dobimo podrobno razlago. Za uporabnika najpomembnejša novost je dejstvo, da za zagon katerega programa ni več treba čakati na konec drugega. Ker je OS/2 enouporabniški sistem, ne potrebuje ukaza LOGOFF, vendar je pred izlopom računalnika koristno preveriti, ali so programi v drugih zaslonских skupinah zaključeni. Sicer je vse po starem. Skupno vzeto, OS/2 je solidna, fleksibilna osnova za današnje in bodoče osebne računalnike.

Mreže osebni računalnikov

Precej dolgo so bili PC obravnavani zgolj kot samostojni stroji in le redki so razmišljali o njihovi povezavi v mreže. Z naraščanjem stvarne uporabe PC je postalo nekako »nujno zio« medsebojna delitev datotek in druge periferne opreme.

V načelu obstajata dva tipa mrež PC. Tako imenovana mreža medsharing nastaja z dodatno vdelavo dopolnilne kartice, ki omogoča kontrolo in komunikacije. Običajno v tujni te kartice stanejo okoli 1000 USD (PC vključno s softverom in prevezovalnimi kablji).

Mreže zero-slot po drugi strani ne zahtevajo posebnega hardvera – PC so povezani preko serijskih vmesnikov RS-232 in nadzor mreže je mogoč s programsko opremo na samih PC.

Slednje mreže postajajo vse bolj popularne, zlasti zaradi cenenosti – pogosto je strošek na ravni 150 USD za stroj. Vendar je hitrost takšne konfiguracije omejena na 115 K bit/s, kar moramo primerjati z milijoni bitov informacij v mreži medsharing. Takšna relativna počasnost seveda morda onemogoča rabo mrež za določene aplikacije, zlasti če vsebujejo precej grafike ali risb. Hitrost mrež zero-slot (ZS) je nasprotno proporcionalna številu aktivnih porabnikov v mreži. Na primer: mreža, ki vsebuje štiri PC, zahteva dve minuti za prenos 100 K datoteke, če bi to recimo bila ena sama aktivnost. Če še en uporabnik hkrati uporablja bazo, bodo potrebne kar tri minute.

V načelu je tudi »počasnost« še vedno primerna za prenos podatkov iz baze med uporabniki in periferijo. Možnost povečati uporabnost z relativno nizkimi stroški je pravzaprav največja prednost mreže PC (LAN-local area network), povezane s programsko opremo. Večina teh mrež uporablja poseben softver za povečanje zmogljivosti prenosa podatkov. Običajni signálni izhod na RS-232 je le 9,6 bit/s, vendar ga je možno povečati z vpisom neposredno in univerzalni asinhronski sprejemnik/oddajnik (UART). Ta pretvarja paralelne podatke iz procesorja v serijske za vhodni/izhodni priključek (I/O port). Običajno se prenos podatkov med polinistiškimi kapacitetami in UART upočasi. Dejansko je razmerje hitrosti 16:1 in praviloma je potreben prilagodilni sklop – vmesni pomnilnik. Z vpisom direktno v UART se podatki prenašajo v hitrostnem razmerju 1:1.

Obstaja še druga metoda za pospešitev hitrosti prenosa podatkov: s povečanjem števila bitov v vsakem paketu informacij. Nekateri sistemi spravljajo 4 K v paket, kar je nekako meje, ne da bi preobremenili linijo. Čeprav so stroški za ZSLAN (zeroslot area network) relativno nizki, se morajo uporabniki zavedati možnih skritih stroškov, ki jim lahko preprosto rečemo zmanjšana računalniška zmogljivost. Namreč, mreže ZSLAN zahtevajo precej od osebnega računalnika.

Sistem je običajno razdeljen na delovne postaje in »služnostna« mesta (serveri). Slednje je kontrolirajo in nadzorujejo sistem, ali pa z njim delijo periferne enote. Nekateri sistemi zahtevajo, da serverji ekskluzivno rabijo temu namenu, kar učinkovito pomeni strošek vsega stroja na strošek mreže. Druga rešitev je spet, da serverji delujejo hkrati še kot delovne postaje, kar pa načena zmogljivost in tako cilji niso doseženi.

Čprav mreže ZSLAN uporabljajo serijski vmesnik RS-232-C, ni nujno, da dejanski vmesnik signalov teče po kablu RS-232 oziroma da se sploh uporabijo signali RS-232, saj nekateri za priključitev PC v razdalji do 300 m uporabijo kar navaden telefonski kabel, tako da je prenosna hitrost 115,2 bits/s. Takšen sistem uporablja konektor RS-232, ki ima rele in telefonski vtičnik. Rele rabi za multipleks signalov RS-232 na telefonsko linijo, pri delovanju pa rele slisimo kot stalen preklopni zvok, a je prednost uporabe ta, da je uporabljen navaden telefonski kabel, da je povezava poceni in da so stroški nizki. Tak sistem ponuja firma Applied Knowledge Group Inc. v svojih mrežah KNOWLEDGE NETWORK.

Era iznad temeljnih pomanjkljivosti mreže ZS LAN je precej omejeno število uporabnikov, ki jih je možno povezati v sistem; tako so nekateri sistemi lahko le s 6 uporabniki. Težava je seveda ta, da z rastištevila uporabnikov narašča tudi možnost kolizije podatkov. En način povečanja uporabnikov je omogočiti kolizijo, bolj kot je skušati odpraviti – to recimo omogoča CSMA/CA (carrier sense multiple access with collision avoidance). Ponuja ga BC SOFT CORP. In omogoča priključitev 32 PC hkrati! Ta sistem tudi rešuje problem nesprejemljive počasnosti: sistemski softver je v zbirniku, zato je dovolj hiter in zahteva manjšo zasedbo pomnilniških kapacitet.

Tiste mreže, ki temeljijo na dodatnem hardveru, povečujejo hitrost drugače. Čeprav sistem temelji na RS-232, za komunikacijo ne uporablja signala RS-232, ampak RS-485, kar povečuje in pospešuje delovanje.

Pri mnogih dosegljivih sistemih mreže PC ni možna izmenjava podatkov med gradniki sistema. Recimo: v nekaterih primerih mreža omogoča le, da osnovni PC sprejema informacije, dosegljive na drugih terminalih. PC lahko prejme prikaz z vsaj posebnih monitorjev in potem ta prikaz prenese do drugega monitorja v podсистemu oziroma jih prestavlja med monitorji v podсистemu. V takšnih primerih je dopolnilo lahko tudi videokorder VHS, ki shrani prikaz z osnovnega PC za »kasnejše predvajanje« monitorjem podсистem; lahko pa preprosto odčitamo vnospet posnetek – seveda gre za sistem, ki je zanimiv zgolj za izobraževalne namene. Za konec še dobra šala, če vam mreža ne ponuja tistega, kar pričakujete pri prenosu podatkov – jih preprosto prekopirajte na mehko disketo in jo »ročno« izročite kontrolniku. V tem primeru je hitrost obdelave odvisna le od vaših tekaških sposobnosti!

(Po MACHINE DESIGN povzel Brane Gruban)

Ventura 1.1, namizno založništvo na eleganten način

DUŠKO SAVIC

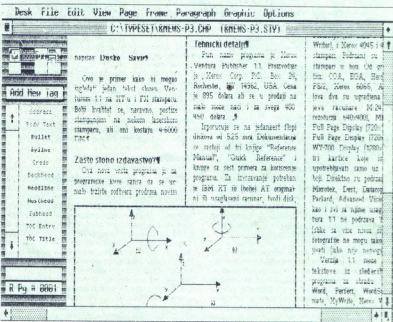
Namizno založništvo je za softverske hiše priljubeno, da postano tržišče pretresejo z novimi programi za obstoječi hardver, in izgovor za prodajalce strojne opreme, da stare, počasne stroje zamenjajo z novimi in dražimi. Avtorjem prinaša možnost, da oblikovanje teksta vzamejo docela v svoje roke. Za založnike je računalniški stavek pospešitev in pocenitev celotnega procesa izdaje knjige, časopisa ali kake druge publikacije. Kljub vsemu je namizno založništvo še vedno do neke mere nedoločeno pojem, zasnovan na prvotni kombinaciji maca, laserwritera in Pagemakerja iz januarja 1985. Ventura 1.1 je eden od najzmogljivejših tovrstnih programov za IBM PC in kompatibilne, saj zmore isto ali več kot večina trenutnih izvedb drugih programov.

Tehnikalije

Celo ime programa je Xerox Ventura Publisher 1.1. Prodaja ga Xerox Corp., P. O. Box 24, Rochester, NY 14662, USA. Priporočena cena znaša 895 dolarjev, maloprodajna pa le 400 do 450. Program dobite na enajstih 5,25-palčnih disketah, dokumentacija sestavljajo trije zvezki: »Reference Manual«, »Quick Reference« in knjiga s šestimi primeri za uporabo programa.

Ventura zahteva IBM XT ali (propručljivo) AT oz. združljiv mikro, tri disk, najmanj 640 K RAM (prejšnji izdobi je zadoščalo 512 K), grafično kartico in miško. Program teče v okoliju GEM, ki ga (samo runtime) dobite v paketu. Od popolnega GEM-a ga loči pomanjkanje programov, kot so GEM Desktop, Draw, Write ipd.

Ventura 1.1 podpira številne periferne naprave: digitalizatorje, miške različnih izdelovalcev (Summa mouse, PC Mouse, Xerox, AT&T, Microsoft Mouse in Logitech Mouse) in tablico SummaSketch. Tiskalniki: matricni Epsonov X/ MX, HP Laserjet in Laserjet Plus, Interpress, AST Turbo, Cordata, J.Laser in vsi laserski tiskalniki s kartico J.Laser, Postscript (torej tudi Apple LaserWriter), Xerox 4045 in 4020. Program podpira celo nekatere barvne tiskalnike. Grafične kartice so CGA, EGA, Hercules, 3270, PS/2, Xerox 6065, AT&T 6300 (slednji sta delani v Olivettijeve računalnike M-24 in M-28, ločljivost 640 x 400 točk), MDS Genius Full Page Display (720 x 1000), Xerox Full Page Display (720 x 992), Wyse WY-700 Display (1280 x 800) in tri kartice, ki jih je smiselno uporabljati le, če imate barvni tiskalnik. Skenerji: Microtek, Dest, DataSentry, Hewlett-Packard, Advanced Vision Research in vsi s tem združljivi. Ventura 1.1 ne podpira formata TIFF (slik z odtenki sive), zato obdelava fotografij ni enostavna, a tudi ne mogoca.



Moj Mikro & Moj PC

časopis za programiranje i korišćenje kućnih i ličnih računara

Marsala Tita 35

61000 Ljubljana

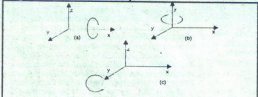
Ventura 1.1 - stono izdavaštvo na PC računarima

napiše: Deske Savic

Ovo se primer kako bi mogao izgledati jedan tekst složen Venturum 1.1 na XT i na FX stampanicu. Bježi kvalitete se, naravno, postere stampanjem na nekom laserlisk stampanju, ali oni koštaju 4-6000 DM.

Zasto stono izdavaštvo?

Ova nova verzija programa je za programera kuca samo da se uć malo trzite softvera prednja novim.



Slika 1.1. Poslednja slička složenog hardverskog oja.

programima da već postojeci hardver za prodavace hardvera, to je izgledi da se stare, spore metode zamene novim i skupljim. Za autore, to je mogucnost da pobjegnu preuzmu licenciranje teksta u celovitu ruku. Za izdavace, racunarske vlagane teksta predstavljaju sbrnaje i pojednostavljenje celog procesa izdavanja knjige, novine, časopisa ili neke druge publikacije. Pa ipak stono izdavaštvo je pomalo nedirnisan pojem i bazira se na onome što je prvobitna kombinacija Macintosh-a, LaserWriter-a i PageMaker-a ponudila u januaru 1985 godine. Ventura 1.1 je jedan od najmodernijih programa ove vrste na IBM

PC i usaglasienim racunarima, jer nudi isto ili vise nego vecina ovih malih programa u svojim trenutnim verzijama.

Tehnicki detalji

Fun naziv programa je Xerox Ventura Publisher 1.1. Proizvadjac je Xerox Corp. P.O. Box 24, Rochester, NY 14662, USA. Cena je \$95 dolara naci ali se u prodaji na malo moze naci i za svega 400-450 dolara.

Isporučuje se na jedanastoj floppy diskova od 5.25 inča. Dokumentacija se sastoji od tri knjige: "Reference Manual", "Quick Reference" i knjige za nasti primere za korišćenje programa. Za izvršavanje potreban je IBM XT ili (bolje) AT originalni ili usaglasieni racunar, tvrdi disk,

matricni, HP LaserJet i LaserJet Plus, Interspecc, AST Turbo, Cardata, JLaser i svi ostali laserski stampanci koji koriste JLaser karticu, Postscript (što znači i Apple LaserWriter) i Xerox 4045 i 4020 laserski stampanci. Podržani su čak i neki stampanci u beži. Od grafickih kartica CGA, EGA, Hercules, 3270, PS/2, Xerox 6065, AT&T 6300 (ova dva su ugrađena u Olivettijevu racunaru M 24 i M25, rezolucija 640x400), MDS Genus Full Page Display (720x1000), Xerox Full Page Display (720x992), Xerox WY 700 Display (1280x900), kao i tri kartice koje ima smisla upotrebljavati samo u stampancu u beži. Dirlatno su podržani i skeneri Microtek, Dest, Datacopy, Hewlett-Packard, Advanced Vision Research, kao i svi sa njime usaglasieni. Ventura 1.1 ne podržava TIFF format slike za više nivoa sivog pa se fotografije ne mogu tako lako obradivati (lako nije nemoguće).

Verzija 1.1 moze da uveze tekstove iz sledećih formata programa za obradu teksta: MS Word, Perfect, WordStar, MultiMate, XyWrite, Xerox Writer, DCA standard, kao i čist ASCII tekst. To znači da Ventura 1.1 moze da obradjuje skoro svaki tekst na PC

načinje 640. Kbnja (prvobitna verzija je radila i sa samo 512 Kbnja), neki graficki adapter, i mis. Program se izvrsava pod operativnim sistemom OEM koji se isporucuje kao sastavni deo paketa (može se uvek kupiti odvojeno). Od potpuno OEM-a razlikuje se, izmedju ostalog, po nedostatku programa kao što su Desktop, GEM Draw, Write i ostali.

Ventura 1.1 moze da radi sa velikim brojem hardverskih uređaja. Podržani digitajzatori su misevi raznih proizvadjaca (Microsoft, Summa, PC, Xerox, AT&T, Logitech), Summactekovi tablicni. Od stampanca tu su Epson FX/MX

Sadržaj:	
Ventura 1.1	1
Ventura 1.1 drugi deli	2
Opel Ventura 1.1	3
1 delje Ventura 1.1	6
Ventura 1.1 - sadržaj	6
Pa dicitte o baj Ventura??	8

racunarima (kao nista drugo, svi programi poznaju ili ASCII ili WordStar format). Slicno bogatstvo ponude vazi i za graficke programe: PC PaintBrush, GEM Paint, GEM Draw, Lotus 1-2-3, AutoCAD, Mentec Graphics i Video Show, a zastupljeni su i tipovi PIC (DR. Halo), IMG (GEM Paint), GEM (GEM)

Program prebira besedila, napisana u besedniknim MS Word, WordPerfect, WordStar, MultiMate, XyWrite, Xerox Writer, DCA Standard in navaden format ASCII. Uporabni so torej poljubni teksti, saj končno svi besednikni podpirajo vsaj formata ASCII in WS. Tudi pri grafickim programih je izbira bogata: PC Paintbrush, GEM Paint, GEM Draw, Lotus 1-2-3, Mentec Graphics, Video Show, tipi PIC (DR. Halo), IMG (GEM Paint), GEM (GEM Draw), SLD (AutoCAD), Hewlett-Packard Graphics Language, Computer Graphics Metafile, Macintosh Paint, formati PICT in (delno) Postscript.

Ker Ventura teče v GEM, si slike interno zapomni v formatu GEM Draw, kar lahko prevedete tako, da shranite Venturino datoteko in jo včitate v Draw. Izkáže se, da so zmogljivosti slednjega omejene: znameniti AutoCADov lijak (nozzle) zlahka včitaemo v Venturo in shranimo v formatu GEM, vendar GEM Draw prebere le polovico tako shranjene slike in javi pomanjkanje pomnilnika (-Out of memory-). Ne glede na to lahko

Venturo uporabljamo kot graficki konverter iz skoraj vseh grafickih formatov v datoteko GEM Draw. ki jo po želji še naprej urejamo.

Instalacija

Venturo 1.1 zelo enostavno instaliramo na trdi disk. Vstaviti moramo disketo 1 v enoto A, odtkipati A:\VPPREP in izbrati sistemsko konfiguracijo, vse drugo pa opravj instalacijska paketa datoteka. Glede na izbrani tiskalnik, preko programa se avtomatično izberejo oblike pisave, program zavzame od enega do treh MB na disku v novonastalim imenuku VP. Iz DOS ga poženeemo v VP.BAT in čez nekaj časa se pojavi znani zaslon GEM. Kot vsi programi v tem okolju tudi Ventura pije s širnim na bled podligo, na vrhu zaslona pa so meniji. Na levi strani je stolpica z dodatnimi meniji (predstavljenimi z ikonami), imenom dokumenta, številom strani in izbirno (če sploh) uporabljenih formatov. Med instalacijo se nalozijo tudi primeri različnih besedil, s kate-

rimi začetnik eksperimentira in se uvaja v delo s programom.

Zasnova Venture

Poglaviten problem naznanje založništva je mešanje slik in tekstov, pisanih z različnimi pisavinami. Idealno bi bilo, ko bi uporabnik lahko obklovali velike dele besedila in hkrati mogel po želji samo preurediti vsako stran. Ventura se temu cilju tesno približuje. Vse črke so na zaslonu prikazane v karseda naravni velikosti, kar pričarja učinek WYSIWYG. Natačenjere rečeno, to, kar vidimo, je odvisno od hardverske konfiguracije - obštajajo monitorji, na katerih hkrati vidimo celo stran ali kar dve! Tovrstna oprema je precej draga, vendar se investicija dolgoročno povrne. Nasploj je zmotno misliti, da se lahko kotimo naznanje založništva brez hardvera v vrednosti 5 do 6.000 dolarjev. Cene Venturo in drugih tovrstnih programov torej niso visoke.

Ventura uporablja formatne stile, ki so se uveljavili z MS Wordom. To pomeni, da k vsakemu tekstu spada določena množica obeležij (tag) strani, odstavkov inlari črk, ki določajo izgled tekstinih enot. Odstavek označimo z miško, mu pridemo format - in na zaslonu takoj vidimo tekst, kot se bo natisnil. Na XT pri tem opazimo preblik na zaslonu, kar uporabnika kmalu začne motiti. V MS Wordu lahko po potrebi označimo in takoj formatiramo celotno besedilo, v Venturi pa je največja enota odstavek. Dobrodošla bi bila npr. možnost izbire in takojšnjega formatiranja celih poglavij, vendar Ventura 1.1 tega ne dovoljuje. Glede na utrudljivo utripanje na zaslonu XT pa lahko mirno trdimo, da resno delo s programom brez AT ni mogoče.

Formati z miško izbiramo v meniju na levi strani besedila. Ker je izbiranje formatov najpogostejša operacija, lahko vsaki funkcijski tipki pridemo določen format in tako znatno poenostavimo delo. Vsak del strani lahko ločeno formatiramo neodvisno od menija, torej ima uporabnik, če to zahteva, popolna nadzora.

Format (stila, obeležje) je imenovana in shranjena množica trenutno določenih izbir iz menija. Novi format vedno obklopiemo s predelavo obstoječega. Z vsakim dokumentom se shranijo vsi prirejeni formati in še nekateri druge datoteke (npr. datoteka z naslovi slik). Venturini dokumenti so tako množice tekstov in spremnih datotek, kar je fizično izvedeno s kazalci na povezane datoteke - tekst, morebitno grafiko in formate. Ta rešitev ima nekaj važnih posledic. Obliki dokumenta lahko z včitavanjem kakega drugega formata ali s spremembo obstoječega drastično spremenimo. Sam tekst lahko poljubno spreminjamo - običajno z besedilnikom, s katerim smo napisali prvotno verzijo. Problem je ta, da s spreminjanjem formatov spreminimo videz vseh dokumentov, ki so od njih odvisni. Tako drugi strani prav zaradi formatov kompleksna besedila v Venturi zlahka natisnemo z različnimi tiskalniki, pri čemer zamenjamo le tiskalnik, ne pa tudi formatiranje, kar je bistvena prednost Venture pred npr. PageMakerjem.

Vsak format je sestavljen iz kar 128 parametrov - glav, nog, prve pisave, širine, števila in razmika med stolpci, ravnanja desnega roba itd.

Zaslona in izbire

Ikone na levi strani zaslona so namenjene štirim načinom dela: okvirjanju, označevanju odstavkov, spreminjanju teksta in risanju. Pod njimi je spremljenimi meni. Ikone izbiramo z miško, pri čemer se utripač in meni samodejno spreminjata. Urejanje dokumenta se vedno začne z izbirko obraz - brez tega ne moremo narediti prav ničesar! Naslednji korak je obklopitev strukture s strani obob, številca stolpcev itd. Levo in desno stran lahko odpremo ločeno. V okvir včitaemo ali pretvorimo besedilo iz kake

druge datoteke. Po okvirjanju običajno označimo odstavke, jih pridremo ali preoblikujemo format in ta dva ponovljamo do konca besedila. Obliko in velikost črk določimo s tretjo ikono, s četrto pa rišemo črte, pravokotnike, kroge in določimo sklenjene površine. Spreminjanje teksta je izvedljivo, a omejeno. Ventura priprame, da besedila (razen morda naslovov ali slovnih napak) ni več treba spreminjati. Risanje je zelo podobno tistemu v programu GM Draw. Navedene možnosti zadoščajo za okraševanje besedil, škoda pa je, da risanje docela vodoravnih oz. navpičnih črt ni popolnoma avtomatizirano.

Prehod z ene na naslednjo stran besedila je povsem samodejen. Določimo lahko, naj bo okvir omejen na zgornji del strani tako, da se mu tekst izogne. Tako je možno formatiranje besedil z več stolpci na nekaj zaporednih straneh (npr. v revijah in časopisih). Okvire smemo vstavljati, izbrisati, uničevati in premeščati. Pri tem se vrtni samodejno preštevijo.

Na vrhu zaslona so meniji Desk, File, Edit, Page, Frame, Paragraph, Graphic in Options. V programih, pisanih za okolje GM, izbirni Desk običajno skriva uvo, datum, zvok in kopiranje slike na zaslono. V Venturi ni razen obvestila o avtorjih ničesar takega.

Meni File ima ustajene točke – brisanje, zapuščanje in odpiranje novega poglavja, shranjevanje z imenom ali brez njega, pretvorba teksta ali slike v Venturi format, včitavanje nove skupine formatov, tiskanje, nekatere operacije DOS in konec dela s programom. Pri tiskanju moramo določiti še število strani, prvo in zadnjo stran natisnjenega besedila, število izvodov, vrstni red tiskanja (od začetka proti koncu ali obratno – koristno pri delu z laserskimi tiskalniki, ker lahko dobimo liste, zložene od prve proti zadnji strani), konfiguracijo tiskalnika in število poglavij, ki naj se hkrati natisnejo. Iz DOS prevzeta operacije so preimavanje podaljških datotek, oblikovanje novega imenika, določanje imenika, iz katerega se datoteke avtomatično včitavajo in brisanje datotek (kot DEL v DOS).

Izbira Edit se ukvarja zlasti z meniji, omogoča pa tudi vstavljanje nog strani in avtomatično oblikovanje indeksa in kazala.

Ker se lahko leva in desna stran bistveno razlikujeta, moremo z izbiro View hkrati prikazati obe strani. Posamezno stran lahko pomanjšamo ali povečamo. View kot alternativa ikonam na levi strani zaslona določa način formatiranja odstavkov, omogoča spreminjanje besedila in risanje. Posamezne možnosti izbiramo z miško ali s kombinacijami tipke Ctrl. Tako npr. Ctrl-R zmanjša stran, Ctrl-L napove formatiranje odstavka itd. Te kombinacije so važne, ker lahko zbiramo z izbiro v meniju Options zavzame zahtevni in prej omejene ikone pri tem izginejo.

V meniju Page uporabnik določa, ali naj se stran natise pokonci ali položeno, velikost strani (polovčina, pisemska, pravna dolžina – legal, eden od ameriških standardov, dvojna dolžina, A4 ali B5), začetek tiskanja na levi ali desni strani, proporcionalni tisk itd. Določimo lahko rimske in arabske številke oz. črke poglavij, številke strani, preštevilo poglavij, vsilvamo ali opustimo glavne in reze, vstavimo stran in skčimo na določeno oštevilčeno stran.

V meniju Frame izberemo robove, število stolpcev (do 8 na stran), večamo in manjšamo okvire in jih po želji obkrožimo s tekstom. Okviri so pogosto tabele in ilustracije, zato si Ventura zapomni njihove številke. Lahko so uokvirjeni na spodnji, zgornji, obeh navpičnih ali na vseh štirih straneh. Okviri smemo spodaj, zgoraj, levo ali desno dodati naslov, npr. slike ali tabele. Končno lahko v Frame določimo barvo ozidja, kar je smiselno le, če imamo kartico EVA.

Meni Paragraph določa vrsto pisave, položaj in obliko odstavkov, razmik med vrsticami in odstavki, prehod na novo stran, posebne učin-

ke, tipografski nadzor teksta, briše ali preimenuje formate oz. jih priredi detskim funkcijam tipkam. Vrste pisave so odvisne od izbranega tiskalnika, tako sta npr. za Epsonove modele FX/MX na voljo le swiss in dutch, bolj znani kot helvetica in times roman. Paragraph je po vsej verjetnosti najizbršiji meni, saj v njem določimo obliko odstavka in črk in sploh vse v zvezi z odstavkom. Pri tem so uporabnike možnosti bistveno večje kot v kakšnem besedilniku. Tako je npr. prehod na novo stran lahko definitivno prepovedan ali pogojno namošen pred odstavkom ali za njim, pred odstavkom in začetkom leve strani oz. pred odstavkom in začetkom desne strani. Podobno velja za določanje razdalje med črkami (kerning), Cesar besedilniki sploh ne zmorejo. Ventura lahko to razdaljo postavlja avtomatično ali pa tudi ne, določimo lahko najmanjšo, normalno ali največjo razdaljo itd. Od posebnih učinkov omenimo znak na začetku vrstnih odstavkov – običajno je to velika črna pika.

V Graphic izbiramo stili ravnih črt, elips in pravokotnikov, Options pa zajame vse preostale možnosti: dodajanje in brisanje pisav, definicijo tiskalnika (izhod, logično ime, morebitno tiskanje na disk) ipd., na voljo pa je tudi izjemno važna možnost zaporednega tiskanja več poglavij. Na računalniku s 640 K RAM lahko z Venturo urejamo poglavja z do 150 stranmi. Z izbiro Multi-Chart poljubno število poglavij povežemo v celoto.

Namesto sklepa

Če se profesionalno ukvarjate s pripravo besedil za tisk, vam bo Ventura v veliko pomoč. Pomanjkljivosti so drobne: velikost črk ni poljubna kot pri Lotusovem Manuscript, program se na operacije z miško v različnih situacijah ne odziva enako hitro ipd. Seveda vam vse doslej zapisano nekaj pomeni le, če pristajate na koncept "WYSIWYG + formati". So tudi drugi načini oblikovanja besedil, npr. vstavljanje tiskarskih kod in klasičnih tiskarnah. Ventura je na področju namiznega založništva reprezentančni program, ostaja pa vprašanje, kaj to področje veliki večini uporabnikov sploh pomeni. Priprava besedil za tisk je svojstven poklic in če imate Ventura, to še ne pomeni, da se morate za vsako ceno lotiti takih del. Avtorji bodo bržkone opazili, da jih nove možnosti oblikovanja teksta ločijo od kreativnega dela; založniki lahko sklenejo, da kvaliteta izpisa današnjih laserskih tiskalnikov zadošča za okrožnice, vendar se po kakovski črti črk in splošnem videzu ne more primerjati s klasičnim tiskom. Uporabniku, ki nima laserskega tiskalnika, Ventura ne pomeni velikega. Tako so npr. slike ob besedilu natisnjene z navadnim, s FX zelo živim B- tipnim matricnim tiskalnikom, ki zmore 120 znakov. Kvaliteta ni tipografska, čeprav je v primerjavi z večino drugih programov fantastična. Za tiskanje ene strani je potrebno sedem minut, trak pa se porabi zelo, zelo hitro... Poleg tega Ventura podpira le prvih 128 znakov ASCII, druge pa ignorira. Oblikovanje jugoslovanških črk in matematičnih simbolov je zato težavno, čeprav ni nemogoče, kar je za domače uporabnike še dodatna ovira, kar je za domače uporabnike še dodatna ovira, kar je za domače uporabnike še dodatna ovira.

Uporabnik, ki bi rad sam oplešval svoja besedila, mora poleg besedilnika obvladati še tako kompleksen program, kot je Ventura. Zakaj ne bi vsega zmogel kar besedilnik? V MS Wordu je delo z različnimi pisavami dejansko enostavnejše kot pri večini namiznozaložniških programov. WordPerfect pri tem zaostaja, vendar bodo to pomanjkljivosti odpravi v izvedbi 5.0, ki naj bi se pojavila letos pomladi. Tudi drugi programске hiše ne bi rade zaostajale. Trenutno pa je Ventura 1.1 za uporabnike XT relativno poceni vstopnica v svet namiznega založništva.

Borza



Objave v tej rubriki so brezplačne in zato si uredništvo pridržuje pravico, da jih primerno skrajša oziroma prekroji. Pomudno zato skušajte prilagoditi dosežanim objavam (naslov, kratke opise storitev itd.). Zelo nam boste tudi pomagali, če boste navedli, v kateri rubriki naj bi bila informacija objavljena (Svetovanje, Strojna oprema, Programska oprema, Razno). Rubriko Razno uvajamo, ker so mnoge ponudbe mešane narave (svetovanje & nabava strojne opreme, hardver & software itd.). Pri raznovrstnih ponudbah bomo za uvrstitve v ustrezno rubriko načeloma upoštevali prevladujoči element (primer tokratne ponudbe iz Ukovarja, v kateri pač močno prevladujejo svetovalne storitve, povezano z izdelavo programske podpore in opreme).

Glede cen in odgovornosti ponudnikov veljajo enaka pravila kot v rubriki Domača pamet: o cenah se dogovorite s strankami, črtali bomo preveč reklamne stavke; za resničnost objave, kakovost storitev itd. je odgovoren ponudnik. Zato morebitne spore rešujte po redni poti, torej na sodišču (lahko pa seveda uredništvo obvestite o morebitni nesolidnosti katerega ponudnika).

PROGRAMSKA OPREMA

TOP MICRO, Glinškova pl. 1, 61000 Ljubljana, tel. (061) 341-563.

Hramišno kreditna služba – Obdelava je narejena za delo na blagajni interne HKK. Osnovni podatki so: šifrant varčevalcev, šifrant obrestnih mer in šifrant blagajin. Operativna dela: avista vloga – vplačila in izplačila, vezane vloge – pogodbe in avtomatski prenos na hranilno knjižico po zapadlosti vseh; vpis DO – listanje vpisanih partij; aktualiziranje strojnica knjižice in izračun konformnih obresti. Letni zaključki: izračun obresti, pripis obresti, izpis letne kartice in obresti po TOZD. Pregledi: sprotno gledanje na partiji, listanje gibanja po partiji, listanje dnevnikov in dnevne temeljnice.

Kratkoročni krediti – evidenca za prejete in dane kredite, odprte lastne številke konta za vsako podjetje, pošiljanje in preverjanje obremenitnih not, izpis virmenov, izdaja naloga za izplačilo obresti, evidenca za obresti v dobro in v breme. Izračun revalorizacij in realnih obresti za vsak meseč posebej, zagotovljena je zakonsko zahtevana natančnost izračuna obresti. Izračun dnevnega in mesečnega zbira po prejetih in danih kreditih, glavnice in obresti po skupinskih kontov. Mesečni izpis kartice kreditora.

Program število in turbine – Namenjen je za ažurno vodenje dokumentacije in vzdrževanja plinskih števcev in izpisovanju nalogov za zamenjavo dotrajanih števcev, oziroma števcev, katerih žigosanje je staro pet ali več let (kar je dolžnost vsakega distributivnega plina). Razlika med programom število in turbine je v podatkih, ki jih nosijo plinski števci in turbinski števci. Program je primeren tudi za druge števce (električne, vodovodne) ali pa za druge stvari, ki jih je treba na

določena obdobja pregledati (gasilni aparati ...). Se-stavljajo ju programi: za delo s tekočimi podatki – vnos, ažuriranje in pozivovanje, izpis celotne in selektivne baze; za delo z arhivo – vnos, ažuriranje in pozivovanje, izpis arhive; za delo s poročili – vnos in izpis.

In še: amortizacijski načrt vračanja dolgoročnih kre-ditov.
Ter: Projektiranje in instalacija lokalne mreže Novell, projektiranje povezav IBM /36, /370, DEC VAX in PC-jev posamično ali v mreži ter grafičnih delovnih postaj HP, Tektronix, Sun ali Apollo. Izobraževanje za poljubne programske pakete.

Aleš Juranič, St. Žagaša 50c, 64000 Kranj.

Program Angleško-slovenski vnos je namenjen vsem tistim, ki vsak dan ali občasno prevajajo angleško lite-raturo. Cas iskanja je klijem vsakemu obsegu (več kot 70.000 angleških pojmov) neprimerljivo krajši od iskanja po knjižnih izdajah – povprečno sekundo za posa-mezan pojem.

Program je napisan za IBM PC in kompatibilne s trdim diskom, dobite pa ga lahko tudi za konfiguracijo z gib-likim diskom.

RAZNO

Elektronika Godec, Ulica Josipa Priola 35, 62000 Maribor, ☎ (078) 24-446, telexa: 33-333 ELEKGO YU.
Program Računi je prvi iz paketa »prijaznih« programov za posodobitev postovanja drobnega gospodar-stva in obrti. Omogoča računalniško obdelavo izstav-ljenih računov in predračunov s temi elementi:

- Ispis s tiskalnikom
- Iskanje po več ključih na več nivojih
- Vpisovanje dodatnih podatkov (datum vplacila)
- Možnost kopiranja za obdobje računov.
- Program je napisan tako, da sam vodi uporabnika. Navodila v domačem jeziku so napisana v obliki meni-jev. Uporabnik ne potrebuje kakšnega posebnega računalniškega znanja. V ceni so zajeti instalacija programa, navodilo in instruiranje uporabnika. Program lahko privedemo posebejnim zahtevam kupca. Mo-žna je demonstracija programa v uporabi. Potrebujete računalnik IBM PC/XT/AT ali kompatibilen ter tiskalnik. Svetujemo tudi pri nabavi potrebne računalniške opre-me. Odkriten strošek minimalne opreme je 1000 DEM = 5 tiskalnik. Možen osebni uvod.

Symocis inženjering, Braće Lestrića 5, 78000 Banja Luka, ☎ (078) 38-422.

- Nisavli pri nabavi osebnih računalnikov.
 - Navesti pri instaliranju in testiranju osebnih računal-nikov.
 - Uposabljanje kadrov za delo z osebnimi računal-niki.
 - Načrtovanje informacijskih sistemov.
 - Izdelava programov po naročilu (z neomejenim por-ročji).
 - Programski paketi (obračun osebnih dohodkov, finančno poslovanje, materialno poslovanje, kadrovska evidenca, planiranje in vodenje materiala, pisarniško poslovanje itd.).
 - Posebni programski paketi za odvetniške pisarne.
 - Posebni programski paketi za šolstvo (urnik, eviden-ca učencev, statistika ocen, izobraževalni paketi itd.).
 - Posebni programski paketi za hotelstvo.
- Za vse programske pakete je zagotovljeno usposabljan-je kadrov.

EE Software, Martičeva 31, 78000 Banja Luka, ☎ (078) 40-940.

- Kompletna programska podpora za IBM PC in kom-patibilne računalnike:
- uvajanje sistema in usposabljanje kadrov za delo
 - organizacija računalniških mrež
 - realizacija računalniških mrež
 - računalniške komunikacije; prenos datotek (file transfer)
 - sistemi za namizno založništvo (DTP) in vsa softver-ska podpora zanje
 - prilagajanje programov po želji uporabnikov
 - svetovalne storitve
 - prevajanje programov
 - izdelava aplikacij
 - črna koda (bat code)
 - NOVO! Razvil smo enkraten program za obdelavo osebnih dohodkov brez fiksnih konstant, trenutno edi-ri se vrste v Jugoslaviji; uporablja ga je mogoče v vseh delovnih organizacijah.

A Word Is Enough for the Wise

ŽIGA TURK

Odkar se dajem s PC-ji, ni bilo nikoli prave volje, da bi zagreli v katera od urejevalniških besedil, in dokler je šlo, sem ta šport gojil z atarijem. Potem sem se nekaj tiral z urejevalnikom, ki je vdelan v Framework (zadovoljivo), in celo z WordStarom 4 (grozno), a brez večjega navdušenja. Morda tudi zato, ker nisem imel navodil in sem se moral prebijati skozi takšne in drugačne HELPE. Za zadnjo verzijo Worda pa so tam, kjer zdru-žujem delo, združili sredstva, tako da lahko poročam o kompletnem programu v obliki, ki jo je kupcem namenil Microsoft in ne vaš pirat.

Word 3.0 in 3.1 sta bila dokaj obširno opisana v (1). Vsega ne bo treba ponavljati, saj je verzija 4.0 skoraj v celoti kompatibilna navzdol. Podobno kot v sestavku o Sprintu (2) bo poudarek na semantiki (ki si jo ljudje zapomnimo) in ne na sintaksi (ki jo po uporabi hitro pozabimo). Govoril bom o dveh temah, ki se mi zdita za nekoga, ki si se bo Worda lotil brez priročnikov, najbolj pomembni. Najprej je treba Word predstaviti, da

bralec lahko oceni, ali je to sploh tisto, kar ga zanima. Ker so bile osnovne že prikazane, se bom tu bolj posvetil novostim in močnejšim stranim programom.

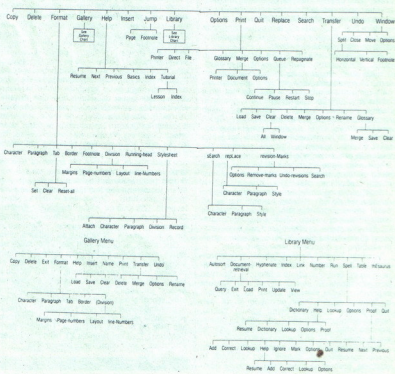
Word ima vdelan zares izčrpen HELP in tudi TUTORIAL je mogoče poklicati v vsakem trenutku. Druga pomembna tema zapisa bo zato pogled na Word od zgoraj navzdol, nekakšna po-vezava semantičnega modela iz realnega sveta (ustvarjanje besedil) s semantiko Worda (urejan-je datoteke).

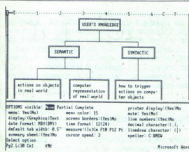
Originalware

Programski paket MS Word sestavljajo dvelet 5,25-palčni disket (360 K) ali šest 3,5-palčnih disket (720 K), en debel, dva srednja in nekaj tanjših priročnikov, prekrivaci za tipkovnico in prospekti za spremljajoče produkte. Ključ temu da je lupina, v katero je paket zavil, lična, je treba nedvoumno povedati (to coin a word), da je kartonasta in ne ekspertna (ž). Program, teza-ir in pravopisnik so vsak na svoji disketi, na dveh so definicije tiskalnikov, ene disketa je namenjena pomožnim programčkom ter prime-

Slika 1: Drvo menijev

Microsoft, Word 4.0 Command Map.





Slika 4: Skice in diagrami za biološko grafiko in formular **OPTIONS** (na zaslonu)

rom makrov in oblik, tri diskete so pa za pomoč pri učenju.

Najdebelejši priročnik (Using Microsoft Word - 500 strani) opisuje Word tematsko. Vanj gledamo, kadar nas zanima, kaj Word sploh zna in kako se kaj naredi. Referenčni priročnik (Reference Manual - 230 strani) pravi takrat, ko približno vemo, kaj in kako bi radi naredili, niso pa nam znani vsi detajli. Worda se loti po drevesu menijev. Poseben priročnik (150 strani) je namenjen tistim, ki bi radi sami napisali definicijsko datoteko za tiskalnik. Veliko tiskalnikov je sicer podpirtih (priloženih krmilnikov je 89, a npr. za FX80 kompatibilneže zadostuje en sam krmilnik), prav lahko pa se zgodi, da bo za nove oblike črk, ki ste jih narisali za laserski tiskalnik, treba definicijsko datoteko napisati. Negoprešljiv prav za vse je Quick Reference Guide, kjer je (in a word) povedano predvsem to, v katerem priročniku in kje istaki kakšno informacijo, razloženih je tudi vseh 200 možnih kombinacij ukaznih tipk in narisano je drevo menijev, ki smo ga povzeli za sliko (1) ob temle zapisu.

Kot ima -mularja pri Microsoftu navado, je dokumentacija zredno urejena in pregledno opremljena, dobro navzkrižno povezana in kompletna. Edino, kar sem pogrešal, je prav nekakšen pogled na Word iz aviona, za tiste pač, ki se jim vega tega papirja ne ljubi prebrati. Po dolgem času je bil Word tako prvi program, ki je bilo treba dobesedno preštudirati. Pa ne, da bi bil tako neudoben za rabo. Le tako obširen in zmogljiv je, da bi bil greh, če bi ga rabili le s tem, česar smo se naučili ob Taswordu II.

Slika 2: Struktura opravil pri pisanju

UREJANJE VSEBINE <ul style="list-style-type: none"> - načrtovanje vsebine (Outlining) - detajli <ul style="list-style-type: none"> - glavno besedilo (main text) - glave, noge strani (running heads) - opombe pod črto (footnotes) - skrite opombe (hidden text) - revizija besedila (revision marks) - vsebinsko posebne operacije na že napisanem besedilu <ul style="list-style-type: none"> - poenoti na dno besedila - sortiranje (library autosort) - računanje (F2) - dodajanje pomagala za večjo preglednost <ul style="list-style-type: none"> - kazalo (library table) - index (library index) - drugi opiski (npr. slik) - številčenje poglavij (library number) - izboljšava besedila <ul style="list-style-type: none"> - prevlečenje pravopisa (library spell) - izboljšava sloga (library thesaurus) - deljenje besed (library hypnote) 	UREJANJE OBLIKE <ul style="list-style-type: none"> - znakov - odstavkov - strani
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Slika 5: Podatki o besedilu

Zahteve

Word zahteva računalnik z 256 K **PROSTEGA** pomnilnika in dve disketni enoti. Priporočljivo pa je, da imamo še misiko, grafično kartico, več pomnilnika in, najbolj nujno (**take my word**), trdi disk. Na njem vam bo Word zasedal kak megabyte brez pravopisnika in tetzava, a s helpi in tutorialom, eno definicijo tiskalnika in vsemi pomožnimi programi.

Všeč mi je bilo, da Word ugotovi, kje je sam in kje so pomožne datoteke, tudi če tja ni nastavljen **PATH**. Misika delo z Wordom olajša, ni pa nepogrešljiva (kot npr. za GEM!).

Pri zahtevah je morda umestno, da takoj na začetku povemo še nekaj o uporabniku. Resda se da program zlorabljati na nivou preprostega besedilnika iz 8-bitnikov, vendar bomo morali v naslednjih odstavkih računati na to, da pri Microsoftu Word NISD naredili za Jugoslovane s črno kopijo in tiskalnikom FX 80, ampak za podjetja in ustanove, kjer so bili za original pripravljeni odšteti 400 USD in kjer se na veliko piše.

Zmogljivosti

Mislim, da bi se avtorji Worda strinjali, da se da opravila pri pripravljanju pisanih izdelkov strukturirati tako, kot kaže slika 2.

O tem, kako se z Wordom deluje, je bilo precej povedanega, zato le na kratko (in a word). Osebo se mi uporabniški vmesnik ne zdi posebno poseben, vrstični meniji v stilu Lotus so manj pregledni od roletnih, zaslonski niso param-

etrov v Word pa je originalen (v slabšnem pomenu te besede). Nekaj časa tudi traja, da ugotovimo, da so stvari razmeroma logično urejene. Pa vendar, kljub izredni širini in globini programa bi lahko te besedilo napisal s poznavanjem vsega petih ukaznih sekvenc: <ESC>TS za shranjevanje, <ESC>TL za nalaganje, <ALT>U za podčrtan tekst, <ALT>B za krepek tekst in <FB> za izbranje delov besedila. Za vse drugo, kar sicer svetli na najbolj aminutnem koncu zaslona v WordStaru, uporabila Wordov konvencije, ki so označene na tipkovnici.

Koncepti

Word ni WYSIWYG, a ob poplavi raznih laserskih tiskalnikov in črkzanje bi rad našel urejevalnik, ki to zares je. WYSIWYG deluje tam, kjer je to po hitrosti in zmogljivosti grafike v PC smotno - mastno, kurzivno, podčrtano. Je pa Word WTYIWW (what you think is what you'll get - my word!), saj se zdi koncipiran tako, da bo besedilo takšno, kot je treba, že so v prvi snatjenju.

Težko bi se strinjal z mislijo (1), da bo v Wordu dva glavna in najobsebnija **POSTOPKA** pri pisanju besedil (pisanje in formatiranje) ločena. Čisto normalno se da obliko določati kar medtem, ko pišemo vsebino. Do sedaj sem razmeroma dobro spoznal urejevalnike Tasword, Steve, The Quill, 1st Word in Signum in tisto, kar se mi zdi v primerjavi s temi v Wordu zares novo, je nekaj, za kar moram uporabiti izraz, ki ga poznamo iz grafičnih urejevalnikov.

Te smo (3) razdelili med rastrske, kjer je osnovna in hkrati največja enotica, ki si jo program zapomni, pikseli, in generične ali objektivne, ki si sliko zapomnijo po tem, iz katerih večjih elementov je sestavljena. Analogno lahko zgoraj našete urejevalnike označimo kot črtočne. Word pa je objektivno orientiran. Zakaž?

Če ste npr. v 1st Wordu zahtevali, naj bo odstavček poravnani, je program pač nabil med besede toliko in toliko presledkov. Vstavljeni presledki so postali del besedila. Če pa zahtevamo poravnavo desnega roba v Wordu, si ta zapomni, da mora biti nek odstavček desno poravnat. Potrebne presledke bo vstavljal šele takrat, ko bo treba poravnati odstavček pokazati na zaslonu ali natisniti. Na prvi pogled uporabnika to sploh ne zanima, saj je tisto, kar vidi, na las podoben. Pa se spomnimo istega odstavka o tem, komu je Word namenjen. Če naj bi se odstavček tiskal s kakšnim FX80 kompatibilnem, je prvi sistem kar v redu (čprav tudi način,

PRIPRAVA UKAZOV, KI SE POZNAJO MED TISKANJEM

<ul style="list-style-type: none"> - kombiniranje s drugimi podatki <ul style="list-style-type: none"> - slike - podatki iz preglednic - serijska pisma - rezanje besedila na strani - programiranje 	STRUKTURA UKAZOV <ul style="list-style-type: none"> - ZA ZGORAJ NASTETE OPERACIJE IN IZEBNI REPERTOAR - SHRANJEVANJE BESEDIL - shranjevanje - pregled na napisanem besedilu - TISKANJE - PRILAGAJANJE PROGRAMA - definicija oblik (style sheets) - slovar s pojasnili (glossary) - programi v MAKRO jeziku - način dela programov (okna, barve, mis, grafika) - POMOČ - povzetek ukazov - utenje
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

kako Word poravnava besedilo v FX, to demantira. Če imamo proporcionalne fontke ali isto besedilo tiskamo z različnimi oblikami črk na laserju ali z Letrrixom, pa je treba med tiskanjem vedeti, da naj bo reč poravnana, in ne, koliko presledkov je treba vrviti za ta font, koliko za kakšnega drugega...

Word kot objektivno koncipiran urejevalnik dela s tremi osnovnimi objekti, ki so na sliki 3 navedeni s svojimi atributi.

Omenjene možnosti formatiranja so napisane z glavo. Gotovo vsega nisi pogrnjali sami, ampak so malo povzeli po tem in malo po kakem drugem -profesorju-! Morda se spomnite, kako je bilo treba v (6) pisati makroukaze, da bi v besedilo vrnili stisnjene črke, ne da bi ob tem izgubili poravnavanje. Če v Wordu zahtevate, naj bo širina besedila 65 običajnih znakov, potem bo širina pač tistih 65 palca, kolikor to nanesne, ne glede na to, kakšne črke uporabljamo, in celo če različne širine črk mešamo v isti vrstici.

Preddefiniranje formatov

Objektna zasnova omogoča prijeme, zaradi katerih postane Word pri oblikovanju besedila močnejši od besedilnikov (4), (5), (6), (7). V (6) je bil avtor navdušen (**big words**) nad tem, s kakšni črkami vse za pisati WP 4.2, in je za ilustracijo dodal taswordovskii izpis. In to naj bi bila celo ena od posebnih odlik programa!

Danes zmorejo tiskalniki precej več, zato se je bilo treba pri formatiranju lotiti stvari drugače. Filozofija Worda je, naj se avtor sploh ne bi ubadal s tem, s kakšnimi črkami je kaj napisano. Ko piše, naj samo pove, da je neki odstavek naslov, drugi spet povzete, tretji mednaslov, da naj bo kakšna beseda vidna že od daleč, druga pa naj bodo poudarke format, ko besedilo bemo... Konkretni podatki za dele besedila s temi pomeni pa bodo pripravili naprej in se jim bo reklo **STYLESHEET**. Morda bo celo več različnih, prvi za koncepte, drugi za laserski tiskalnik, tretji za epson, ki je doma.

Enostavne bodo tudi korekcije. Kar premislite, kako bi v vašem urejevalniku spremenili vse mednaslove iz podčrtanih v kurzivne. V Wordu je treba samo popraviti definicijo v konkretnem **STYLESHEET-u**. Sistem poenostavlja tudi »kompiliranje« besedila, kjer pravzaprav do tiskanja ni jasno, kakšna bo vsebina.

S temi pomagali dosežemo konzistentno obliko besedila in ločimo pomen (mednaslov, poudarjeno, vidno od daleč) od implementacijskih detajlov (npr. velike črke, kurzivno, mastno).

Urejevalniki se razlikujejo tudi po tem, kako vedno, da ima del besedila določeno lastnost (npr. da je podčrtan). Nekateri na račun enostavnega procesorja za tiskanje to hranijo tako, da vstavejo poseben znak za začetek in konec da podčrtanega besedila. Če potem znak, ki označuje konec, pomotoma pobrišemo, je tekst do konca podčrtan. V Wordu se vam kaj takega ne more zgoditi.

DTP

Velikokrat je bilo že povedano, da DESK TOP PUBLISHING ni samo stavljenje tega in onega v časopisne (revialne) stolpce. To so tudi skripti, priročniki, strokovni članki, celo knjige... ki jih je treba oddati v obliki, ki je pripravljena za fotografsko tiskanje in tisk. Word je dovolj fleksibilen pri oblikovanju strani. Tudi pri glavah in petah ne postavlja prav nobenih omejitev, tudi to je besedilo kot vsako drugo in ga ne izpolnjujemo v kakšnem formulirju. Avtomatsko omogoča stavljenje v več kolonah oz. v horizontalno poravnanih odstavkih. Prilagodljivost gonilnika za tiskalnik pa zadostuje za to, da bi gonilnik normalno besedilo v Wordu znal prekoderiti v obliko za npr. Linotypev osvetljevalnik, ne da bi vsak avtor posebej moral vedeti, kako se kodirajo npr. mastni teksti. Glavne stvari prekoderita programa na sliki 7.

Word pa bi odpovedal tam, kjer se na isti strani pojavlja več širin odstavkov, kjer bi bilo treba obstaviti slike in pri klasičnem DTP nasplohu.

Word tiska neverjetno precizno. Če zahtevamo poravnano desni rob, smo navajeni, da bo urejevalnik nasul med besede dovolj presledkov, da se bo rob ujel. Najmanjša enota za premik glave je širina enega znaka. Word je natančnejši, a počasnejši. Glavo pomika, kot da bi vsak grafik. S tem doseže, da so vsi razmiki med besedami praktično enako široki. Letrlix je program, ki ob Wordu nam revežem nadomestja laserski tiskalnik. Pozor (a word in season), Letrlix ne prime, če tiskamo z Epsonovim krmilnikom.

Risanje

Word zna vključevati slike, vendar jih na zaslону nikoli ne bomo videli. V bistvu (**not to mince my words**) gre za datoteke INCLUDE, kjer

je že vse, kar je treba poslati v tiskalnik. Omogoča pa risanje z grafičnimi znaki IBM. Izbereite znak, s katerim boste risali, potem pa se premikate s kurzorskimi tipkami. Kazalec pušča za seboj sled, npr. dvojno črto. Kadar ta seka samo sebe, se avtomatsko generirajo ustrezni znaki (npr. križec, T...). Zadeva je tako dobro rešena, da jo nameravamo uporabiti za risanje vhodnih mask (slika 4).

Urejanje dokumentov

Kar v meso in kri nam je prišlo, da z besedilniki urejamo datoteke. V bistvu tudi z Wordom počnemo natanko to, je da program o datotekah, kjer so spravljene naši teksti, ve še nekaj več in omogoča, da informacijo tudi koristno uporabljamo. Pri vsakem besedilu si zapomni avtorja, operatorja (npr. vašo tajnico), normalen naslov, datum kreiranja in datum popraviljanja, verzijo, ključne besede... Po teh podatkih je mogoče kakšno besedilo tudi iskati, podobno, kot da vsa besedila sestavljajo nekakšno bazo podatkov. Vsekakor koristna zadeva, če se s pisanjem besedil resno ukvarjamo (slika 5).

Microsoft je tako velik (in vase zaverano), da mu ni treba ponujati združljivosti z drugimi besedilniki. Pač pa ob programu dobite knjižico, kjer so oglaš za več kot 20 izdelkov, ki podpirajo Word in pri katerih imate kot registriran kupec 10-20% popusta. Omeniti kaže Fancy Word, Laser Fonts, Glyphix, Turbo Fonts za lepše črke, EXACT za izpis matematičnih simbolov, nekaj programov za vključevanje slik, preverjanje pravopisa... in seveda prevajalnik med 16 različnimi besedilniškimi formati.

Integracija preglednic in računanje

Rekli smo že, da je v Word mogoče vključevati poljubne datoteke ASCII, ki smo jih napisali z drugimi programi. Za vključevanje delov preglednic pa je dodana posebna bližnjica. Za dele tabel iz 1-2-3, MS Multiplan ali MS Excela na določeno mesto v besedilu vpišemo ukaz, ki pove, iz katere datoteke naj se podatki preberejo ([WK5 ali .WK1] in katere celice naj se vključi-

Slika 3: Objekti besedila in njihovi atributi

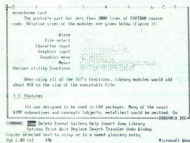
ODELEK (Format Division)	
- robovi strani	
- pozicija oznake strani	
- izgled strani (pozicija glave, število stolpcev)	
- številčenje vrstic (za pravne dokumente)	
ODSTAVEK (Format Paragraph)	
- poravnava	
- levil in desni umik (indent)	
- relacije med odstavki (prostor spredaj in zadaj,	
poravnava odstavkov v tabeli, kako se odstavke	
obnaša na prelomih strani)	
- pozicije tabulatorjev (Format Tab)	
- uokvirjanje odstavkov (Format Border)	
ZNAKI (Format Character)	
- font	
- velikost fonta	
- neregularni atributi	
- kurziva	
- mastno	
- generični atributi	
- podčrtano	
- dvakrat podčrtano	
- prečrtano	
- pozicija (sub/super script)	

```

<PAUSE Makro bo združil posamezne vrstice v odstavke <ENTER>
<WHILE selection> >
  <WHILE selection> <P>
    <DOWN>
    <ENDWHILE>
  <END>
  <IF selection> <P>
    <HOME>
    <DOWN>
    <IF selection> <P>
      <BACKSPACE>
    <ENDIF>
  <ELSE>
    <DOWN>
  <ENDIF>
  <DOWN>
<ENDWHILE>

```

Slika 6: Program za razpoznavanje odstavkov



Slika 8: Zgoraj besedilo, spodaj glavni meni

jo. Rezultati so seveda taki, kot so bili takrat, ko smo preglednico zadnjih preračunavali.

Pri manj zahtevnih računih si lahko pomagamo direktno v Wordu. Če napišem račun npr. 15 jabolok - 3 hruške je, izberem del besedila od »npr.« do »je« in pritisnem F2, se v medpomnilniku pokaže rezultat, ki ga z INSERT vkljknem v besedilo, 12. Word torej računa tako, da ignorira morebitne črke v izbranim besedilu. Pozna operacije +, -, *, /, % in računa na 14 mest natančno. Kadar med števili ne najde operatorjev, privzame, da smo hoteli seštevati. Stolpce seštevamo tako, da izberemo stolpec.

Baza podatkov

Tipična aplikacija, povezana s pisanjem, je pošiljanje serijskih pisem. Torej je potrebno imeti možnost, da neke pogoje podatke o ljudih (firmah), ki jim bomo pisali podobno pismo. Program podatke iz datoteke z naslednjimi zlijze z ogrodim besedila in generira vsem naslovnikom podobna (word for word) pisma. Poleg tega, da je prostore za ime in priimek sposob zamenjati s konkretnim imenom in priimkom, je koristno, če program, ki izpisuje, pozna tudi nekatere predprocesorske ukaze, s katerimi lahko glede na podatke o naslovniku besedilo spreminjamo.

V Wordu je zadeva koncipirana nekoliko širše in ni omejena samo na klasičen MAIL-MERGE, kot se temu reče v žargonu. Funkcije v zvezi z bazo podatkov v Wordu so dovolj močne, da lahko za silo nadomesti specializiran program

Slika 7: Program, ki mastno iz Worda preklopi v mastno za Linotype

```
<PAUSE - POZOR, kodiran BOLD znake za Linotype>
<ctrl >pgup>
<esc>f<esc>d<down>y<enter>
<WHILE FOUND>
  <del>
  >F4<
  <ins>
  >F4<
  <shift f4>
<ENDWHILE>

<PAUSE - POZOR, kodiran UNDERLINE znake za mednaslove v Linotype>
<ctrl >pgup>
<esc>f<esc>d<down>right 2y<enter>
<WHILE FOUND>
  <del>
  >f4<
  <ins>
  >f4<
  <shift f4>
<ENDWHILE>

<PAUSE POZOR ! - kodira konce odstavkov za Linotype>
<ctrl >pgup>
<esc>f<esc>c<right>*<esc>d<down>left 2z<enter>
```

za upravljanje baz podatkov, z omejitvijo, da imamo vedno opraviti s samo eno bazo, brez povezav (relacij) z drugimi bazami. Tako so npr. možni sortiranje, generiranje vhodnih mask, zaslonski vnos, iskanje, računanje... Kljub temu Word ostaja urejalnik besedil. Te vdelane funkcije rabijo samo kot pripomoček pri pisanju avtomatskih funkcij.

Za pisanje serijskih tekstov potrebujemo ogrode besedila in bazo s podatki. Definicija baze je silno preprosta. Odpremo datoteko, v prvi vrstici nastavimo imena polj, ki nastopajo v enem zapisu, v naslednjih pa posamezne zapise. Polja me seboj ločimo z vejico.

V ogrodi besedila na začetku poveljo, iz katere baze jemljemo podatke. To ogrodi se lahko predstavlja tudi kot nekakšen program, ki ga požemo s tiskanjem. Če ne poveljo drugače, je treba vrstico natisniti.

Predprocesor

»Programski jezik« pa ima še naslednje ukaze:

<<IME>> je funkcija, ki na tem mestu vključi vrednost spreminjivke ime. Spremenjivke so imena polj ali pa jim vrednost določimo drugače, z ukazom:

<<SET>> privedi spreminjivko vrednost.
<<ASK>> vpraša po vrednosti spreminjivke.

<<IF>><<ELSE>><<ENDIF>> omogoča pogojno izvajanje ukazov (izpisovanje).

<<INCLUDE>> rabi za vključevanje drugih datotek.

<<SKIP>> preskoči na naslednji zapis v bazi in začne program (besedilo) interpretirati znova.

<<NEXT>> učinkuje podobno kot SKIP, le da ne začne znova, ampak nadaljuje.

Razen zadnjih povelj so vsi ukazi izredno uporabni tudi takrat, ko nimamo opraviti s serijskimi pismi. Žal manjka en sam, zelo preprost ukaz, ki bi fleksibilnost močno povečal, namreč možnost, da bi klicali makroproceduro.

Programski jezik za makroukaze

V [1] je bilo že opisano, kako je mogoče izdelati glosar. V Wordu 4 je koncept razširjen na makroukaze. Žal je treba še vedno govoriti o makrojeziku in ne o programskem jeziku, kakršni je vdelan v Sprint. Ukaze Worda prožimo iz makroprocedur tako, da navajamo tipke, ne

pa imen procedur. Poleg tega so na voljo naslednje strukture:

ASK in SET imata podoben pomen kot v predprocesorju. COMMENT omogoča vključevanje komentarjev. IF_ELSE_ENDIF, WHILE_ENDWHILE in REPEAT_ENDREPEAT ni treba posebej predstavljati. Specifični za makroprograme pa so QUIT, MESSAGE in PAUSE.

Vdelane funkcije oz. rezervirana imena spreminjivka pa so selection (tisto, kar je izbrano - glej [1]), scap (vsebina medpomnilnika), field (vrednost polja v nastavitvah raznih parametrov v Wordu, npr. širina strani, in končno found in notfound, da pa bi bila zadeva kompleksna, bi se priložilo še nekaj tekstovnih funkcij, npr. po zgledu C-ja ischar, insum, strlen pa pozicija kazalca... Kljub temu verjetno ni treba posebej poudarjati, da je tako integriran makro jezik neprimerno močnejši od splošnega (SuperKey).

Vsekokar je vdelani programski jezik dovolj močan, da npr. napišemo program (slika 6), ki razpoznava odstavke v besedilu ASCII. Znak za konec vrste Word (in praktično vsi besedilniki) razume kot konec odstavka, zato so po prenosu teh datotek težave s poravnavanjem. Makroprogram na izpisu briše znake za konec odstavka na koncu tistih vrstic, ki jim sledi vrstica, ki ima na prvi poziciji »nebel« znaka.

Sklep

Po tem, kar sem prebral o najožji konkurenci, lahko ugotovim samo to, da je Word program iz neke druge jakostne skupine. Če iščete besedilnik za svoj PC, si ga zato vsekakor natančno ogledite. Komur to kaj pomeni: medtem ko ta tekst čaka na objavo, je Word dobil naziv Editor's Choice revije PC Magazine.

Ker pa Word ni Perfect, si lahko dovolim nekaj pripomb (hard words). Komunikacija z uporabnikom je predvsem na začetku slabo pregledna (slika 6), orodja za nazvnične reference znotraj besedila (»glej tam in tam«) bo treba sprogramirati. Priložilo bi se tudi samodejno shranjevanje dela na disk, da si ne bi bilo treba pomagati s priljubljenimi programi. Težave so pri priključevanju mišk in ni mi še jasno, zakaj te v gearpilih z Wordom ne delajo. Krminiški za tiskalnike niso vedno najboljši.

Če pa naj še odločim med »čuden ali čudežen?«, se za »čuden« nikakor ne morem odločiti, saj nisem nikoli uporabljal WordStar. Kar se čudežev tiče, pa upam, da je jasno, da ni v Wordu nič čudežnega. Le pri Microsoftu imajo pač nekaj dobre volje in mnogo prostega časa. Gotovo še niso rekli zadnje besede (last word).

REFERENCE:

1. Savič D., MS Word - čuden ali čudežen, MM 10/87, str. 42
2. Turk Z., Borlandov Sprint, MM 12/87, str. 22
3. Turk Z., Rastriški grafični urejalniki, MM 7/87, str. 6
4. Znidaršič J., WordStar 4.0, MM 10/87, str. 40
5. Savič D., V začetku je bil WordStar, MM 10/87, str. 35
6. Veselinovič D. V., WordPerfect 4.2, MM 10/87, str. 46
7. Križanič D., Multimate, MM 10/87, str. 49
8. Vouk V., Logitechova Modula 2, MM 3/88, str. 22



RIŠEMO S CPC (4)

Zrcaljenje in pomikovanje zaslona

VU SAJAM SOFTWAREA SPLIT '88

Yu sejem softvera
v Splitu
(od 31. maja do 2. junija
1988)

Poleg klasičnih sejmskih dejavnosti — sejma softvera, softverske literature in potrošnega materiala — bo svojo strateško funkcijo — izobraževanja strokovnega kadra in širših množic — zajel tudi v okvir predavanj seminarske vrste.

1. Ekspertni sistemi
pred. mag. Nada Lavrač, Inštitut Jožef Stefan, Ljubljana
1. Ekspertni sistemi in sistem za avtomatsko pridobivanje znanja
2. Sistemi za avtomatsko učenje s primeri

II. Dinamični sistemi
pred. dr. Ante Munitič, Split
1. Možnosti aplikacije sistemskih dinamike
2. Sistemska dinamika kot učinkovito metodološko sredstvo
3. Razpoložljivi softverski paketi Dynamo-Sysdins (za mikroračunalnike)
4. Računalniški simulacijski modeli

III. CASE
FON, Beograd
1. Orodja za oblikovanje in implementacijo informacijskih sistemov
2. Predstavitve proizvajalcev (Intertrade, CA Metaika, ADR)

IV. Osnovni pojmi in nujni pojgi za uvajanje uporabniškega računalništva
Intertrade in IC Radovljica
Na sejmju bosta poleg že obstoječega servisa JUBAS (Jugoslovske banke podatkov o programski opremi) ponujena še dva nova servisa:
1. Banka podatkov o softverski literaturi
2. Banka podatkov o rabljeni opremi

Drobnejše informacije: **Zavod za informatiko in telekomunikacije, Poljudski put bb, 58000 Split, tel. (058) 585-762, 42-551**

Listing 1

```

VHRR: CALL ADD25L :VHRR00 rutina.Potprogram ADD25L nalazi adresu zadnje
      PUSH HL      linije na ekranu.Rezultat je v HL,koji se sprema na
      CALL ADD1L   stack.Zatis se potprogramom ADD1L nalazi adresa prve
      POP DE       linije u HL registar.Adresa zadnje linije se stavlja u
      LD BC,#5064  DE registar.BC sadrzi dimenziju ekrana (8*80 bajtova
                        sifina i 2*1000 linija poluvisina) Tako se moze
                        prodizati dimenzija ekrana za zrcaljenje.
VHRR1: CALL #B066 :HL ROM ENABLE.Donji ROM je neophodno otvoriti.Zbog
      PUSH HL      brzine se rutine NEXT BYTE i NEXT LINE zovu direktno u
      PUSH DE      ROM,ikako je u listingu navedena FIRMWARE adresa,u
      LD A,(HL)    inicijalizaciji se to mijenja.Svi parametri na stack.
VHRR0: LD C,(HL)  HL registar prati gornju polovinu ekrana,a DE donji.
      LD A,(DE)    Ovdje se sadrzaji (HL) i (DE) zamjene preko posebnih
      LD (HL),A   varijabli A i C.Kada se sadrzaji donje i gornje
      LD A,C       polovine razmijene,potrebno je ponavljati razmjenu sve
      LD (DE),A   dok se ne dođe do kraja pojedinih linija.U tu svrhu se
      CALL #BC20  :SCR NEXT BYTE; HL pozicije za jedno slijedeću isto
      EX DE,HL    tako i DE.Treba prijetitati da bi se pri izradi ultra
      CALL #BC20  :SCR NEXT BYTE; brzog ponaka ekrana trebalo
      EX DE,HL    upotrijebiti neku vrstu LDIRA,kaao i u rutini USCROLL i
      DJNZ VHRR0  :USCROLL.Operacija treba ponavljati do kraja linije.
      POP BC      Sada se sa stacka uzimaju adrese početaka linija i
      POP HL      zatis se pozivaju potprogrami za prijelaz na slijedeću
      CALL #BC29  :SCR PREV LINE; (1j,prethodnu) liniju.
      EX DE,HL
      POP HL
      CALL #BC26  :SCR NEXT LINE
      DEC C       C registar je brojaj linija.Operacija sa zamjenom
      JR NZ,VHRR1 sadrzaja linija se ponavlja do kraja ekrana.
      JP #B069   :HL ROM DISABLE.Na kraju se donji ROM zatvara.

NHRR: CALL ADD179 :NHRR00 rutina.ADD179 potprogram nalazi adresu zadnje
      PUSH HL      bajta u prvoj liniji.Ta adresa se smjesta na stack,da
      CALL ADD1L   bi se poslije nalaženja adrese prve linije u HL
      POP DE      registar,povratila sa stacka u DE registar.
      CALL GETMSK Ova potprogram nalazi u B broj točaka u bajtu,1-a u C
      INC B       nazku za krajnju lijevu točku,u ovisnosti o širini reda.
      PUSH BC     Ispravan broj točaka u bajtu,zajedno sa nazkom ide na
      POP IX      stack,da bi u vrijednost pokupio IX registar.
      LD BC,#BC8B  Npolovina širine (40 bajtova),a Cbroj linija (200)
      CALL #B066  Ova potprogram nalazi u B broj točaka u bajtu,1-a u C
      PUSH HL     nazku za krajnju lijevu točku,u ovisnosti o širini reda.
      PUSH DE     Ispravan broj točaka u bajtu,zajedno sa nazkom ide na
      POP BC      stack,da bi u vrijednost pokupio IX registar.
      LD YH,B     Npolovina širine (40 bajtova),a Cbroj linija (200)
      LD A,(HL)   Ova potprogram nalazi u B broj točaka u bajtu,1-a u C
      CALL #M     nazku za krajnju lijevu točku,u ovisnosti o širini reda.
      LD YL,A     Ispravan broj točaka u bajtu,zajedno sa nazkom ide na
      LD A,(DE)   stack,da bi u vrijednost pokupio IX registar.
      CALL #M     Npolovina širine (40 bajtova),a Cbroj linija (200)
                        Ova potprogram nalazi u B broj točaka u bajtu,1-a u C
                        nazku za krajnju lijevu točku,u ovisnosti o širini reda.
                        Ispravan broj točaka u bajtu,zajedno sa nazkom ide na
                        stack,da bi u vrijednost pokupio IX registar.
                        Npolovina širine (40 bajtova),a Cbroj linija (200)
                        Ova potprogram nalazi u B broj točaka u bajtu,1-a u C
                        nazku za krajnju lijevu točku,u ovisnosti o širini reda.
                        Ispravan broj točaka u bajtu,zajedno sa nazkom ide na
                        stack,da bi u vrijednost pokupio IX registar.

      LD (HL),A   Media memorija je registar YL.
      LD A,YL
      LD (DE),A
      CALL #BC20 :Nakon jedne promjene,potrebno je povećati HL registar
      EX DE,HL   :SCR NEXT BYTE; na slijedeću bajtu,a DE registar
      CALL #BC23 :SCR NEXT BYTE; naravno,služe potprogrami u ROMu.
      EX DE,HL
      DEC YH
      JR NZ,NHRR0 :Brojaj polovine širine ekrana se smanjuje za jedan i
      POP BC      tako sve dok jedna linija nije "izzrcaljena".
      POP HL     Kada se završi sa jednom linijom,obnavlja se brojaj
      CALL #BC26 :SCR NEXT LINE; početak,a DE na slijedeću liniju;HL na
      EX DE,HL   :SCR PREV LINE; početak,a DE na kraj.I sada nas za ova
      POP HL     računavanja pomažu potprogrami u ROMu.
      CALL #BC26 :SCR NEXT LINE
      DEC C     Brojaj linija se smanjuje za jedan i tako sve do kraja
      JR NZ,NHRR1 :HL ROM DISABLE; Na kraju se donji ROM ponovo otvori.
      JP #B069   :HL ROM DISABLE; Na kraju se donji ROM ponovo otvori.

RH: LD B,YH
      LD C,YL
      PUSH HL
      LD H,0
      LD L,A

```

Pri delu z računalski grafikomoramo občasno opraviti tudi kako posebno operaciju z zvezi z vsebino zaslona. Operacije so raznih vrst: invertiranje vsebine zaslona, pomikanje na vseh smeri, -zrcaljenje zaslona glede na os, povečave, pomanjšave, razna efektna in navadna brisanja, zamenjava čopičev itd. Na splošno takšne trike delimo v dve kategoriji: tiste, pri katerih so potrebne spremembe regi-

Moj Mikro
 OJKIM IOM
 OJKIM POW

MIR: LD A,L
 AND C
 ERC H
 OR H
 LD H,A
 RLC L
 DJNZ MIR
 LD A,H
 POP HL
 RET

Atrumentno stanje L,kojsi se "vrtili" ulijevo.Krajnja lijeva točka se izdvaja,H registar za medusemorijsko se "vrtili" udesno,a izdvojena točka se nadovezuje za H.Na kraju se L zarotira ulijevo.Na taj način točke koje "ispadnu" s lijeve strane "ulaze" za desno.
 Ova operaciju valja ponoviti sve dok se ne obrade dve točke u bajtu.Na izlazu iz potprograma,u H registru se nalaze sve nadovezane točke,t.j."izzrcaljeni" bajt. Vrijednost HL registra za ulaza u potprogram se obnavlja.

LSCR: CALL DOT7
 CALL SETG
 LD HL,ROM+1
 CALL HRINIT
 LD A,C
 CPL
 LD B,A
 LD HL,200
 CALL ADD179
 CALL #B906
 LHMOLL: PUSH HL
 LD YH,80
 LD A,(GFAP)
 LD D,A
 LD A,(HL)
 LD E,A
 AND B
 ELCA
 OR D
 LD (HL),A
 LD A,E
 AND C
 CALL CALLIX
 LD D,A
 CALL #BC23
 DEC YH
 JF NZ,LHLOOP
 POP HL
 CALL #BC26
 DEC YL
 JF NZ,LHMOLL
 JF #B909

LSCROLL rutina.Ova rutina je vrlo slična sa ESCROLL,pa objavujemo samo LSCR sa razlikama.DOT7 potprogram vraća u C registru masku za krajnju desnu točku u bajtu.SETG postavlja varijablu GFAP,kojom se boji novi red točaka,odakle su posaknute stare,u ovisnosti od maske C.HRINIT u C nalazi masku krajnje lijeve točke,a u IX adresu potprograma za posak pojedino bajtu,u ovisnosti o HL reg.na ulazu i o ekranskom modu.Za posak ekrana ulijevo,to su 7,3 ili 1 ELCA,a za posak udesno, 1:KL L ROM ENABLE;to su 7,3 ili 1 ELCA.VL je broj linija (200).Za LSCR,HL počinje od zadnjeg bajta prve linije,a za ESCR od prvog bajta prve linije.Svina ekrana je u YH i uvijek je 80 bajtova.Početak se boji sa bojom grafičkog papera.Dalje D služi za prijenos prethodne istisnute točke,u B registru se čuva anti maska kojom se izdvaja ostatak točaka u bajtu.Ovdje se on,ponače ulijevo sa ELCA,ali kod ESCR,to je zapravo ERCA (posak udesno).Tako izdvojene točke se spajaju sa onom koja je istisnuta iz prošlog bajta ili na početku onoga koja je istisnuta iz grafičkog papera.Sada se taj bajt kopirira u vraća se natrag u video semoriju.Još treba izdvojiti i točku koja će se upotrijebiti za spajanje u sljedećem prolazu.Ta točka se izdvaja sa maskom C i onda se ponaje udesno (kod ESCR ulijevo) dalje u vidjeli samo na CPC 464,ali se promjeni u inicijalizaciji,pa program radi i na CPC 6126.
 Potprogram koji nalazi masku krajnje lijeve točke u C,i računa adresu potprograma za posak izdvojene točke u suprotnu stranu.HL na ulazu mora sadržati adresu potprograma za ulaz u potprograma ta to je RET.
 7 posaka = mode 2
 3 posaka = mode 1
 1 posak = mode 0
 Rezultirajuća adresa je u IX registru.

DOTT: LD DE,7
 LD H,D
 LD L,D
 JF #BC1D

Potprogram nalazi masku krajnje desne točke.Tu masku možemo lako naći ako nađemo masku za točku u 7. koloni,što vrijedi za sve modove.
 ESCR DOT PGS: C=maska ,HL=adresa (X,Y)

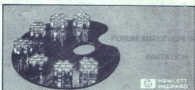
USCR: CALL ADD1L
 LD D,H
 LD E,L
 CALL #BC26
 LD IX,#BC26
 SCRL: LD HL,#B906
 LD BC,#C750
 SLOOP: PUSH HL
 PUSH DE
 PUSH DE
 CALL #EA4

USCROLL rutina.HL=adresa prve linije. Tu vrijednost zapravo trebamo u DE registru. U HL nam treba adresa druge linije,pa ćemo je naći uz ESCR NEXT LINE: posak potprograma u ROMu.
 ESCR NEXT LINE: za prelaz na novu liniju.Donji ROM treba otvoriti:KL L ROM ENABLE;to su 7,3 ili 1 ELCA.VL je broj bajtova svine.Para:metr se stavlja na stack. Poslije spremanja treba izvršiti i presječanje jedne linije na svojoj drugoj.To se najbrže izvodi sa LDHL,ali treba paziti i na OFFSET,pa se stvari zakomplikiraju u

strov video čipa (o nekim smo govorili u prvem nadaljevanju) in tiste, ki zahtevajo razne aritmetično-logične operacije in operacije pre-stavljanja grafičnega pomnilnika.

O raznih softverskih trikih so naše računalske revije že pisale. Večina objavljenih programov je bila nedodelana: četudi je bil program dovolj hiter (za uporabo v kaki igri), ga v kombinaciji s kakim programom v baziču skorajda ni bilo moč uporabiti, ker ni delal v vseh zastonskih načinih in ker ni imel kompensacije za tli. screen offset. V igrah offseta morda niti ni treba spreminjati (s pomikom zaslona), toda v baziču zaslon pogosto pomikamo. Programerji morajo misliti na to pri pisanju vseh grafičnih rutin, ki so kombinirane s programi v baziču. Primerov za to temo je veliko, vendar se bomo tokrat za to temo je veliko, vendar se bomo tokrat posvetili samo pomikom zaslona in -zrcaljenju-. Povrh pa bomo našli vseh 10 ukazov RSX:

VMIRROR - "zrcali" zaslon po navpični polovici zaslona
 HMIRROR - "zrcali" zaslon po vodoravni polovici zaslona



Seminar Forum Analitika '88 je tradicionalna oblika shajanja analitikov, ki jo firma Hewlett-Packard kot vodilna svetovna proizvajalca analitične opreme redno organizira po vsem svetu.

Letos smo s sodelovanjem SKTH prvič mogli organizirati tako pomembno srečanje v naši državi. Tako smo vsem vam, uporabnikom naše opreme, omogočili, da izmenjate podatke in spregovorite o svojih izkušnjah, pripombah in težavah ter se hkrati spoznate z novimi uspehi in smericami na področju analitike.

Seminar bo od 12. do 13. maja 1988 na Bledu v festivalni dvorani. Za sodelujočje je zagotovljeno bivanje v hotelih Jelovica in Krim.

Vse podatke o Forumu lahko dobite pri Sazvu kemičara i tehnologa Hrvatske, tel. (041) 422-942 (tovarišica Fiolčić) oziroma pri predstavništvu firme Hewlett-Packard v Ljubljani, tel. (061) 559-441 (tovariš Derznošek) oziroma v Beogradu, tel. (011) 557-282 (tovariš Ilić).



POP HL
CALL CALLIX
EX DE,HL
POP HL
CALL CALLIX
POP BC
D,WZ SLOOP
EX DE,HL
LD DE,#5001
LD A,(#B339)
LD C,A
CALL #BC47
JP #B999

DSCR: CALL ADD25L
PUSH HL
CALL #BC29
POP DE
LD IX,#BC29
JR SCLRT

SCLFT: CALL LBC0B
INC HL
INC HL
LD B,#F5
IN A,(C)
SRA
JR NC,FFLY1
LD DE,#C04E
ADD HL,DE
JR SLFRT

FFLY1: IN A,(C)
SRA
JR NC,FFLY1
LD DE,#C04E
ADD HL,DE
JR SLFRT

SLFRT: LD A,(#B339)
LD C,A
LD DE,#BC2B
JP #BC47

ADD1: CALL LBC0B
LD A,H
OR HL,HL
LD H,A
OFFSET
RET

ADD25L: LD DE,0
LD H,D
LD L,D
X=0,Y=0
JP.#BC1D
:SCE TD POS
HL=ADD(X,Y)

ADD179: CALL LBC0B
LD DE,79
ADD HL,DE
AND A,
OR HL,
RET

LBC0B: LD HL,(#B1C9)
Nalazi offset
Adresa i adresi
samo na CPC 464,
ali se promjenj.

Listing 2
16 #N=HIMEM-953;MEMORY N:LOAD;:SCROLLS.#IN*,N+1;CLOSEIN:CALL N+1;MEMORY N+312;NEW

Listing 3
10 MEMORY &7FFF:FOR N=0 TO 29:5=3:READ AS:#FOR M=1 TO 64 STEP 2:Z=VAL"AS"+M;HID(A\$
M,2);1=5=3:Z:POKE &8000+M*32-(M+1)/2,Z;NEXT:READ Q:IF SO<D THEN PRINT"Greška u 1
11;1 broj" #1=100:END ELSE NEXT

30 SAVE SCROLLS.#IN*,5,&8000,353
100 DATA 21E1E9223000F7E2129708194X2346579082015E5668919E54E23466869194440,3043
110 DATA E1712370E12318E406892A0ECBCC8B23E23E56D5E30F832AE8B8BC2358E2,3750
120 DATA 56E28C226220E0322303226783C0D9B9060E217800C5E2356E23E4B4234003,2277
130 DATA 0A2B7F705290A8603777EE110E92A518CCBCB11669019227B8221A0E030110103,2898
140 DATA D18200191013001B291F281F6010002086526285482AC02B402F0224037800,2568
150 DATA 7D047F00010893008500870000000000000000000000000000000000000000,2568
160 DATA 450024060400780070007000340137013A013D01400143014601490144014F01,1203
170 DATA 31019401970198011701CA01CE1D201E1501E161230226022902202202202202,2067
180 DATA 42024E027002900293028602890292029C02A0202A0202A0202A0202A0202A020,2426
190 DATA 1803180320032F8339035103300363036303630363036303630363036303630,237
200 DATA C32202C37C02C3E02C31730320033C0354037183790300005101C39301C3C001,1659
210 DATA 4D492525F24D2C5343524F4CC0525343524F4CC0525343524F4CC0525343524F,4000
220 DATA 40CC534355D05343444F57CE53434C4546D4534352494748D400C92030D0603,3246
230 DATA E5C70003D1019450C06B98E5D5C54E1A77912D2020C16C20B0CE810F1C1E1D,4536
240 DATA 239E1E2E2C802F8339035103300363036303630363036303630363036303630,4998
250 DATA C828C0689255C5F607E2C06E27E1AC060E277E7D12C0208C1E023208E1,4118
260 DATA F2528E8E1C1D26C8E1E1C2B6C0D204C38989D44D4D4E2520E0F7A1C80C,4404
270 DATA 8467C80510F67CE1C9CD9203CDDA02DC502216C02CDDC02792F47F2DCE0C078,4104
280 DATA C8170003D1019450C06B98E5D5C54E1A77912D2020C16C20B0CE810F1C1E1D,4536
290 DATA C2E8C0F2208C1E023208E1E1C2B6C0D204C38989D44D4D4E2520E0F7A1C80C,4404
300 DATA 80079C9D920321C042C0D02C502CDDA02DC502216C02CDDC02792F47F2DCE0C078,4104
310 DATA 26583A0A0357E5FA0F0B277781ACD63802C7D208CFD2520E0F7A1C80C,4404
320 DATA D0C3098987070707070707070707070707070707070707070707070707070707,3345
330 DATA C8170003D1019450C06B98E5D5C54E1A77912D2020C16C20B0CE810F1C1E1D,4536
340 DATA D5C1A08E1C068E24C1DBCCD9203CDDA02DC502216C02CDDC02792F47F2DCE0C078,4104
350 DATA 03CD06035C029BC1DD2129BC18C9D9203CDDA02DC502216C02CDDC02792F47F2DCE0C078,4104
360 DATA 5203C0E00323206F5ED781F30F3C0D5081114E0191B16C9D9203CDDA02DC502216C02CDDC02792F47F2DCE0C078,4104
370 DATA F5E1701F30FBCD06C78CC60673A39834F11C092C3478CC0E037FC60679CD,4414
380 DATA 9883114F00197C0678FC067C9110000E2AC31D02C2A091C9B7C8F100021A2,3459
390 DATA 037E1D3A5B2310F9C9525356E205727267720A0D000000000000000000000000,1974

- :LSCROLL - pomakne zaslon za eno točko v levo
- :RSCROLL - pomakne zaslon za eno točko v desno
- :USCROLL - pomakne zaslon za eno vrsto navzgor
- :DSCROLL - pomakne zaslon za eno vrsto navzdol
- :SCUP - hitro pomakne zaslon za 16 ločničnih vrst navzgor
- :SCDOWN - hitro pomakne zaslon za 16 ločničnih vrst navzdol
- :SCLFT - hitro pomakne zaslon za 16 ločničnih točk v levo
- :SCRIGHT - hitro pomakne zaslon za 16 ločničnih točk v desno

Zadnji štiri ukazi spremenijo registre video čipa in so zato -hitri-, medtem ko so drugi ukazi precej počasnejši, ker gre za softversko premeščanje dela grafičnega pomnilnika. Na splošno so pomiki zaslonov pri računalskih CPC precej počasni. Če jih izvedemo softversko, 16 k pomnilnika za Z80A v taktu 4 MHz je vendarle preveč, zato pa s spremembo registrov video čipa dobimo precej boljše rezultate. Žal pri tem trčimo ob veliko omejitve: hitre pomik zaslonov je možen izključno po 16 ločničnih točkah (16 = način 2,8 vseh načinov), v ekstremnih primerih lahko softverske rutine pospešimo, recimo tako, da za vsake zasloni način napišemo posebno rutino.

Zaradi obširnosti tematike in programa, in sveda zaradi omejenega prostora, v tej številki predstavljamo samo najbolj bistvene dele izvorne teksta objavljenih ukazov RSX (listing 1). Tisti del programa, ki je v pasneti, morate prepikati z listinga 2 in ga posneti pod imenom -SCROLLS.BAS-. Drugi del programa lahko prepikate z listinga 3. Ko ta program požene, se bodo na zaslonu izpisale vrste z napakami. Če pa je vse v redu, se bo avtomatsko posnel strojni del -SCROLLS.BIN-. Program na kaseti (disketi) je relokabilen in ga lahko nalozite v kombinaciji z drugimi programi, ki so bili do malej objavljeni v tej seriji. Poslednji listing je malce daljši od običajnih, ker je tablica za relokacijo pokrila ogromno prostora (kar tretjino). Po inicializaciji se tablica sveda izbrise.

P.S.: Kot običajno listinge objavljamo v izvirnem jeziku. Tokrat je sicer precej več besedila in sbrorhvaščini, toda zaradi zapletenosti programa smo morali tudi slovenskim bralcem predložiti originalne listinge.

Prihodnje: Rutina FILL in povezan črke na zaslonu.



MENJAM

Za Moj mikro (1085 štr) in Svet kompjutera 3/86 ponujamo naslednje izvide: Moj mikro (od 10/86 do 1/87): 3886 ali Svet kompjutera (1/87, 2/87) ali Svet sgra I. Sa. Salica P. bregade 172, 19210 Bor, tel: (030) 33-403. T-247

SINCLAIR

HARDWARE: Prodajnik turbo pogon, vmesnik za spectrum. Priključek disketne enote (IBM združljivi), priključek Centron za Kempstonovo palico, programator Eprons z volanimi enotami v pretvornikom napetosti za José Mendad, Legoplasa 10, 42000 Varaždin, telefon (042) 479-510. T-2473

SPECTRUMOVCI! Fire soft vam ponuja najnovejšo programe v kompletnih (1500 din) in dotičnem (250 din). Cena kasete in polirne je 3500 din. Komplet 66: Predator, Mega-Apocalypse, Bravestars, Basii... Komplet 67: Dan Dare 2, I, Ball 2, Road Wars, Desperado... Komplet 68: Battle Ships, Onik!, The Wiz, Ramparts...

Za vse informacije kakor tudi za brezplačen katalog se oglašite na naslov: Sebastian Mrkus, Vojarska 22, 41000 Zagreb, tel. (041) 441-653. T-2469

S SPECTRUMOM do sedmice! 14 programov za formiranje loto sistema in preverjanje dobrotok = kasete + navodilo = 5000 din. Igra Momočio Anđel, Somborska 4713, 18000 Niš. T-2467

Junija nove cene

● Cene navadnih malih oglasov (brez okvira in slike):

- do 10 besed: 10.000 din
- vsaka dodatna beseda: 700 din

Pri teh oglasih ni razlike glede objave v eni ali v obeh jezikovnih izdajah. Obračunavamo vse besede, vštetiš oznake modelov, naslove itd.

● Cene poudarjenih oglasov (v okviru):

- 1/10 (1 cm visine v enem stolpcu, približno 15 besed), samo v slovenski ali samo v srbohrvaški izdaji: 13.000 din
- 1/10 v obeh izdajah: 15.000 din

Pri tovrstnih oglasih po isti ceni obračunavamo tudi višino in širino morebitnih izpisov s tiskalnikom, vinjete, glave itd.

● Sprejem malih oglasov:

Male oglase sprejemamo izključno po pošti do vključno 10. v mesecu pred izidom nove številke na naslov **ČGP Delo, Mali oglasi za Moj mikro, Titova 35, 61000 Ljubljana**. Po tem datumu ne moremo več upoštevati preklonov oziroma popravkov.

Oglas mora imeti popoln naslov naročnika - ime, primike, ulica in kraj s pošto številko. Ne objavljamo povsilo napisanih naslovov kot TIOC SOFTWARE CLUB, Črničeva 41a, 41000 Zagreb in podobno.

Obvezno upoštevajte: - Navedite, v kateri izdaji naj bo oglas objavljen. Če tega ne boste storili, bomo oglas objavili v obeh izdajah in ga tudi obračunali po ustreznih ceni. - Vsi oglasi so tiskani z enako velikimi znaki. Posebnih znakov (masti tisk, velike črke itd.) ne moremo upoštevati. Če bo vsilina okvira večja od naročene, boste pač morali doplačati razliko. Ne moremo tudi upoštevati želje po objavi kratkega besedila v prevelikem okviru! Skratka, obračun in plačilo sta odvisna od realno porabljenega prostora.

● Za vse dodatne informacije oziroma dogovor in reklamacije glede plačila klikite telefonsko številko **(061) 315-366, int. 26-85**.

SPECTRUMOVCI!!! Ponujamo vam najnovije in najboljše igre v kompletnih po 12-14 iger, po 1300 din komplet + cena kasete! Vse programe, posnemovali vam jih lahko tudi posamezno, bosteroke vnosi na najlažji način! Kvaliteta posnetkov je vrhunška, rok dobave je 1 dan. Popust: 50% komplet lahko dobite za samo 4500 din + cena kasete! S kompleti dobite navodila (in poke) - pokličite po tel. (015) 24-772 in se prepričajte! Komplet C 11: 12 najprejprogamov!

Komplet C 10: 3 D Starfighter, Arkham Manor 1 in 2, The Wiz, Battle Ships, Onik!, Holiday in Sumaria, Double, A.I.B.I., Ramparts, Outcast (3 x 48 K).

Komplet C 9: Dan Dare 2, Desperado (4 x 48 K), Merlin, Road Wars, I, Ball 2, Antares, Death Ride, Chain Reaction, Nihilist Komplet C 8: Predator (5 x 48 K), Mega Apocalypse, Inside Outing, Blast The Great Mouse Detective, Erik The Fantom, Two Jima, Deviants, Collision Course.

Komplet C 7: Winter Olympiad (8 x 48 K), Mask (2 x 48 K), Scumball, Knight Orc (3 programi), Kikstart 2, Captain America, Dvor Magdic, Vojvode Milića 1/7, 15000 Šabac, tel. (015) 24-772. T-131

SPECTRUM 46/+2+3 kompleti!!!
1. Pomo komplet
2. Auto moto dirke
3. Sportne igre
4. Borilne veščine
5. Bojne igre 1,2,3,4
6. Simulacije igre
7. Družabne igre
8. Šahovski komplet
9. Nov programi

Cena kompleta 1500 + PTT + 800. Snelmo na kasete stroške. Za tri naročene komplete dobite brezplačno 1 komplet po želji. Jima Momočio Anđel, Nikole Burdakovs 5, 11000 Beograd, (011) 476-421. T-1810

SPECTRUM MAXI KOMPLETI! Zakaži kupovalni vse programe po vrsti, neprevrjene kakovosti. V naših Maxis super kompleti je po 20 uspešnic (samo najboljši programov, izbranih iz rednih kompleto), snemani so na kasete C-90. Cena kompleta + kasete je samo 4600 din - PTT (1000).

Kvaliteta je zajamčena, rok dobave 1 dan:
X-14: Platoon (1-2), Masters Of The Universe 2, Nigel Mansell Grand Prix (1-2), Garfield, Sidewalk, Terramax, Knightmare, Phantom Club, Ricochet, Inter. Karate -, Kikstart 2, Mask 2, The Jima, Blast The Great Detective, Predator (1-2).

X-13: Trap Door 2, Rampage, Spy vs Spy 3, Apache Gold, Deflector, Madballs, Yogi Bear, Ultimate Combat Mission, Bob Sleight, Level 5, Andy Capp, Evening Star, Sky Warriors, Tank Out Run (1-2), Grand Prix 2, Grand Prix Simulator, Firetrap.

X-12: Dunsund, Mask 1, 2, Dryer, Combs, School, Athens (1-3), Piggie, Nebulus, 720°, California Games (1-4), Monty James, Liner, Freddy Hardhat (1-2), Sector 99.

X-11: Indiana Jones (1-2), Slane The King, Xactor, Duzzy, Ninja Hammer (1-2), Pro Ski Simulator, Ace 2, Thunder Cats, Trantor, Red Led, Play For Your Life, Mystery Of Nils, Microball, Agent X 2 (1-3), Mean Strike, Sidewalk.

Poleg teh imamo tudi komplete uporabnih programov (1-6), kakor tudi tematske kvantite (Sim. letenja, Avto moto, Sport, Nogomet - Košarka, Borilci - Logični, Bojne igre, Avplane, Šahovski komplet). Zahvaljeva naš brezplačen katalog. Jovan Dakic, Goce Delčeva 21/37, 11000 Zemun, tel. (011) 602-106. T-1168

SPECTRUMOVCI! NSM vam ponuja najnovije in najboljše igre! Vse igre so brez zahtida in je vnašanje pokov zelo preprosto (v basku pred USRP). Poke in navodila za igre dobite brezplačno s kompleti! Kvaliteta posnetkov je vrhunška. Po želji snemamo tudi na kasete DTK, maxell, BASF... itd. Takojšnja dobava! Super popusti: (vrtačunski kompleti, kasete in PTT): 1 komplet za samo 4200 din, 2 kompleti za samo 8200... 15200... 8-17600, 10-21700, 11-36200, 12-42000, 13-42000, 14, 30 komplet za samo 82000 število Naročite: (015) 20-740... (015) 20-740... Nenad, Do 25. 4. 86 nova kompleta!

Komplet 107: Dan Dare 2, I, Ball 2, Nihilist, Chain Reaction, Merlin, Death Ride, Gunsako 1-4, Antares, Roadwarrior Komplet 106: Predator (4 x 48 K), Ivo Jima, Mega Apocalypse, Brave Star, Dennis, Inside-Deflector, Knight Orc Komplet 105: Platoon (2 x 48 K), Basii-Great Mouse Detective, Captain America, Masters of the Universe 2, Terramax (2 x 48 K), Knightmare, Niggels M.G. Prix (2 x 48 K), Terrahawks Komplet 104: Winter Olympiad (8 x 48 K), Sidewalk, Flying Shark, Mask 2 (2 x 48 K), Knight Orc 1-3 Komplet 103: Garfield, Kickstart 2, International Karate Plus, Ricochet, Stuntman, Renta a Kid, Funky Punky, Snow Queen 2, Stop Ball, Scumball, Gal. Gunners! Komplet 102: Trap Door 2, Aliens USA (4 x 48 K), Gryzor (3 x 48 K), Apache Gold, Phantom Club, Snow Queen Komplet 101: Rampage, Spy vs Spy 3, Postlegger, Bob Sleight, Goody, El Cid, Firetrap, Getsyburgow, Fast & Furious, W.C. Leaderboard (D2 x 48K) Komplet 100: Yogi Bear, Deflector, Shades of Inver, U.C.M., Komplet 99: Andy Capp, Evening Star, Sky Warriors, Sub, Tubanuba..., Komplet 98: Outrun 1 - Gunstick, Dark Sceptre, Druid 2... (Za vsa katalog pošiljate znakom! Naročite: Nenad Smiljanic NSM, Bore Trčić 75, 15000 Šabac, tel. (015) 20-740... (015) 20-740. T-127

Mc SOFTWARE! SPECTRUMOVCI! KOMPLETI!!!

Najboljši kompleti za samo 1500 din + max kasete (2400 din). Rok dobave 1 dan. Kvaliteta je zajamčena.

Moj mikro - maj: igre iz številke Mojega mikro
Moj mikro - april: Rapike, Interaktivna Karate Plus, Garfield, Mean Strike, Jack The Nipper 2, Thundercats, Ace 2, Salamander, 720, Trap Door 2, Terramax, Flying Shark, Ninja Hammer.

Moj mikro - marec: Super Hang on (4 programi), Match Day 2 - Jackal, Out Run (2 programi), Trantor, Bubble Bobble, Dizzy, Indiana Jones (2 programa), Nebulus.

Komplet 89: Predator (4 programi), Collision Course, Brave Star, Deviant, Eric the Grand Prix, Blast The Great Detective, Ivo Jima, Inside Out, Mega Apocalypse.

Komplet 88: Platoon (2 programa), Masters Universe 2, Garfield, Nigel Mansell Phantom Pi (2 programi), Kikstart 2, Side Walk, Terramax, Knightmare, Flying Shark, Captain America.

Komplet 87: Winter Olympiad (5 programov), Knight Orc 1,2,3, Renta Ki-Rita, Funky Punky, Super Stunt Man, Ricochet, International Karate Plus, Galactic Gunners, Stop Ball.

Komplet 86: Apache Gold, Getsyburg, Fast-Furious, Mean Strike, Ultimate Combat, Mission, Grryoz (2 programa), Snow Queen (2 programa), Phantom Club, Scumball.

Komplet 85: Yogi Bear, Bobsleight, Goody, Aliens, Potergens (4 programi), Trap Door 2, Rampage, Firetrap, Spy vs Spy 3.

Komplet 84: World Class, Leaderboard (4 programi), Mr Weems-Vampire, Deflector, Mad Balls, Phantis 1, Phantis 2, El Kid.

Komplet 83: Super Hang on (4 programi), Pegasus Bridge, Sub, Heist 2012, Classic Muncher, Andy Capp, Evening Star, Tubanuba, Sky Warriors, Action Force, Tank, Level 5.

Najboljši igre 7: ACE, Ninja Master, Knight Ride, Dean Far, Paper Boy, TK Racer, Nightmare Rally, Nemesis Dan, Tennis, Gun Fu Master, Phantoms, Superman, Kamikaze.

Najboljši igre 6: Cobra-Stratos, Scooby Do, Nosleru, Vre are Kung Fu 2, Gallian, Speed King 2, 1942, SF Cobra Druid, Uridium, Great Escape, Asterix.

Najboljši igre 5: Goonies House Trooper, Agent X, Legend of Kane, Top Gun, Arhologist, Space Harrier, Super Soccer, Super Soccer 2, Donkey Kong, Kung-Fu, Ninja.

Najboljši igre 10: First 2 - Legend Continous (2 programa), Nils, BMX Simulator, Kane, SF Harrier, Leader Board, Bomb Jack 2, Eagle's Nest, Feud, Samurai.

Zoran Milošević, Pere Todorovića 10, 11000 Beograd, tel. (011) 552-895. T-090

PROGRAM ZX spectrum 48 K in vmesnik; staro eno leto - odlično ohranjeno. Tel: (068) 25-446. T-2419

PROGRAM SPECTRUM ZX 48 K profesionalno tipkovnico, interface 1, mikrokontroler s literaturo in uporabniški programi. Informacije po tel. (061) 313-561, popoldne. T-2384

RITERSOFF - 700 programov za spectrum. Za katalog pošiljate znakom! Dario Vitez, Prosenikova 13, 41000 Zagreb, telefon (041) 332-285. T-2533

SAUIDA SOFTWARE! Kompleti 1200 (posamezno 200): 2 (3) naročena 1 (2) brezplačno. Komplet 13: Dan Dare 2, I, Ball 2, Merlin... Komplet 12: Predator, Basii, Bravestars... Komplet 11: Platoon, Sidewalk, Nigel Mansell... Takojšnja dobava! Sidaewalk - Boško Bogonović, W. Pločka, 41000 Zagreb, tel. (041) 530-429. T-2468

SPECTRUMOVCI! Najnovije uspešnice, brezplačen katalog! Program 130 din. (Zelo) Prutki, Bosanska 2, 54000 Osijek, (054) 54-355. T-2369

ZELO UGODNO program spectrum, tasharino ines, 45 kaset + 800 programi, 6 knjig. Telefon (015) 25-041. T-2345

1800 KOMPLETI za spectrum v 140 kompleti ali posamezno! Hitra dobava in smetno kvalitetni! Najnovije in vsi stari programi! Brezplačen katalog! David Sonnenschein, Milnska polj 17, 61231 Ljubljana-Crnuče, tel: (061) 371-627, 61-43

PACKA soft

Se že poznamo? Se ne!? Najnovije in starije programe vam ponjamo u paketi in posebno. Karate - Šah + Arkadne igre + Simulacije letanja + Arkadne pustolovštine + Seksi + Sportne igre + Avio moto dirke + Auto i Drugo...
Kompleti z opisi u Mojam mikru: mare 88, aprill, mai, jelli
Paket 212 i 16ai 2, Death Ride, Dan Dare 2, Gun Smoke, Merlin, Chain Reaction...
Se ta hip narokito brezplačan katalog!!!
Kontakt: Cđ Potok 1, 61110 Ljubljana, tel. (061) 452-943. T-100



SPECTRUM KOMPLETI!!!

1. Avio moto dirke (12 igar)
 2. Simulacije letanja (12)
 3. Porno komplet (12)
 4. Šah komplet (12)
 5. Družabne igre (12)
 6. Sportne igre (12)
 7. Nogomet - kosarka (12)
 8. Borilne veštine (2 kompleta)
 9. Olimpijske igre
 10. Risani film (12)
 11. Bojne igre (3 kompleti)
 12. Vespačke igre (15)
 13. Najbolje igre za spectrum (12)
 14. Najbolje igre 1987 (3 kompleti)
 15. Grafično glasbeni komplet
 16. Uporabni komplet
 17. Namenski komplet
 18. Anglički jezik
 19. Začetniški komplet
 20. Matematika
 21. Uspesnice aprila
 22. Uspesnice maja
 23. Uspesnice aprila
 24. Uspesnice maja
- Na vsaki kaseti je obimno navodilo za uporabu za 3 narokito brezplačan komplet po želji. Cena: 1 komplet + kasetna C60 (uvoteno) + polnina in pakiranje = 5000 din.
ST software Sala Vuletić, fil. Bulevar 26/31, 11070 Novi Beograd, tel. (011) 386-822. T-106



HOMER SOFT je val zanesljiv nakupovalec najnovijih programov za ZX spectrum. Kvalitetno snemanje s kasetnim JVC na kasete C60. Od sortiranih komplety imamo: Bojne, Bojne 2, Avio moto, Simulacije letanja, Sport, Družabne igre, Seksi, Šah, Borilne, šahkor tudi komplete najnovijih igar. Prav tako imamo tudi stare igre. Vask tedna ena in dve novi kaseti. Cena kompleta s kaseto in fil 5000 din. Na 3 narokito komplete dobite enaga preplačno po svoji izbi. Katalog brezplačan. Sala Andrejkovič, Ljuba Vukovića 28, 11000 Beograd, telefon. (011) 444-9449 T-109

FIPSOFT ponuja nov in najnovije programe za 3 spectrum. Brezplačan katalog. Zmanjšan cenovni plan. Papić, D. Stupca 52, 41030 Zagreb-Lučko. T-2556

COMMODORE

FAX SOFTWER

C 64 - Ponujamo vam najnovije programe vaskih 10 din, na kaseti in disketi. Novitete: Blood Valley 1-3, Tasa 3+ +, Wolfman 1-3+ +, Impossible Mission 1, Tel. (064) 37-662. Cvjin Dezider, C. 1. Maja 69, 64000 Kranj. T-2290

WEST SLOVENE COMPANY vam ponuja najbolje programe za 3 C64 kot i igre. Cena programa je 100 din. Za vaskih 10 narokito dobite v dar 2 brezplačno po vaši izbi. Brezplačan katalog, popusti, preseleženje, nagrade!!! Pšilite nam, ne bo vam žal!!! Marko Huran, Oreškovje 58a, 65291 Miren, (065) 54-308 pos. T-2426

COMMODORE 64: Strategii, preizkuste se! Komplet strategijskih igar: Theatre Europe, Guadalcanal, Falklands 32, Two Jims, Evil Crown, Tobruk, Battles for Midway, Armageddon Man, Legion of Death, Johnny red 2, President, Komplet = 1700 din + kasetna + PTT, imamo tudi navodila 600 din. Po želji smo 48 urah. Ivan Župic, Trg slobode 30, 61420 Trbovlje, tel. (0601) 22-058. T-2420

RUSH WARE vam ponuja najbolje in najnovije programe za commodore. Komplet 1. Piloton, ATV Sin. Garfield = še veliko drugih. Komplet 2. Ball 2, Potrebni my 2, Cal. Games, Agent X, = še veliko drugih. Cena kompleta je 5500 din (oba kupa, 10.000 din). Bruno Kozak, Končarova 16, 41310 Ivanč-Grad, (045) 82-962 iz 85. 356. T-2322

TO SOFTWARE: velika izbir najkvalitetnijih igar i uporabnih programov za C-64 na kaseti i disketi. Nizke cene, brezplačan katalog. Za vse informacije klicite (049) 21-898 Darko Terak ali pošlite Tomislav Prohčan, M. Oreškovića 16, 41320 Kutina, T-2340

AMIGA - Prodajam najnovije programe za amigo in za PC emulator. Brezplačan katalog. Arpad Kováč, Bate Brnčica 16, 21000 Novi Sad, tel. (021) 395-218. T-2347

TOP GUN SOFT - Starti in novi programi po 50 din. Zahtevajte brezplačan katalog. Željko Stučić, tel. (041) 152-444. T-538

C-64/128CPM: Prodajam uporabne, disketne programe in disketne igre. Posebno kompleti kasetnih programov. Brezplačan katalog. Prodajam diskete 5,25 palca. Rajdovan Fjember, Klačeva 44, Zagreb, tel. (041) 572-355. T-2250

PREVEDENA LITERATURA za vaše računali. C-64: Manual, 3000 Reference Guide (350 str.), 4000. Strojno programiranje. Grafika in zvok. Matematika, Disc 1541, Goev, v 1/2. Platine 64. Super base 64 po 2000, v 2/2. Platine 64. Mat. CAD, Disc monitor po Nevada Cook, Mat. CAD, Disc monitor po 1500, Simon's Basic, Practica, Multiplan po 1000, Vizivante, Easy script, MAE, Help C-64, Pascal compiler, Stat, Graph, Supergraph, Wordstar v 2.6, CPM, trisi po 500. Originalna literatura (angliska): Oxford Pascal, Newsroom, Metabolic, Ben Working, CAD 64, Database po 1500 i GE-OC v 1.3 po 2500.

Pri većini narokito do 40% popusta. Za katalog pošljite 500 din u znakam, ki ih ob prevem narokito vraćamo. A. Poles, 51463 Vidranj, Markovc bb. T-086

C64, PC-128, CPM - Velika izbir programov in popularnih igar na disketi i kaseti. Velika izbir navodila. Hitra dojava. Katalog. (021) 611-903. T-2417

NOVO!!! Intromaker za kaseto prvič v YU! Ino se veže za program in z njim predstavlja celostni Program = navodilo + kasetna = 3500 din. Prava prilika! Za vse hekerne i piratne!!! Imamo tudi veše kasetne i disketne uspeshnice (za disk. Power in Sa, Winter Events, Predator, The Train, Impossible Mission 2, J. GREMLIN,STP, Muzna Rakica 28, Beograd, (011) 424-744. T-2482

PSYCHO OF THE NEW BALLANCE - AMIGA Tudi v lem mesecu vam ponujamo najnove programe za amigo. Tokrat proročemo - Grafika in animacije: Pix, Meta, Photon Paint, Disney jr. Glasba: Amiga Drums, Drum Studio, Soundtracker CAD, 3D CAD, Master CAD (prvi real 3D CAD-ov). Urevalniški besedila: Designrite, Tri Works, DTP, Shakespeare. Igre: Joe Blade, Blue Barry, Thunderboy, Sidewinder, Mcgentry i H, Hays Invaders, Tetris. Poželj zgoraj navedenih programov imamo še veliko PC programov za IBM Transformer in nekaj disketnih programov za odrasle (Enjoy, GSG Pomo Da Show, i) Brezplačan katalog. Ivica Šotica, Javorovc 10, 41000 Zagreb, tel. (041) 433-590. T-1116

ZAGY SOFT

COMMODORE 64 - ZAGY SOFT vam prisrdno pozdravlja i vam ponovno ponuja prilika, da izopetinite svojo kolekciju najnovijih igar za kasete i diskete! Kasetne igre lahko tudi tokrat stare uspeshnice i originalna navodila!!! Hitra dojava (v 24 urah), prekužen posnetek, popusti! Najnovi, brezplačan katalog z opozmi! Jadrin Maravić, Ulica bb 5/5, 42300 Kakovec, tel. (042) 813-734. T-089

COMMODORE 64 - ZAGY SOFT vam prisrdno pozdravlja i vam ponovno ponuja prilika, da izopetinite svojo kolekciju najnovijih igar za kasete i diskete! Kasetne igre lahko tudi tokrat stare uspeshnice i originalna navodila!!! Hitra dojava (v 24 urah), prekužen posnetek, popusti! Najnovi, brezplačan katalog z opozmi! Jadrin Maravić, Ulica bb 5/5, 42300 Kakovec, tel. (042) 813-734. T-089

AMIGA - Prodajam najnovije programe za amigo in za PC emulator. Brezplačan katalog. Arpad Kováč, Bate Brnčica 16, 21000 Novi Sad, tel. (021) 395-218. T-2347

TOP GUN SOFT - Starti in novi programi po 50 din. Zahtevajte brezplačan katalog. Željko Stučić, tel. (041) 152-444. T-538

C-64/128CPM: Prodajam uporabne, disketne programe in disketne igre. Posebno kompleti kasetnih programov. Brezplačan katalog. Prodajam diskete 5,25 palca. Rajdovan Fjember, Klačeva 44, Zagreb, tel. (041) 572-355. T-2250

PREVEDENA LITERATURA za vaše računali. C-64: Manual, 3000 Reference Guide (350 str.), 4000. Strojno programiranje. Grafika in zvok. Matematika, Disc 1541, Goev, v 1/2. Platine 64. Super base 64 po 2000, v 2/2. Platine 64. Mat. CAD, Disc monitor po Nevada Cook, Mat. CAD, Disc monitor po 1500, Simon's Basic, Practica, Multiplan po 1000, Vizivante, Easy script, MAE, Help C-64, Pascal compiler, Stat, Graph, Supergraph, Wordstar v 2.6, CPM, trisi po 500. Originalna literatura (angliska): Oxford Pascal, Newsroom, Metabolic, Ben Working, CAD 64, Database po 1500 i GE-OC v 1.3 po 2500.

Pri većini narokito do 40% popusta. Za katalog pošljite 500 din u znakam, ki ih ob prevem narokito vraćamo. A. Poles, 51463 Vidranj, Markovc bb. T-086

C64, PC-128, CPM - Velika izbir programov in popularnih igar na disketi i kaseti. Velika izbir navodila. Hitra dojava. Katalog. (021) 611-903. T-2417

NOVO!!! Intromaker za kaseto prvič v YU! Ino se veže za program in z njim predstavlja celostni Program = navodilo + kasetna = 3500 din. Prava prilika! Za vse hekerne i piratne!!! Imamo tudi veše kasetne i disketne uspeshnice (za disk. Power in Sa, Winter Events, Predator, The Train, Impossible Mission 2, J. GREMLIN,STP, Muzna Rakica 28, Beograd, (011) 424-744. T-2482

PSYCHO OF THE NEW BALLANCE - AMIGA Tudi v lem mesecu vam ponujamo najnove programe za amigo. Tokrat proročemo - Grafika i animacije: Pix, Meta, Photon Paint, Disney jr. Glasba: Amiga Drums, Drum Studio, Soundtracker CAD, 3D CAD, Master CAD (prvi real 3D CAD-ov). Urevalniški besedila: Designrite, Tri Works, DTP, Shakespeare. Igre: Joe Blade, Blue Barry, Thunderboy, Sidewinder, Mcgentry i H, Hays Invaders, Tetris. Poželj zgoraj navedenih programov imamo še veliko PC programov za IBM Transformer in nekaj disketnih programov za odrasle (Enjoy, GSG Pomo Da Show, i) Brezplačan katalog. Ivica Šotica, Javorovc 10, 41000 Zagreb, tel. (041) 433-590. T-1116

ZAGY SOFT

COMMODORE 64 - ZAGY SOFT vam prisrdno pozdravlja i vam ponovno ponuja prilika, da izopetinite svojo kolekciju najnovijih igar za kasete i diskete! Kasetne igre lahko tudi tokrat stare uspeshnice i originalna navodila!!! Hitra dojava (v 24 urah), prekužen posnetek, popusti! Najnovi, brezplačan katalog z opozmi! Jadrin Maravić, Ulica bb 5/5, 42300 Kakovec, tel. (042) 813-734. T-089



AMIGA SOFTWARE

Velika izbir programov, navodi i literature. Grafika, Pimatis, Express Paint, Design Text, Photon Paint, Graphic Studio, Digi Paint II, Script 3D, Prism, UPAL II PAL. Video in animacije: Agas Video Titrer, TV Show, Animate 3D, Videotext, Disney Junior, Silver, Video X-Change, ProAnimator, Animator, TV Text... (škora vsi u PAL-u). DTP: City Desk, Professional Page, Printmaster - Publisher 1000, Page Setter... CAD: X-CAD, Intro CAD, Aegis Draw - Dynamic CAD. Glasba: Synthia, Digi Drummer, Pro Mix Studio, Dynamic Studio, Dynamic Drums, Drum Studio, Audio Master, Deluxe Music, Sonix... Odbeleta teksta i podatkov: Datman, Go Amiga, Maxi Plan, Analyze, Organize, Do Man, Word Perfect (brezbesni), Scribble, Vizec, Visc Compiler 1.0... Prevaajniki: Lattice C, Aztec, MCC Pascal, Fortran 77, Devpac Asm... A/V: Basic Profier 1.2... Ostalo: Virus Killer, IBM Transformer 1.21B, MS DOS 3.30, MS DOS programi, Playboy Show, FACC II, Butcher, Logic Works 1.2... Najbolje igre: Chessmaster 2000, Test Drive, Defender, Flight Simulator II, Winter Games, Arkanoid... Najnovije igre: Xenon, Roadwars, Thunderboy, Iridon, Terramex, Vampire Empire, Asterix Odetteka, Bluberry, Seconds Out, Uj Persico... Originalna navodila: Script 3D, Aztec C, Lattice C, Pro Video, Devpac, Silver, Maxi Plan... (vse anglesko) Veliko prevedenih navodila (1-7 str.) Cena posameznih navodila i SH jeziku je 1000 din. Cena: 1 uporabi program = 4000 din, 1 igra = 3000 din, cena naba diskete je 4000 din. Poželjate lahko tudi svoje diskete. Vaski 6. program je brezplačan!!! Narokito brezplačan katalog z opozmi! Damir Sabot, L. Kraja 11, 42300 Kakovec, tel. (042) 812-575. T-084



SESTAVITE SAMI svoj komplet! Pomisli na kompletni svoj PC-128 koji tuđi disk uz kvalitativni tujiti kasetah Audiotech (C-60, C-90), 40 igar i pit i katalog s navodno - e 5000 din. Dobava 3 v. dnih. Ce vas zanimaju 6h gotovih kompleta, si ogljete v. taj filetov optika MCS-a (Monitor copy-software-club), imam sve te iste, same ja znam direktno iz računalnika, cenia pa je enakal Tei. (024) 21-557 zahvatje Papi, 24006 Zabrica... - 1095



UZ (RCL & PMC) vam omogoda, 4v i popozni, izboriti svoj PC-128 koji tuđi disk 1571. Predstavjani nam: U2 Professional turbo peta, koji p prvem vilitanju ostane v pomirniku vseska C-128 koji novine. New Dimension - turbo disk, ki prav tako deti kod modula, vilitara program najje 6 sek. Ta program detata v nađnu C-64 v C-128.

Za nađn C-128 so v tju Y Starpainer 128 - vse optje so v finalnem izliku. program razpolaga 2 zmocno slov v tju orkami. UZ je izbral za vse samo najkvalitetne programe za C-128 i C-PM. Zahvatje vsrepljen katalog, RCL i U2! tel. (04) 611-325. Otone Zupancika 3, 62000 Čakovce. - 1123



Vsi najnoviji programi za vašo amio, na enam mestu!!! Cenia igr - 2600 din, uporabi program - 3500. Program lahko dobi in sam!!! (1.800). Programi su oblika. Ime: Simon's basic, Praktikal Multiplan (p 1.300), Vizavite, Easy Script, MAE, H6 64 +, Pascal, STAT Graf, Supergraph po (1.000). v kompletu (23.000).

SPEKTRUM: Literatura za delo v strojni kod: Maslinsko programiranje za početnike (3.800), Narodni maslinc (3.800), Deyapak 3 (1.300). v kompletu (7.100). ROM-RUTINE (KNJIGA) (8.000).
AMSTRAD/NAJDER: Prirucnik CPC464 (knjiga) (4.000), Locomotiv Basic (3.500), Maslinsko programiranje (3.500), Navodila za uporabne programe: Masterfile, Drawf, Tasword, Peakal, Multipilan po (1.300). v kompletu (14.000). Prirucnik CPC6128 (8.000) (knjiga), -KOMPUTER BBI/ETIKA-, Jane Janekovič 79, 32000 Čačak. tel. (032) 50-34. - 1132
AMIGA SHOP vam končno ponuja za vaš računalnik prazne (ali s programi) 3.5-inčne diskete po uvoznih cenah. Diskete so obne in se neodpakirano. Za informacije se obrnite na nastoj. Kod Lugovik, Viktor. Novakovič 26, 41000 Zagreb, tel. (041) 679-693. - 12496
ASTOR - Najnoviji in najprejstrij programi iz bogate kolekcije. Disketa in kasetna. Najnovije softvere in potpisilno snameanje so jamstvo kvalitete v celotnem delu. Samoostojna predelava v programov z diske na kaseti! Astor obstaja zaradi vaši! Astor je vedno z vam!!! Čedomir Vukelić, Maderin Pilaz 14, 41020 Zagreb, tel. (041) 525-469.
VELIKA IZBIRA programov na kasetah in diskah (uporabni in igr) Vedaj Testerkedz, Rava PC-128 kasetah, igralne, vseska, literature no prodam ali menjam za ATARI 520 STF (po dogovoru). Sead Žunić, Komčareva 248, Zagreb, tel. (041) 322-256. - 12493
COMMODORE 16, 116, 44 - Največja izbira najkvalitetnejh programov, najnižje cene, oopy turbo vam podam. Dragun Lubuškić 3, 3. oktober 30626, 19210 Bur, tel. (030) 33-941. - 12459



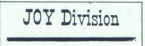
AMIGA L.C.M. Zadržana z dobavo najnovijih programov za amio.
L.C.M. vam ponuja najnovije igr v amio: - BMX simulator, Bobbie Bobbie, Funas drug. - Novos: Slobodan Mitrović, Naestje Avo-niki, C-1 139, 1900 Zajezer, tel. (019) 21-010 (od 17. do 22.). - 1113

COMMODORE 64 **COMMODORE 64** - Najbolji uporabni programi za disk. Velika izbira novih i priročnik za C-64 p C-128 (okoli 40). Za katalog i opisi pošaljite 500 din! Kmalu veliko za PC-128!!! Novosti: SDCS V, 1.3 (dva diska: srame diske), Stop Press, Printmaster, Starterkter YU... Nađimo vam je: Praticial 64, Superbase 3, 4, Giga Pad Plus, Mini Office II, Geos... Easy Script + YU Navidita + disketa: 5000 YU VIZAVITE + YU Navidita + disketa: 6000 YU. Informacije in narčila: Stane Weiss, Trg revolucije 5, 61420 Trbovlje, tel. (060) 21-561. - 12534
COMMODORE 64/128 - Velika izbira igar, poslovnih programov, literature in narčnih katalogov. Brezplačan katalog, CBM-Studio, 54103 Osijek, p. po 323, tel. (054) 124-249. - 12528
AMIGA - Največja izbira najrazpisano diske za posmetul softver po 1.800 din komada, osve za rezanje diskot po 12.000 din, razdelitku tivo proizvodnje po 100.000 din, škatle za 5.25" diske po 10.000 din. Ozenelj Junic, 41000 Zagreb, Galogovića 5/II, tel. (041) 568-004 1-2530
ALF SOFT prodaja najnovije igr v za C-64. Brezplačan katalog. Nizke cene. tel. (041) 711-788. - 12532
STRIPSOFT - Commodore 64 - Prodaja najnovije programe na vaših in natih kasetah. Izberete lahko svoj komplet! Kvalitetne posete, hitra storitev, brezplačan katalog. Garancija za vedno kakovostno uslugo! 6400 din. Komplet + vodita kaset - 3000 din. Prepričati se!!! Stripsoft, Otone Zupancika 36, 42300 Čakovce, tel. (042) 611-479. - 12535

AMGA SILVERHAWK (TC5) - Najnoviji in najboljji programi: igr - Pink Panther, Ironside, BMX Sim, Jet (prav), Giana Sisters (prav), Joe Blade, Crack, Breach, Sherlock Holmes, Blazball, Thunderfly, Heys Herovick (kot Elit-ter), Top Disk, Drum Studio, Test Deje, Sonix Tunes II... IBM PC Program: Basic, Turbo Pascal 4.0, PC Tools 3.23, DOS 3.2, Artist 1.34, Clipper III, Dbase III, Nordica 3.000, TEdit, Editor. Cena programa - 3000, katalog - 500 din. Denar vremen ob prvem narčilu. Naslov: Danijel Praj. Srebnjak 31, 41000 Zagreb, tel. (041) 213-276. - 12552

PROFESIONALNI PREVODI:
COMMODORE-64: Prirucnik (4.500), Programer's Reference Guide (4.500), Maslinsko programiranje (3.000), Grafika i zvuk (2.200), Disket (1544) (1.800). Programi su oblika. Ime: Simon's basic, Praktikal Multiplan (p 1.300), Vizavite, Easy Script, MAE, H6 64 +, Pascal, STAT Graf, Supergraph po (1.000). v kompletu (23.000).
SPEKTRUM: Literatura za delo v strojni kod: Maslinsko programiranje za početnike (3.800), Narodni maslinc (3.800), Deyapak 3 (1.300). v kompletu (7.100). ROM-RUTINE (KNJIGA) (8.000).
AMSTRAD/NAJDER: Prirucnik CPC464 (knjiga) (4.000), Locomotiv Basic (3.500), Maslinsko programiranje (3.500), Navodila za uporabne programe: Masterfile, Drawf, Tasword, Peakal, Multipilan po (1.300). v kompletu (14.000). Prirucnik CPC6128 (8.000) (knjiga), -KOMPUTER BBI/ETIKA-, Jane Janekovič 79, 32000 Čačak. tel. (032) 50-34. - 1132

AMIGA SHOP vam končno ponuja za vaš računalnik prazne (ali s programi) 3.5-inčne diskete po uvoznih cenah. Diskete so obne in se neodpakirano. Za informacije se obrnite na nastoj. Kod Lugovik, Viktor. Novakovič 26, 41000 Zagreb, tel. (041) 679-693. - 12496
ASTOR - Najnoviji in najprejstrij programi iz bogate kolekcije. Disketa in kasetna. Najnovije softvere in potpisilno snameanje so jamstvo kvalitete v celotnem delu. Samoostojna predelava v programov z diske na kaseti! Astor obstaja zaradi vaši! Astor je vedno z vam!!! Čedomir Vukelić, Maderin Pilaz 14, 41020 Zagreb, tel. (041) 525-469.
VELIKA IZBIRA programov na kasetah in diskah (uporabni in igr) Vedaj Testerkedz, Rava PC-128 kasetah, igralne, vseska, literature no prodam ali menjam za ATARI 520 STF (po dogovoru). Sead Žunić, Komčareva 248, Zagreb, tel. (041) 322-256. - 12493
COMMODORE 16, 116, 44 - Največja izbira najkvalitetnejh programov, najnižje cene, oopy turbo vam podam. Dragun Lubuškić 3, 3. oktober 30626, 19210 Bur, tel. (030) 33-941. - 12459



Samo pri nas lahko dobite vse programe za: C-64, C-128 (tudi CPM) in za AMIGAO C-128 (samo naftin). AMIGA Darko Vuser, Dušanova 14, 62000 Maribor, tel. (02) 31-130 C-64 (samo disk), Matjaz Brava, Sentilj 1200, 62012 Sentilj, tel. (062) 651-105 C-64 in C-128
Igor Paj, Franca Kovčica 11, 62000 Maribor, tel. (02) 33-636. - 1112



Najnovije igr v amio. Brezplačan katalog. Najbolja kvaliteta. Terež, Ljubery, Monty, Giganod in druge. Vedral Lelek, Gorice 78, 41000 Zagreb, tel. (041) 212-157, - 12501



COMMODORE 64/128 **PROGRAMI!**
1. Pomno komplet (50 kompleto)
2. Avto motor (tur 4)
3. Športne igr (40)
4. Olimpjske igr (40)
5. Vojni kompleti (40)
6. Vazmetne igr (58)
7. Simulacije letanja (30)
8. Duel komlet za dva igralca (40)
9. Družabni kompleti (40)
10. Šahovski kompleti (40)
11. Filmski kompleti (40)
12. Risane (40)
13. Nesmetne igr (40)
14. Najboljsje igr za C-64 (40)
15. Zadržani kompleti (40)
16. Grafično-angleski kompleti (40)
17. Angleski jezik 1 + 2 (40)
18. Matematička (40)
19. Uspesnice marca (40)
20. Uspesnice aprila (40)
21. Uspesnice maja (40)
Za dva naročna kompleta dobite v dar 1000 kopij.
Za 3 naročne komplete dobite 1000 kopij kompleta po želji. Za 4 naročne komplete dobite 1000 kopij. kompleti po želji in programi za nastavljanje glave. Vašata kasetna vsebuje navodilo za uporabo in spiski programov na kaseti. Cena: 1 komplet + kasetna C-60 (voznata) + pti in pakiranje = 5000 din.
ST Software Slava Vuletić, III Bulevar 261, 11070 Novo Beograd, tel. (011) 356-869. - 12017

AMIGA SHOP vam končno ponuja za vaš računalnik prazne (ali s programi) 3.5-inčne diskete po uvoznih cenah. Diskete so obne in se neodpakirano. Za informacije se obrnite na nastoj. Kod Lugovik, Viktor. Novakovič 26, 41000 Zagreb, tel. (041) 679-693. - 12496
ASTOR - Najnoviji in najprejstrij programi iz bogate kolekcije. Disketa in kasetna. Najnovije softvere in potpisilno snameanje so jamstvo kvalitete v celotnem delu. Samoostojna predelava v programov z diske na kaseti! Astor obstaja zaradi vaši! Astor je vedno z vam!!! Čedomir Vukelić, Maderin Pilaz 14, 41020 Zagreb, tel. (041) 525-469.
VELIKA IZBIRA programov na kasetah in diskah (uporabni in igr) Vedaj Testerkedz, Rava PC-128 kasetah, igralne, vseska, literature no prodam ali menjam za ATARI 520 STF (po dogovoru). Sead Žunić, Komčareva 248, Zagreb, tel. (041) 322-256. - 12493
COMMODORE 16, 116, 44 - Največja izbira najkvalitetnejh programov, najnižje cene, oopy turbo vam podam. Dragun Lubuškić 3, 3. oktober 30626, 19210 Bur, tel. (030) 33-941. - 12459

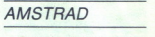


Največa, najstarejša i najboljša softverska služba v ponuja stare previerene kot tudi najnovije, komaj pasigle programe amio: Animate 3D, Page Flipper, Photo Paint, Drum Studio, Novni Digi in Deluxe Paint III (PAL) plus veliko izbrju igr. Za katalog pošljite 500 din v pisnu na dostj. M. Ižakovič Zupančič 14, 41000 Zagreb. Hitrost, kvaliteta, fotokopirana navodila! Prepričate se!!! Tel. (041) 323-912. - 12496

AMIGA - Prodajam vse najnovije i druge programe. Naročite brezplačan katalog. Marjan Lončar, Janekovič 31/II, 41000 Zagreb, tel. (041) 323-912. - 12531

PRINTFOX-YU - Najbolji urešitelj besedila z izrednim graficnim editorjem za C-64/128. Znakov na ekranu in na papiru, 40 dodatnih kompleto krk (tudi crnilica). Mešanje teksta in slike. Dve strani diskete z navodilom 600 din. Ibran Pačak, M. Stanekovića 82, Zrenjanin, 1-2451
PRODAM prevedena navodila Amiga DOS, Amiga basic. Milorad Radosavljica, 6. loka 4A, 11307 Beograd. Upravni telefon (011) 491-048 os 1-2454

VIRNUKS RAZDELLIKI za snameanje z dvoh komodorijevih kasetofonov (samo 8000 din) in resneti modovi (4000). Mikica Mitrovic, Nemacka ulica 32, Beograd, telefon (011) 22-587. - 12484
NAJVEĆJA PUNDBA kasetah i disketah programov z navodili, prvih 10 narčnikov izbrja i igr brezplačno. Brezplačan ilustriran katalog. Ime: Kapetan Miki, Pet Shop Boys. Kilažo (073) 213-535!!! - 12450



VASEM LASTNIKOM Amstrad Schneiderjevega računalnika CPC 6128 in 644, ki bi želeli igr v kasete, a nimajo kable za povezoivanje s kasetofonom, pomagamo storiti vse izdelovane kable. Originarno izdelan kabl + FIT stane 23000 din. Poleg leke veliko številu uporabnik PCPM programov in igr. Za mesec amio prvi komplet po 120 navodilnih igr. Komplet 20 igr! 500 din + kasetna po izbori. V15-Mach 2/Day 2, Therninus, Zigj, Zareba, Motos, Aiping Games, Dead of Live, Tank, Tiger, Tank Komando, Ram Page, Duel 2000, TT Racer, Shadows of M, Tap, Phantom Club, Micro Ball, Zoro, Mission Omega, Y-4, Inter, Karate - Woky end Moly, Pneumatic, Masters. Urduun, Smart and Clever, Defektor, Vukija, Rizibiz, Invasion, Spout Milk, Paper Boy, Milk, Agent Omega, Anindri, Y-6, Pirates, Western Games 1-6, Bolderdash + 1-5, 500 cc... Za vse druge informacije in narčila nas pokličite po tel. (017) 616-622 (Aemski), ali pošljite 500 din za bogato ilustriran katalog, na naslov Alekso Boračić, Omara Maslića 26/4, 71000 Sarajevo. - 1-2121

AMSTRAD 612. Polej prireditve ponudbe 6 CPM programov za samo 12000 din ponujamo tudi super maslo ponudbo: Art studio + AMX Podge + Miniinfo 2 + Yuserov 6128 + Odbog + 3000 din. Pileta i Pileta + Odbog + 3000 din. Urban Belli, Bogojarjeva pot 17, 61000 Ljubljana, tel. (061) 527-706. - 12484
PRITAFOST vam ponuja za svoj CPC 464-6128: 1. Maseli CF-2, 3" diske, po uvoznih cenah, so nove in nerazpakirane, lahko pa jih dobite s sergijevim ali brez programov. 2. Obilico novih igr za disketo in kaseto: Breakstar, Korb, Battleship, Dan Dar 2, Boulder Dash Construction Set itd. 3. Za te iste, ki se ukvarajo z bolj renom delne, obilica uporabnih programov. Base II, Supercalc II, Cam Base, Laser Engine, Fortran, T-201, E.T. Workstation, Turbo Pascal, Masterfile II, Mini Office II, AMX Page Maker, Profi Painter itd. 4. Ponujamo vam najhitreje in najkvalitetne snameanje programov. Vse programe nam pošljite na vašo amio. 5. Za katalog pošljite 300 din v pisnu ali pokličite po tel. (041) 678-578. Vse v pisnu: Gos od 12. jana. 1989. Jergjevanovič, Kopersnikova 34/2, 41000 N. Zagreb. - 12488

AMSTRAD CPC 464: Velika izbira uporabnih programov in igr na kaseti: Izkoriščite priliko! 30 programov dobiti za samo 3000 din + kvaliteta kasetna + polnina. Garantirani kvaliteten posnete program, ekspresna dostava. Zahvatje brezplačan katalog na nastoj: Gregor Štarič, Gornja vas 6/II, 6332 Zrečnice. Lahko me pokličite tudi na telefonsko številko (063) 701-489. - 12492
PROGRAM SCHNEIDER CPC 464 z zelenim motorom: 30 programov dobiti za samo 3000 din, oarčinjeno, staro 7 mesecev. Tel. (051) 512-731. - 12456

JOYCE: Money Manager + + - kompletno knjigovodstvo za manjše firme, Lotuscript 2, V-Flushter 400, 4000, 4000, 4000, 4000, 4000. Il. Bert Parac, Laginja 9, 41000 Zagreb, tel. (041) 410-090 od 17. do 19. ure. - 12265

AMSTRAD KOMPLETI Nabavite najnovije i najbolje programe za amstrad 464-6128 po najpovoljnijim cenah: komplet 20 (1) programov s kaseto MAX C-60 stare samo 5000 din PIT (1000 din). Kvaliteta je zagotovljena, rok dobave in dan.

K-42: Dan Dare I. Boulder Dash Construction Set, XOR, Battleships, Break Star, Zareba, Ziggy, Tiger, Flash Gordon (1-3), Carridor Comet, Mission Genesis, Excaltion, 6 nov K-41: Match Day 2, Danger Street, Motos, Ramparts, Ransom, Tank Komando, Thermius, Alping Games, Killing, Tank, Dead or Alive, Zorro, Duel 2000, Microball, TIT Racer, Shavods of Murder, Trap, Dust Commands, Phantom Climb.

K-40: Inter. Karate + Woky and Moky, Pneumatic Hammer, Masters of the Universe, Urdium + Smart and Clever, Defektor, Vulcan, Zeb, Master Chess 87, Invasion, Space Out, Paperboy 2, Super Slezac (1-2) Milk Race, Agent Orange, Ann Drub, Mermiad Madness, Mission Evilnet, K-39: Lords of Midnight, Colony, Solomon's Key, Kettle, Kwak, Red Scorpion, Explorer, Fifth Quadrant, Bird, Mountain Mic, Dice, After Shock, Grange Hill, Cerberus, Raptor, Thunder Zone, 500 cc Grand Prix, Rowing on Rapid, Express Racer, Sweat Mat, K-38: Super Hang on (1-4), Super Scooter, 720, Basil the Great Detective, Cessna, Captain America, Port Stanley, The Duct, Flusky, Spy vs Spy 3, Paws, Inter. Ziggy, Solar Cosmo, F.A Cup Football, Pop-Out, Bump Set Spike, Camelot, Whorl 1.

Polje teh imamo tudi tematske komplete (Automoto, Sport 1 in 2, Družabno-Igroska, Aventura, Filmih) ki kot tudi dva kompleta uporabnih programov. Zahajevale na brezplačni katalog, Jovan Dakić, Gocice Delave 2137, 11060 Zemun, tel. (011) 602-106. T-117

Future Soft

Futurosoft, Poljanski nasip 30, 61000 Ljubljana, tel. (061) 311-831.

Mnogo vas je, ki ste kupili programe v nekem velikem mestu, polnem amstradov, in ste sedaj razočarani, ker je bila kvaliteta produkta premajhna, ali pa ste dobili napačno popisano disketo, če ste je sploh dobili. Naročite konkretno naznaka. Ne kupujte več v tem velikem mestu, kupite si drugo, ali pa vas. Master of Universe, 5000 din. Ne napaj 30, 61000 Ljubljana, in slikaš boste priznale: ljud, kvalitativno ponudbo, veliko izbrano. Ne dajite se zavesti oglaševalca z velikima mestoma, ne črpite programov na koncu raje, kjer je že vse motno, oprahte jih pri izvzu, pri FUTURESOFTU! Nasa ponudba za teme: KOMPLET A: Match Day 2, Ransom, Tank, Motor, Flash Gordon, Ramparts... (19 programov), KOMPLET B: Agent X-2, Bolshejag, Ziggy (Elite), Dan Dare 2, Tarek, Nasa Park Patrol, Boulder Dash Const. Set, KOMPLET C: v prodaji, ko bo dovolj naroči. Garfield, Arkanoid 2, Jet Bike Simulator, Anarchy, Zogly Bear... Cena novih kopir na kaseti je 10000, starih pa 8000 din. Vse programov in še več dobite tudi na prejemajo naročila za najboljši urejavalnik besed na disku BRANWORD. Cena 4000 din z navodili. T-098

POKI

AMSTRADOVCI - ZEROSOFT vam je ta mesec pripravil 500 cc Grand Prix, Dan Dare 2, Boulder Dash Construction Set, State Board Simulator in 20 igri v poki: Motos, Dead or Alive, Master of Universe, Defektor, Firetrap, Urdium, Killing, Tank, Paperboy 2, Phantom Climb, Super Hang on (1-4), Flygar, Basil, Defective, Assault, Soggy Coaster, Cerberus, Motor, Gaty, Death Lide, Cene kompleta je 6000 din. Ne oklevajte, takoj naročite. Katalog je 300 din. Zoran Rankovic, Bulwark Lenjina 104, 81250 Cetinje, tel. (986) 22-797. T-1250

SCHNEIDER 6128 v barmov monitoringu, takakomni schneider D-2000, programi in literatura prodam. Tel. (037) 30-568. T-2248

SCHNEIDER CPC 464: DAC software vam ponuja najnovije, nove, stancije, stare in afektolne programe. Imamo vse najpovejše programe, ki krožijo po Jugoslaviji. Vsek drugi tedni dobimo nov komplet. Komplet stane 3000 din + kasete (po želji) + podatni (1000) Stare naznake, katalog 1000 din. Pšite za katalog, Cas dobave 2 dni. Zagotovljena je velika kakovost posnetkov. Naslov: Mito Kot, Miligona 30, 63302 Griže, tel. (067) 712-872. T-2553

PENDSOFTI K-41: Match Day 2, Motos, Breakstar... Vrhunska kvaliteta, nizke cene. CP/M, AMSDOS, navodila, katalog, Kapeleta KOA 14, 35000 Svetozar, tel. (035) 224-107. T-2504

CPC 464: SMARTDATA ima ta mesec vse najpovejše programe za CPC 464. Brezplačen katalog-kaseto (TDK, sonyl) za 7000 din ali 3 YU kaseto 5000 din. Najboljši komplet: XOR, Battleships, Dan Dare 2, Alpin Games, Tiger... Naročila in informacije na naslov: SmartDATA, Kotnik 143, Ravne 62390, tel. (052) 851-441. T-2338

EAGLE SOFT - Amstradovci, pozori! Najnovije hit igre v kompletni in posamezno (300 din) prog. K-41: Flying Shark, Boulder Dash Construction Set, XOR, Park Patrol... K-40: Flash Gordon 1-3, Dead or Alive, Match Day 2, Alpin Games, Fire Trap... K-39: Master of Universe, Urdium, Milk Race, Ransom, Tank, Defektor, Paperboy, SmartClever, Vulcan... Prva tava vam ponujamo veliko izbrano tematskih kompletov: Sah komplet - Vojne igre - Simulacije letanja - Sportne simulacije - Arkanide igre - Auto motio dirke - Nogometna kotarska komplet. Cene: Komplet + kasete = 5000 din, plus nove kasete = 6000 din. Popuste na vsa narocena kompletov dobite se dva brezplačno po izbi. Kvaliteta zagotovljena preko ekspres dobave. Katalog brezplačen. Ica Sabljak, 7. Vojv. Brigade 62, 21028 Str. Kamena. T-2554

AMSOFT YU CP/M Software predstavlja najpovejše CP/M programe: Pocket Wordstar, Quasar 2 (izdati v paketu), Scrivener - računarski zrc, traj tek procesorja, Desk Top Publisher-Joyce, Papemaker, Character Designer-Joyce, Locscript 2-Joyce, MGX (Mathematic & Graphic Extension) program, dBase Compiler, dBase Program Manager, dBase Mail, IBM-Amstrad Copy, Library, Squeeze, Micro Cobol, Xlib, Forth-83, Simulacj, (paketi point), New CP/M 63 K, Turbo Pascal 80, 3.3, Basic 80, 80-D, Draw, Dr. Kick, CP/M igre, Mejan 3 (CP/C): Strike Force Harrier, Batman, Mejan 3, Almazr, Monopoly, Bacarrat, Adventure!, 30 Clock Chess, Možnost dobave novega programov v YU znaki: Komplet Languages, Frotter, Pastrol, JET Pascal, Micro Prog Komplet Text, Wordstar, Mailmerge, Propriet, Rotale, Komplet Statistika: AMSTAT 1-4, Komplet Files: dBase II, Supercalc 2, Wordstar 3.34, ZIP, SDI, Komplet 2-2: Microscript, Micropen, Microspread, CP/M Utilities: dBase II Utilities, Library (subdirectory), C-Archive, Turbo Graphic Toolbox. Danilo: COMBASE DATABASE: Novi AMSDOS programi: Masterfile II 6128 YU, razložen 6128 YU, Profi Printer, Hardware: Taselriver 464 na 6128 CP/M 3.0, Silicon Dice 256 K, Lightpen, sprogramiranje, 800000 D, Draw, Dr. Kick za slikalnike, Amsoft YU, Trig Republike 4, 41000 Zagreb, tel. (041) 770-777. T-2338

AMSTRAD-SHARPE464/664/128 Za projektantske stanje in posamezne programe za predračune. Statistično nepredeljeni sistemi z 80 in več vozli in restelkami v ravnj z 120 in več vozli. Slobodan Krevin, (071) 414-000 (324), tel. 16 656-965.

AMSTRAD 464. Za vas smo pripravili najnovije igre, kot so: Breakstar, Dan Dare 2, XOR, Battleships, jet druge najpovejše igre. Vse so sortirane v kompletni, ki so po ugodnih cenah: 1 komplet 1700 din + kasete, 3 kompleti 4600 din + kasete, 5 kompletov 7100 din + kasete. Imamo tudi veliko izbrano uporabnih programov po nižjih cenah. Imamo tudi katalog dobave brez plačanja kataloga. Pokličite po tel. (061) 773-269 ali pošite: Boris Simonič, Veliki Vrh 50, 61930 Smarje Sap. T-2250

PLIC SOFT - Za računalnika amstrad je pripravil vedno novo in aktualne uspešnice. Komplet 15-25 igre 1000 din + kasete + PTT. Posamezni programi 150-200 din. K-25: Lords of Midnight, Colony, Solomon's Key, Kwak, Grange Hill, 500 cc Grand Prix, Rowing on Rapid... K-26: Star Avenger, International Karate + Woky and Moky, Masters of the Universe, Urdium + Super Boy, Milk Race, Agent Orange... K-27: Match Day 2, Ziggy, Tank, Zareba, Excaltion Thermius, Alping Games, Dead or Alive. Do zive številke se im komplet (K = 28), naročite brezplačen katalog v igri, uporabni in CP/M programi in v velikem številkah v programu, igra na disketi, 2-2784 Omera, Maslića 26, 21000 Sarajevo, tel. (071) 610-761, Dalibor Cvani, Omer Maslića 306, 71000 Sarajevo. T-126

ZA CPC 664 in 6128 programi za gradbenike, okvirji in plošče. M. Marčić, D. Maksića 23A, 37400 Trstenik, tel. (037) 711-597. T-6489

ATARI

ATARI foti programi. Super presenečenje: po dobili foto katalog (110 fotografij) 100 din, Ivan Vučković, INA 65, 26210 Kranjica. T-2279

ATARI 520 STM, SF-314, miš, 30 disket s programi, prodam. Tel. (078) 48-131. T-2349

ATARI 800 XL/130 XL - najpovejše uporabni, glasbeno, demo programi, igra na disketi, Aleš Platišič, Trebenče 16, 62520 Cerklje, tel. (065) 75-284. T-2389

ATARI 800 XL prevod navodil za assembler edine, glasbeno, demo programi, igra na disketi, Aleš Platišič, Trebenče 16, 62520 Cerklje, tel. (065) 75-284. T-2389

ATARI 800 XL prevod navodil za assembler edine, glasbeno, demo programi, igra na disketi, Aleš Platišič, Trebenče 16, 62520 Cerklje, tel. (065) 75-284. T-2389

L.C.M.® LONELY CRACHER MAN ZAJEČAR

Najnoviji programi za ATARI ST! - Predator (najboljša igra po filmu Predator, v glavni vlogi Schwarzenegger), Sky Buster, Challenger Champion, Gold Runner, Prisoner Bobo, Battle Ships, Joe Blance, Staff Fight, Top 5 srednje zrednje. Najpovejše programi za grafiko: - Waurium 12 (možnost dave v 4098 barvah), Cyber Studio, Cyber Paint (ATARI ST) - Nisov: Slobodan Milešević, Nasejej Atjv 21, 010 (od 17-22). T-114

ATARI VERITAS SOFT

ATARI ST. Velikanska izbira vrhunskih programske opreme po nizkih cenah, ob kvalitetni storitvi pri vseh stadijih. Med drugimi imamo tudi: CAD 3 D v 2,0 (komplet 20 disket), Word Perfect v 4.1, Tex, od Jgr Per Enduro Racer, Captain Blood, Black Lamp. Ob prvem naročilu vam vedno programiro kaseto opremo po izbi in predorito do 2500 din, poleg tega pa vam damo tudi veliko popust. Za brezplačni katalog in vse informacije se oglašite na naslov: Veritas software, Marčeva 31, 78000 Banjaluca, tel. (078) 31-422. T-129

POWER WITHOUT THE PRICE - prek 1000 programov na disketah za 800 XL/130 XL. Največji izbor najpovejšega software. Atja Zvonko, Zagrebška 21, 51000 Rijeka, telefon (051) 37-723. T-169

ATARI ST - SOFTWARE & HARDWARE Velika izbira najpovejših programov. Najpovejše komplete po ujem katalog in po naročilu. Diskete 3.5". Katalog brezplačen. Boris Gruden, Turinina 10, 41000 Zagreb, Telefon (041) 678-228 in 410-020. T-2372

SPIDER SOFTWARE KEZL Novi programi na stari kasetah in robu sistema. Katalog brezplačen. Možna zamena. Zoran Rankovic, Dunav Rendulovic, Solunska 12, 18400 Prokuplje, tel. (027) 25-435 (popoldne). T-2378

KUPILI STE računalnik atari ST, sedaj pa ne veste, kako najre obrabite za se naš svetujemo, uvajamo v delo... in le vrsta drugih storitev. Za katalog storitev pišite na naslov: Matej Galpčič, Rozmanova 1, 61240 Kamnik, tel. (061) 831-456. T-992

...S.W.T.P. - programi za XLKXE. Disketa in kasete (2 kasete, turbo vsebine). Brezplačen katalog. Uporabni softwar za 130 XL - disk. Siska (044)21-016. T-2433

*** R. MILJKOVIĆ *** ATARI ST !

Brezplačni katalog, v vel. ket 388 pregledi in preko 100 različnih različnih literaturnih. Poselni poseti za 5, 10, 20, 50 programov. Express dostava, prevajanje vseh posnetih programov, niske cene. T-2433

N. POLJE C.I./48
61260 LJ.-POLJE
tel. 061/487-077

Satansoft Amstrad 464-664-6128

Tudi ta mesec vam ne bo dolgas, Priskrbili smo vam veliko NAJ-hitov z britanskimi TOP lestvic. Ne izgubljajte časa, kajti le mi jih imamo: MADBALLS (Ocean), KED-LED (Starlight), FLYING SHARK (TAITO-HIT 80), MATCH DAY 2 (Ocean), AGENT X-11, HEREDOLVES OF LONDON, COMPLETE (MAGNET), HIGH FRONTIER (Gedvisson), GARDAL CANAL... Priljubljeni: JETRIX, BUBBLE BOBBLE, RAMPAGE, BRIGHTHAR, BUGGY BOY (Itd)... Oštrbine se pravoceno za največje hitove in postanele nas narocnik (29 % POPUST). Kvaliteta zagotovljena za vse vrste uslug. SATANSOFT, POB HRASTI 8, 61000 LJUBLJANA, TEL (061) 331-022



ATARI ST HARDWARE

- ATARI ST na video rekorder
 - monokromatski monitor (640 x 400),
 - SM 124 u svih trih loživostih
 - 720 K u 1.5 Mo najnoviji super tanki gibki disk
 - SF 354 kot dvostranski gibki disk
 - eptom programator (2715-27011)
 - video digitalizator (TV, rekorder, kamera)
 - zvočni digitalizator
 - PAL - interfej (512 barva + audio)
 - ROM moduli 128 K (z ali brez eptoma)
 - labeli SCRT (Start na TV brez modulatora)
 - diskeete 2 D0 u brezprijatelnoz
 - razširitev in vse vrste TOS
- Ovešćavamo atarijevce, da smo zakljućili z razvojem SM 124 u svih trih loživostih i da bomo opravljali vedlovo u Ljubljani, Mariboru in Zagrebu v mesecu maju.
- (042) 817-596 po 15. uri,
Brezje 38, 42311 Lopatinec T-2506

ATARI SOFTWARE: najnoviji in najbolji programi za vsi atari 800 XL, 130XE na karti ali na disketu. Katalog 200 dinarjev. Zoran Pandurov, Burdavska 33, 23000 Zrenjanin; tel. (023) 63-521. T-2485

ATARI ST Bahovec ing. Srećko. Novi programi (Becker Page, Timework, Novi Camp, Mid Software, Master Score, KC-Syncronizer, mono igre Tetris, Irid), nova literatura. Katalog 500 din. Pijedevaja 31, Ljubljana, tel. (061) 312-046. ST-41

ATARI XL, XLi, najnoviji, najbolji, najpeneji programi (na disketi) na YU trgu! Informacije: Bogomir Klamper, Miklavškova 12, 6000 Maribor; (062) 514-880. T-2454

PRODAM MATRIČNI tiskalnik atari 1029 z vidanim YU znaki. Informacije po tel. (061) 377-409. T-16

PC

GRAVIS COMPUTERS

1 ROCHOR CANAL, ROAD 405-64 SIM LIM SQUARE SINGAPORE 0718 ponuja PC XT. AT kompatibilne računalske in posamezne enote. Dobava v 12 dni. Garancija in servis v Jugoslaviji. Tel. (0601) 42-035 ali 42-439.

BG Servis

IBM PCxt/at
software literatura hardware

CAD: VersaCAD 5.0, DesingBoard Proff., AutoCAD 2/82
CAE: EE Designer 1.5, PCAD ext 1 in 2, smARTWORK
1. 3ra, Auto-Board II, Tangco-PBC 3.0, OrCAD 1.20.
DSM: Gipper Summer'87, FoxBase + 2.0
Gentler
WPR: MS Works, Word 4.0, Chi Writer 2.50, Brief 2.0
DTP: Harvard Professional Publisher, Ventura 1.1,
YU Latince, Cirilice, Ventura Font Dizajner...
OSM: Jurnal/Ads 4.2 DPAK, QuickBasic 4.0, Modulare X/1.20, MASM 5.0, MS C 5.0, MS Cobol 2.0
Turbo: Pascal 4.0, C 1.5, Protlog + TurboBox, Basic...
MS: Reducta 3.2, Excell, MS Chart 3.0...
COMP: Brooklyn Bridge, XTalk XVI, Carbon Copy+...
UTL: MS Windows 386, DesQview 386...
Vsih disk. 5.25" (960 K u 1.2 MB) in 3.5" (720 K u 1.44 MB).
Fotokopije originalnih prirõnikov u platnicah.
Vsaki dan po 17. uri.
BG Servis, N. heroja 6/29, 11070 Beograd
Tel. (011) 672-682. T-110



ŠOLA



Leta so nas zastraševali S. C. a dosedajni ućbeniki so bili polni profesionalnih fraz, ki so tudi poznavalcem dvigale lasne na glavi. C šola je knjiga, ki je prevzela koncept ućbenika BASICA in LOGIA ter popolnoma pojasnjeva vse pojme o jeziku in okolju njega z razumljivimi besedilci. S to knjigo se boste naućili C in tudi nekaj o UNIXU lažje kot kaj izkusi visokega nivoja in to samo za 8000 din (knjiga je tiskana na barvastem papirju, tako da se ne more fotokopirati).

- **NARÒČILNICA** - ... komadov
S tem nepreknico naroćam knjige C ŠOLA ... (8000 ND)

ime: _____

primek: _____

ulica in štet.: _____

meso in štev.: _____

PEGAZ IZDANJA, Omera Maslića 10, 71000 Sarajevo. T-093

EE DESIGNER II (autorizer)
Fish code (izdelava okna za dBase programe) in 56 velike drugih kvalitetnih programov.
Dragan Petrović, 18000 Niš, Dušanaova 6/14, tel. (018) 46-679. T-2524

Novo za IBM PCi Kompleti!
Program + navodilo + diske + plastićne platnice. Ko kupujete, kupuje kvaliteto in kompleto!
Otes B-35 ul. 57, 71210 Ilidza, T-115
tel. (071) 828-619.

NE ZAPRAVLJAJTE vašega dragocenega časa in denarja s sekvenciranjem ali na žigonih karticah. Če se nimate moćnosti nakupa sistema z magnetnimi karticami, vnesite samo podatke s kartice, lahko vsak dan sproti, vse drugo pa prepustite računalcu. In ure boste imeli izraćunane za takoj zadnjeva v mesecu. Program je napisan za PC, posebno usposabljanje ni potrebno. Izdelan imamo tudi programski paket za vodenje zalag manjših skladišč, spremljanje nabave, planiranje prodaj, kovosnice... Tel. (061) 374-270 ali 375-886. ST-40



Najveća izbira softvera za IBM PC v Jugoslaviji po najnižjih cenah. PCAD v2.00 (PC Cards) + manual, MS C + Quick C v5.0 + manual, In a Vision, Tessword, Vizavize, DAN-CAD, MANUE 3D VOPT II, Ring of Zilfin, Trilux, Miner... in še nad 249000 K vrhunsko programsko opremo najbolj znanih svetovnih proizvajalcev. Literaturni Daria, Posebni popusti! Katalog brezplaćen.
Dobava v roku 24 ur.
EE Software, Martićeva 31, 78000 Banja Luka, tel. (078) 49-940. T-104

OS/2

PROGRAMSKO UPORABNIŠKI PRIRÒČNIK



OPERACIJSKI SISTEM 2 programsko uporabni prirõnik ni samo navodilo za uporabo. V njem boste našli še veliko drugih programskih aktivnosti, ki jih IBM ni zajel v osnovni prirõniku, hkeri so jih odkrili. Knjiga vsebuje poglavja, namenjena tistim:

- ki bi želeli uporabljati OS/2 (Presentation manager)
 - ki bi želeli uporabljati novi softver za OS/2
 - ki bi želeli programirati v njem (posebna pojasnila odnosa OS/2 do nekaterih novih prevajalnikov, C 5.0 itd.)
 - ki bi želeli priti v velike sisteme in koncept OS/2, jim to omogoća
 - ki bi želeli razvijati in projektirati hardver z OS/2 (koristni in uporabni navseti zanje)
 - ki bi želeli spoznati podobnosti in razlike XENIXa in OS/2
 - ki imajo KAŠEN 286 stroj.
- Ta in še veliko drugega za 13.000 din (knjiga je tiskana na barvnem papirju in se ne more fotokopirati).

- **NARÒČILNICA** - ... komadov
S tem nepreknico naroćam knjige OS/2 PRIRÒČNIK ... (13.000 ND)

ime: _____

primek: _____

ulica in štet.: _____

meso in štev.: _____

PEGAZ IZDANJA, Omera Maslića 10, 71000 Sarajevo. T-094



Informacije na tel.:

(061) 349-004
(061) 342-197

IBM PC XTAT: Izdelava programov za privatne in DO po naroćilu; ponudba programskih paketov in literature.

- **UREJAVALNI TEKSTNI:** WordPerfect 4.2, MS Word... WS 4.0, MS Word, Ventura Publisher, Turbo Lighting, Letra.
- **CAD & GRAFIKA:** Auto Cad 2 & 6 Ibrarise, Artist, AutoDesk, Grapher, Printer... Print Shop...
- **PREVAJALNIKI:** Turbo Pascal 4.0, MS Fortran 4.0, Turbo C, Turbo Prolog, Quick Basic 2.0, FoxBase +, Cripser...
- **CAM:** Design, Smartwork, OrCad, Spice, PC 2 Dessoft, Animate, Acad Electronic library... Page Maker...
- **STATISTIKA:** SPSS+PC+, StatGraf 1.20.
- **MATEMATIKA:** Eureka (reševanje vseh enačb - tudi diferencialnih), MathCad (reševanje slovkov).
- **POSLOVNI SISTEMI:** Framework II, Symphony, Lotus 2.01, HAL, Multiplan, Graph in the box.
- **PODATKOVNE BAZE:** dBase III + 1.1, Relite, Repertoire... Fox Base +...
- **IGRE:** Gato, Top Gun, Pistol Chess 3D, Digger, Cats, Flight Simulator II, Kings, Quest II, Logo Games...
- **UTILITIES:** Norton 4.0 advanced, PCtools 3.03, Norton commander editor, QuickDOS II 2.00, EasyFlow, CED, FastBack, GEM Superbase for GEM, MS Windows, DOS Learn/Het, MS DOS 3.3, Copylog, 3.09... in še 300 drugih programov.

Najcenejše igre v Jugoslaviji!

50 DISKET 5.25" DS D0 ugodno prodam. Telefon: (061) 349-004.

ST-48

ANALOG COMPUTER SYSTEM

10 Jalan Besar, #12-02 Sim Lim Tower, SINGAPORE 0620 Ponuja vso svetovno literaturo s področja računalske in elektronske (data books) in prenosne PC Sound-vel. Informacije in ceniki po tel. (0601) 42-439, (0601) 41-711. T-101

SY SOFTWARE KLUB - IBM PC XT, AT

- Zavaruje komecinalni softver z vseh področij uporabe in usposabljanja kadrov za 0610 z njimi

- CAD: EE Designer 2, Eplan, P-CAD, OrCAD 2, AutoCAD 2/82 + Router, AutoCAD Architectural, Micro Cap 3.0, CADDY 2/2, Scribe Modierer 2.90 itd.)
- DTP: Harvard Professional Publisher, Page Maker 2.0, Ventura Publisher 1.10 z YU fontom itd.)
- COMP: MS C 4.0, MS Fortran 77.4.0, IBM Cobol, Logo, FortH itd.)
- Simulatori: CGA, CPM itd.
- MS DOS 3.30, UNIX, XENIX itd.

Imamo prirõnike za vse pakete. Katalog s kompletnim opisom je brezplaćen. Kontakt nastov: SY Software klub, Mirka Mandića 23, 78000 Banja luka, tel. (078) 46-087. T-087

RAZNO

PROGRAM razvojni sistem z 280. dva disketa odloga, monitor, wd kartic in wd integrirce. Operacijski sistem: DOS in CP/M 2.5. Jeziki: grafic BASIC, Z80 assembler, disassembler, MS-BASIC, Word Star. Knjige in navodila: Bruno Patlaiga, Kajuhova 6c, 60000 Maribor, tel. (062) 28-561, 27-303 (popoldan).

PROGRAM preiler schneider DMP-2000. Dragaj Lovinčič, Marjotice 27, 50000 Dubrovnik, tel. (055) 20-426.

SHARP 700800. Dva kompleta najboljših igralnih strojne in basic. Scotti kasete, tel. (041) 448-225.

IBM PCXT TURBO kompatibilne, 2 x 360K floppy, 640 K RAM, Hercules kartica, Mono TTL tastatura, miš, ocarjeno, nerazpakirano, program. Del. (021) 365-748.

KUPIL Bi vse številke revije Mikro, letnike 1984, 85 in 86. Javite po tel. (045) 22-844, v večernih urah.

POCENI PROGRAM tiskalnik schneider DMC 3000 (v garanciji) in bi za atari ST, imran Ekič, Marticeva 31, 78000 Banja Luka, imran (078) 40-940.

NACRTE IN MATERIAL za izdelavo plotterja (A3) prodam. Andrej Nrepec, Plečnikova 4, 62000 Maribor. T-2448

DISKETE 5.25", Cena 2000 do 2500 din. Ensa, (071) 214-319.

TU YU znane in cironic vjelekm v vse vrste tiskalnikov in PC, Martin Junjak, Zg. Gamašnje 17/B, tel. (061) 59-756.

V RAČUNALNIKE, tiskalnike, urejevalnike besedil in programe za namizno računalništvo 12-jevnih jugslovskega sveta. Tomaz Butina, Dolenjska 56, 61108 Ljubljana, tel. (061) 211-374 13.

Z MALO DODATNEGA materiala napravile po vse kompi serije DVX. Prodaj 2 kom. NE 572 - konpresorizirane (dinamika boljša od 110 dB), radiokasetofon Panasonic z nekoliko mikro kasetkami zani in za schneider 464 (864, 6128), TV modulator MP 1 z dodatno vgrajenim sistemom in LED ter Dk-Tronics svetilno ploščo. Informacije po tel. (065) 855-751, 854-007 od 17-21h.

PROGRAM 5.25" disket po 1500 din. Tel. (078) 330-63, Emir, od 17-20 ur, Leonardo Duljic, Botkovičeva 44, 78004 Slatina Hlida. T-2726

PRINTER CITIZEN 120 D - NLD (Centronics) s kablom in volumnu VU nabornom zvonom, prodaj. Ales Bone, Vena Suliča 15 B, 65290 Šempeter pri Novi Gorici, Tel. (065) 32-153 po 17 ur, T-2128

DISKETE 3,5 in 5,25 prodaj. Boris Gruden, Turinina 10, 41020 Zagreb, tel. (041) 676-226 in 436-002. T-2371

REŠITE JE TU. S specialnim EOX črnilom, ki se ne suši, obnavljamo vse trakove tako, da jih lahko uporabljate večkrat, dokler ne propadejo. Po vsaj šestji je mazanje lahko tudi v več barvah, svedra mora biti trak ledvi povsem obvedla. Cena obnavljanja enega traku je 3500 din, za dva ali več trakov pa boste plačali po 3000 din/kom. IV to je vrčunata tudi poltirnina. Narčila opravimo v enem dnevu po prejemu vaših trakov. Dajen Škandric, Brce Vujčića 1, 71000 Sarajevo. T-093

PROGRAM disket 5,25" in 3,5" DS, DD, PC-EX, tudi disk, novo, ocarjeno. Tel. (034) 714-948. T-256

DISKETE maxeli 5,25 in 3,5 ugodno prodaj. Tomislav Bebič, Vinkovčeva 13, 41000 Zagreb, tel. (041) 437-453. T-097

ORIKOVCI Najbolje igre: Pacman, Scramble, Centipede, Karate, Zoologyics... itd. Cena: 800 din/kom. Dobava takoj! Kvaliteta ponetkov zagotovljena! Iskoljevno... - programe po naročilu... - kable za naigavanje, s katerimi siliteke zvok pri nalaganju vmesnike za igralno palico. Za katalog pošljite znakmo. Narčajoče (015) 20-740... (015) 20-740... Nenad Šmiljanec NSM, Bore Tinja 75, 15000 Šabac. T-2491

ZA IBM PC XT IN AT in kompatibilne programe za gradbeni, napetost materiala in programi za dimenzioniranje armirano betonskih preskov in previranje napetosti. M. Marčić, D. Maksika 234, 37240 Trestnik, tel. (037) 711-597. T-2490

SOFTWARE za IBM PCXT/AT program in zamenjam 600 programov in igra. (PCAD, EE-Designer, Gemfont IV+). Smejam na dis. 5,25 in 3,50. Pošljem katalog. Zdenko Baksa, I. Muštinova 34, 41040 Zagreb, tel. (041) 254-581. T-2453

BARVNI TV - RAČUNALNIK. Želite povezati vaš barvni televizor s PC? Im. po tel. (062) 301-632. T-2129

PROGRAM knjige s področja elektronike in računalnikov ameriškega založnika, Ivica Pranci, Mišičičeva 21, 47000 Karlovac. T-2346

LITERATURA in sheme raznih računalnikov prodaj. Katalog brezplačno. Zvonimir Vističić, Svačićev trg 2, 41000 Zagreb. T-2370

MSX-MSX. Najceneje prodaj in zamenjav program. Brziplačni katalog. Miško Jovanović, Nušičeva 12, 11300 Veliika plana. T-2367

OBNAVLJANJE TRAKOV za tiskalnike. Najceneje. IBM PC program. Dragaj Lovinčič, tel. (018) 44-673.

DISKETE 3,5 in 5,25 prodajem. Boris Gruden, Turinina 10, 41020 Zagreb, tel. (041) 676-226 in 436-002. T-2371

PRODAJEM disket 5,25" i 3,5" DS, DD, PC-XT, hard disk, novo, ocarjeno. Tel. (034) 714-948. T-256

DISKETE maxeli 5,25 i 3,5 inča povoljno prodajem! Tomislav Bebič, Vinkovčeva 13, 41000 Zagreb, tel. (041) 437-453. T-097

ORIKOVCI Najbolje igre: Pacman, Scramble, Centipede, Karate, Zoologyics... itd. Cena: 800 din, po komadu. Isporuča odmah! Kvalitet snimaka zagotovljeno! Izrađujemo... - programe po narudbi... - kablove za učivanje sa kojima čujeke zvuk pri učivanje... - dlogije interfeje. Za katalog pošaljite marku! Naručite: (015) 20-740... (015) 20-740... Nenad Šmiljanec NSM, Bore Tinja 75, 15000 Šabac. T-2491

ZA IBM PC XT I AT i kompatibilne programe za građevnice, stresi i programe za dimenzioniranje armirano betonskih presjeka i provjeru napona. M. Marčić, D. Maksika 234, 37240 Trestnik, tel. (037) 711-597. T-2490

SOFTWARE za IBM PCXT/AT prodajem i mijenjam 600 programe i igara. (PCAD, EE-Designer, Gemfont IV+) Smejam na dis. 5,25 i 3,50. Šaljem katalog. Zdenko Baksa, I. Muštinova 34, 41040 Zagreb, tel. (041) 254-581. T-2453

SERVIS RAČUNALNIKOV SPECTRUM

- Kemptonov vmesnik za igralno palico
- igralne palice (joystick)
- točila za igrokovno - membrana
- razširne pomenilnika 16-48 K
- periferja
- servis okvar za spectrum

- COMMODORE:
- igralne palice
- Tornado DOS za C64
- video kabel za monitor
- audiovide kabel za monitor
- nesd igla
- epram moduli za C64/128 do 32 K
- CP/M moduli za C64 + sistemka disketa
- disket, rezervni deli
- servis okvar za Commodore

- ATARI:
- servis okvar
- razširne pomenilnika 1 Mb
- EPROM MODULI ZA COMMODORE 64/128
- 1. Simon's Basic
- 2. Turbo 250, Turbo 2002, Turbo 2, Turbo Pizza, Profissa/Monitor + nastavitve glave kasetofona.
- 3. Simon's Basic II, Turbo 250, Top Monitor, Spec. Fast, Copy 190 + nastavitve glave kasetofona (32 K).
- 4. Vaznetite (32 K)
- 5. Easy Script z YU znak
- 6. Makroassembler (MAE)

Tiskane ploščice so profesionalne kvalitete z metaliziranimi luknjicami in so zaščiten z zelenim lakom. Vsaki moduli ima vršeno tipko za resetiranje. Vsaka dva modula, razen modula 32 K, lahko dobite v dvojnem set. Cena modula je od 18.000-20.000 din + g. Vse informacije po telefonu: (061) 612-548 vsak dan od 15-17.30, sobota, nedelja od 8-12. Vse Matjaz - T-1005. Verje 31 a, 61215 Medvode.

SERVISI

KOMPUTER SERVIS

Nenad Čosić, Mišarska 11, Beograd, telefon za dogovor: (011) 33-22-75
servisa spectrume, commodoreja in periferijo - v vsadi priostnosti. T-1000

COMPUTER SERVICE

Vili Vrbik 33a6
41000 Zagreb
Mi. (041) 539-277 od 10. do 12. ure in od 15. do 17.
- SPECTRUM, COMMODORE, ATARI, AMSTRAD
- hitra in kvalitetna popravila
- prodaja igralnih palic, vmesnikov, adapterjev, kablov,
razširitev pomenilnika,
rezervnih delov. T-2376

ATARI ST - servis okvar

- TOS + rom; angleški, nemški, YU
- razširitev pomenilnika
Tel. (061) 59-785 ali (061) 61-643, Keršičeva
100, 61210 Ljubljana-Senčiv. T-2425

HARDWARE:

SPECTRUM: konektorji (rožni, Centronics, D-25, D-9), folija, topla za plus, ULA, razširitev RAM s 16 na 48/96 K, 4116, 4132, 4164, Z 80, LM 7805, Modulator Astec, Periferje: epram (z DC-DC konverterjem), deli za turbo disket, Centronics int., AD (B kanalov), kontroler za koradni motor, koradni motorji do 1000 mtkm... Popravila...
C-64: Tornado dose - vdelujemo ga namesto Kernal ROM (in modulu), dobavljamo ga s preklopnikom Tomado/Normal. 15 krat pospešuje disk (30.000 dnt). Ccip: 105-2699981. PLA, ROM (225-226227)... Popravila...
C-16/16+4: razširitev RAM s 16 na 64 K; čipi: 4664, 8501, 8360, PLA, ROM... Popravila...
IBM PC: generator znakov s preklopnikom YU ASCII (30.000). Kartice: AD-D4, 16 anal. vhodov (0-9 V) + 1 analogni izhod (0-9 V), dvopinski ali enopinski... 12-bitov T = 60 mikrosekund, 10-72 digitalnih vhodov/izhodov 1 V + CTC... 48-dvočinskih, 3 CTC kanalov. Kontroler za krovizvočni motor (do 1000 mtkm), epram programator (in kartice) se spoji prek centronics kanala (2716 - 27512) Textool.
Hardware service: p.p. 96, 42300 Čakovec, tel. (042) 54-795. T-2585

SUNKOLEKTRONIKA

IZOLIRANE SVETLOŠČNE PLOŠČICE
ZUMILJASTE ŠKATLE za vdelavo elektronskih sklopov proizvajajo in, po želji, brezplačno pošljejo pregledati.
SUNKO - ELEKTRONIKA - XIII. div. br. 51311 Skrad T-48



ZASEBNIKI - OBRTNIKI - DO!

Izdelava vakovrstnih programskih paketov. Možnost izbire med štirimi programskimi jeziki. Izdelava programov za: knjigarnice, finance, knjajbnice, bolnišnice, trgovine, skladišča. Programi vključujejo priložnosti za uporabo, programske dokumentacije in enoletno garancijo. Možnost izbire uporabniškega vmesnika in izvedbe programa. Ispisovanje z laserskim tiskalnikom.

NASLOV: Korošiči Igor, Jamova 3, 61000 Ljubljana
Tel. (061) 213 789

● C 64: Hires Basic 2.0

To je program, ki basic obogati z ukazi za grafično velike ločljivosti. Pozna ukazi za spreminjanje grafičnih načinov, kontrolno barvo, risanje in brisanje točk, črta, kroga in elipse. V visoki ločljivosti lahko izpišete tudi besedilo. Posebna prednost: ves čas je na voljo vse pomnilnik za vse programe v basicu, čeprav uporabljate visoko ločljivost. Programu so priložena tudi popolna navodila.

Na kaseti posnamemo še tri programe, ki seveda delajo s Hires Basic. To so 3D funkcije (za risanje grafike v 3D), Valovna interferenca (grafična predstavitev odnosa med dvema valoma) in Blortem (z grafiko).

Informacije: Oliver Jančevski, Blagaja Teška 334, 61220 Teto, ☎(094)28-124 (ob koncu tedna).

● ZX spectrum: Window 1.15, grafika 768 x 352

Program je namenjen za svinjotavanje grafike, poljubno pomešane z besedilom, in to s finim pozicioniranjem na točko zaslona (tudi besedila). V postev pride v tehniki, izobraževanju, svetovanju, oblikovanju miselnih vzorcev itd.

Za razliko od drugih tovrstnih programov za spectrum program uporablja okno z ločljivostjo 768 x 352 točk, kar je šestkrat večje okno od osnovnega spectrumovega zaslona. Možno je poljubno točkovno pozicioniranje in dinamično določanje velikosti besedila, rotacija znakov po 90 stopinj, zrcaljenje znakov itd.

S tem programom torej dobite možnost kreiranja grafike 768 x 352, kar je večja ločljivost kot pri IBM PC z grafično kartico Hercules! Z verzijo 1.15 je mogoče vsaj silko (768 x 352) hkrati natisniti z Epsonovimi oziroma združljivimi tiskalniki na papir formata A4!

Primer uporabe programa Window 1.10: skica sistemske konfiguracije v GeoClockem zavodu Ljubljana, objavljena v članku računalniške tehnologije v geologiji. Moj mikro, junij 1987.

Informacije: Tone Gorup, Einspielerjeva 5b, 61000 Ljubljana, ☎(061) 317-169.

● C 64: Pro-hidder in Turbomon

S Pro-hidderjem program v basicu shraniš nekam v pomnilnik, kakor ga lahko pokličete s strojno rutino. Ko lista-

te izvini program, se pojavijo samo vrste, ki pogosto ločeno rutino, medtem ko naloženi program ostane v pomnilniku.

Turbomon je kombinacija programa Turbo tape 2002 (195 blk) in monitorja G4 (Mon 64), ki se hkrati nalagata na izvini nastav. Turbo tape požene s SYS 51456, monitor pa s 49152. Monitor je v glavnem relokativan in zasede 2,5 K. Obema programoma so priložena popolna navodila. (Seprav je uporaba zelo preprosta).

Informacije: Boban Palurovič, Kruševka 12/8/11, 37230 Aleksandrovac.

● Sharp MZ 800: YU ASCII GENERATOR

Program dela v načinu MZ 700. Ko ga naložite pred katerikoli programom (S-Basic, WPro itd.), omogoči prikaz naših znakov na zaslonu. Zanje oblikujemo tudi po vaši želji in igre boste mogli pisati v visoki ločljivosti v S-Basicu in drugih jezikih iz MZ 700.

Informacije: Branko Stulič, Šulekova 23, 41000 Zagreb.

● Amstrad CPC 464/664/6128: Extended Basic V 1.0

Programu je dodanih približno 20 novih ukazov. To je rešeno z modulom RSX. Naj omenim samo nekaj najizvirnejših ukazov:

- Dump (prevzeto iz CP/M)
- Type (prikaz datoteke v ASCII)
- Header (prikaz fajla)
- Command (dodajte svoje ukaze).
- Informacije: Klement Andrej, ul. Vič 28/28, 91000 Škofja, ☎(091) 257-211.

● C 64: Slovarka in loto

Lastnikom C 64 ponujam na kaseti tri domače (lastne) programe:

- Nemško-slovohrvaški slovar s 6000 besedami. Preprosto napišete namško besedo in računalnik poskrbi za prevod. Dodati je mogoče še nekaj tisoč besed. Poleg slovarja dobite program za učenje.
- Slovar angleškega jezika (enaka kot zgoraj).

- Loto 1 - 39, ki vam omogoča pri izpolnjevanju listkov za to znano igro na srečo. Po vaši izbiri vam daje kombinacije s sedmimi številkami.

Objava ponudbe v tej rubriki je brezplačna. Opis programa ne sme biti daljši od 15 tipkanih vrstic, vsebuje naj bo ločen naslov in seveda navedbo računalnika, za katerega je napisan. Cen in drugih pogojev prodaje ne objavljamo, o tem se boste sami pogovorili z zainteresirani. Spriču naznanj razmer v Yu trgu ponavljamo opozorilo: Malih oglaševalcev uređilništvo ni odgovorno za vsebino objave in morebitnih sporov zato ne morete razčističevati v reviji, ampak jih uređite na sodišču.

Snemam na originalnem azimutu in na novih računalniških kasetah (mojih ali vaših).

Informacije Rumble Soft, Boris Račič, Pere Dokača 2, c. 71000 Sarajevo, ☎(071) 647-730.

● Amstrad CPC: Uporabni programi

Ponujam te programe:
- Fastprogrammer V1.0: S kombinacijo tipke CTRL in kakšne druge tipke lahko zelo hitro programirate. Vsebuje najdljše in najtežje uporabljane ukaze. Po želji jih spreminjam.

- Lock Destroy: Preprosto in hitro razbije zaščito s Speedlockom; napisan je strojni kod.

- Superprint: Izjemno program za softversko določanje oblike znakov na tiskalnikih (združljiv z Epsonovimi) v basicu in strojni kod. Program in ukaze čisto preprosto uporabljate v svojih programih. Znaki so v pisavah NL0, course, drat, bold itd.

- Pocket Base: Zelo dobra baza podatkov z veliko prostega pomnilnika 43 K).

Po vaši želji izdelujem tudi loaderje v basicu. Več informacij v brezplačnem katalogu. V pripravi je tudi program Converter.

Informacije: Andrej Mrzel, Sava 17/8, 61282 Sava pri Ljubli.

● C 64: Strojni elementi

L V 1.0

Program vsebuje izračune osi, vrtenja in sornika. Ko ga uporabnik požene, se

najprej znajde v vrstnostnem sistemu, ki od njega zahteva podatke, kakršni so ime in priimek, geslo in šifra. Obstaja tudi možnost mehanskega desifriranja - pravo kombinacijo vnesete s palico. Poleg računalniških podatkov o vpisanih podatkih in uporabnika spusti v program oziroma mu onemogoči vstop, če podatki niso pravilni.

Uporabnik nato v glavnem meniju izbere med temi opcijami: Izračun osi, Izračun vrtenja, Sorniki, ukazi in programu, ura in reseriranje računalnika. Če izberete sornik od prvih treh opcijskih, bo računalnik od vas zahteval vsaj podatki, ki so potrebni za izračun. Potem C 64 izračuna iskane podatke, opravi zastavljenolo nalogo in predgledno izpiše končne rezultate. Naslednji korak je prehod v grafični meni, ki pozna take ukaze: LOAD in SAVE (oblikovanje lastnih datotek s podatki, ki ste jih vpisali), PRINTER, MENU in RESTART. Getra opcija (ukazi v programu) uporabniku pojasni vsakega od omenjenih ukazov iz grafičnega menija. Pata opcija je ura. Vpisate lahko nov čas, ki se po želji samodejno izide z zaslona.

Program je napisan v Simon's Basic in je namenjen vsem, ki se ukvarjajo s proučevanju omenjenih strojnih elementov.

Informacije: BSC, Dmltar Butrovski, Krištin Gvoz 19, 41000 Zagreb, ☎(041) 275-129.

● Atari ST: Moriste

Ponujamo vse vrste storitev za Atarijeve računalniške serije ST; pomoč pri praznom konzuriranju, uvozu, računanju za delo z uporabnimi programi (programi za katerikoli program), svetovanje in še mnogo drugega. Računalnik sam po sebi ne bo nič. Pokličite nas in vaš računalnik bo obživel! Zadrževanje naš katalog storitev.

Informacije: Matej Gašperič, Rozmanova 1, 61240 Kamnik, ☎(061) 851-485.

● C 64: Morse trenažer

Program je namenjen radiometerjem in vsem tistim, ki bi radi vadili Morseve znake. Še zlasti je primeren za radijske klubove, ki se želijo učiti Morseja, in tistim, z njim se je mogoče zelo hitro izuriti za sprejemanje znakov z zeleno hitrostjo. Brez težav dosežete celo hitrost odjajanja do 180 znakov v minuti. Program ima vedelno nastavljen uro in še nekaj koristen opcijski: potrditveno sporočil, trenažer, naključne skupine (črke, števila, mešana). Preverjen je v praksi in je pokazal odlične rezultate med pripravami tekmovalcev za tekmovanja QRO.

Informacije: Ivan Širič, Plontraka 16, 56000 Vinokovci, ☎(058) 17-583.

● C 64: Uporabni programi

Program Horoskop sestavi vaš mesečni horoskop; vnesite svoj rojstni datum in datum, za katerega želite imeti horoskop. Program Super spomin je program za vse starosti in sicer pospeši delovanje možganskih živcev. Spominska delila urilji z navadnimi kartami (programi poznajo več težavnostnih stopenj). Računalnik vam bo pokazal določeno število kart in vam postavlja vprašanja, ki so včasih zelo težka. Program Kniz iz kemije je primeren za učence 7., 8. in 9. razreda; postavlja vama vprašanja iz kemije, vas sprašuje o raznih kemičnih elementih. Kemija vas bo ob tem programu zamislila. Vsi programi so pisani v srbohrvaščini, pošljem pa jih samo na kaseti.

Ponujam še tele programe: Dieta, Upornosti tokokrog (fizika), Reševanje kvadratnih enačb, Reševanje enačb z dvema neznanima (matematično logiko za srednjo šolo). Ponujam tudi vesmirsko igro in pustolovščino, obe v srbohrvaščini in z elektronskim izračunom sede za računalnik, dve uri ne izpusti palice iz rok.

Informacije: Stanko Nikolić, 29. november 2, 21240 Titel.

Landsberger Str. 191
D-8000 München 21
Telefon 0 89 / 57 72 09
Twx. 52 184 29 gama d



GAMA Electronics Trade Handels GmbH

Kot najcenejši popoln sistem AT vam ta hip ponujamo:

- 8/10/12/13,2 MHz; 512 K (100 ns čipi)
- gibki disk 1,2 M
- gibki disk 360 K
- 200-vatni napajalnik v ohišju AT baby
- grafična kartica, združljiva s kartico Hercules
- serijski paralen priključek
- tipkalnica 101 ASCII
- 5 14" TTL monitor (rumenkasto rjav)

Skupna cena (z davkom) DEM 2495

Informacije o sistemih XT in 80386 ter o periferiji vam bomo posredovali pisno ali po telefonu (zahtevajo Tovarniča).

- ZX spectrum 48 K, C 64/128: C.E.Z., ZVS

C.E.Z. je programski sistem za izračun geometrije in nosilnosti valjastih evolventnih zobnikov z ravnimi in poševnimi zobmi; omogoča standarden izračun geometrije, izbiro spreminjanja profila na temelju zrnavega specifičnega dresanja na začetku in koncu poprijemanja, in sicer po natanko določenih priporočilih ali lastnih izkušnjah. Izračunati je mogoče tudi dinamične velikosti (moči, varnostne stopnje skrivljenja in površinski pritisk). V priložni je dodano področje toleranc, ki jih obsega program.

ZVS je programski sistem za izračun in optimizacijo vseh vrst zavarjenih spojev in omogoča izračun ter optimizacijo tako soodnih kot vogelnih zvarov, na katere delujejo statične ali dinamične obremenitve.

Program sta bogato opremljena z navodili in številnimi razdelanimi primeri. Informacije: Predrag Stanojević, Čade Zarevca 24, 37000 Kruševac, ☎(037) 32-172.

- Amiga: Fractal Generator

Program riše izbrani izseček Mandelbrotove množice, in sicer na listem delu zaslona, ki ga določi uporabnik. Koeficient povečanja je odvisen od velikosti izsečka. Za prikaz slike uporablja 16 barv. Med delom se odpirata dve okni, od katerih je eno namenjeno za določanje parametrov, drugo pa za sliko. Program je napisan v Arzecu in ga poženete izključno iz CLI.

Informacije: Stiška Vujčić, Štrosmajroveva 41, 43500 Pakrac.

- C 64: Urejevalec kaset in disket

Program je namenjen vsem tistim, ki imajo C 64, disketnik 1541 in tiskalnik, kompatibilen z Epsonovimi tiskalniki.

Kaseta: prebere kaseto, označi stran, doda števec in zapíše na disk.

Tiskalnik: Tiska mini izpis s tremi kolonami in števec – kasetni program do 120 programov; mini izpis s petimi kolonami in števec; mini izpis s sedmimi kolonami brez števca; normalen izpis z eno kolono in opombe.

Diskete: Branje direktorija do 100 programov in mini izpis v treh kolonah, branje direktorija do 45 programov in mini izpis v treh kolonah, prirejeno za tiskanje etiket. Sortiranje programov abecedno ali po ID do 2000. Vdelana je ura. Vse programe izbiramo iz menija.

Informacije: Martin Drešlauer, Miekarniška 4, 62000 Maribor.

- Amstrad CPC (CP/M): Matematika, statistika, grafika

Tistim, ki računajo v GPM in pri tem uporabljajo Microsoftov basic (MBasic) oziroma fortran 80, ponujam knjižnico vhodno-izhodnih podrutin (fortran 80), ki jih je moč klicati iz obeh jezikov (!). Knjižnica obsega več kot 100 podrutin iz matematike in statistike ter navodila.

Ponujam tudi knjižnico grafičnih podrutin, ki omogočajo preprosto risanje s programi, pisanimi v MBasicu in fortranu 80. Po želji vsak uporabnik dobi še izpis izvorne kode vseh podrutin.

Informacije: Željko Kušter, C. Zuzorić 25, 41000 Zagreb, ☎(041) 537-830.

O tem so pisali Moj mikro ali kaka od drugih osmih računalniških revij. Toda...

KDAJ? KAKO? KOLIKO?

Poiščite odgovore na vsa podobna vprašanja v indeksu tem, računalnikov in avtorjev v knjigi:

VODIČ KROZ JUGOSLOVENSKU RAČUNARSKU LITERATURO 1981-1987

(več kot 260 strani formata 16×23 cm v mehki vezavi; izid v začetku junija 1988)

VODIČ je knjiga, ki vas usmerja k drugim računalniškim knjigam in revijam. Poleg kataloga vseh naslovov, ki so izšli pri nas, obsega še naslove založnikov in uredništev, navodila za uporabo storitev Jugoslovenskega bibliografskega inštituta, opis bibliotekarskih in medknjižničnih storitev...

POSEBEJ ZA IGRALCE: če imate s kako igro težave, poiščite rešitev, karto ali pike v enem od 2600 katalogiziranih opisov!!!

VODIČ si boste presrbeli po prednaročniški ceni 13.500 din, in sicer tako, da sploh ne boste stopili iz hiše. Nemogoče? Pokličite (011) 4444-170, vsak dan (tudi v četrtek) od 12. do 17. ure, narekujte svoj naslov in telefonsko številko, plačajte prednaročniško ceno poštarju in počakajte na knjigo. Podrobna pojasnila o tej novi in ekskluzivni prednaročniški shemi boste dobili po našem dežurnem telefonu (011) 4444-170.

Če pa imate raje preverjene metode in sprehod do pošte, vplačajte 13.500 din s pošno nakaznico na naslov:

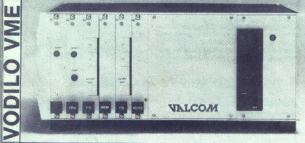
INFOGEN, Poštanski fah 4, 11090 BEOGRAD 75, in v začetku junija boste dočakali knjigo.

-InfoGen-

informatična generacija

INFOGEN je založniška skupina, ki deluje v sodelovanju in s podporo Kluba programerjev Elektrotehnične fakultete v Beogradu, Beogradske raziskovalne postaje in Mladih raziskovalcev.

NAREDITE SI RAČUNALNIK



VODILO VME

CPU68-1

● 68000 CPE ali 68010 CPE (8 MHz)

ROMRAM

16-BITNI DINAMIČNI POMNILNIK S PARITETO

MULTIFUNCTION CARD

VEČFUNKCIJSKA ENOTA

HD/FD/TAPE CONTROLLER

UNIVERZALNI KRMLILNIK ZA TRDI DISK, DIBKI DISK IN TRAČNO ENOTO

GRAPH 1

ENOTA GRAFIČNEGA KRMLILNIKA VIŠOKE LOČLJIVOSTI

IEEE488/DMA&RS232CARD

KRMLILNIK VODILA IEEE-488 S SERUSKIM VI KANALOM

SERVIS I USKADA ELEKTRONIKIŠKI UREĐAJA

VALCOM

TRG SENJSKIH USKOKA 4
41020 ZAGREB
TEL. 041/529-682 in 520-803



Adem Jakupović: dBASE III plus Založnik: NIRO Tehnička knjiga, Beograd 1988. Cena: 19.500 din.

Ena strokovna knjiga – referat; dve strokovne knjige – strokovni članki; tri strokovne knjige – nova strokovna knjiga.

MATEVŽ KMETI

To je staro pravilo, ki ga je upošteval tudi avtor knjige o enem najpopularnejših programskih paketov za dBase III – Vander to hikaer, ki mi misljeno kol graja, prej kot pohvala. Kaj novega bi sam tebi napisal, pa tudi naše tržičke ni primerno za izdajanje česa takšnega. Iz obilice strokovne literature je upeši izluščiti tako, brez česar res ni

Adem Jakupović: dBASE III plus Založnik: NIRO Tehnička knjiga, Beograd 1988. Cena: 19.500 din.



možno delati in bračnu snova podatki za razbi-
ki, ki bi bila pregledna in lahka za obnovi-
mevanje.
V uvodu knjige so najprej pojasnjeni osnovni pojmi v zvezi z dBase III+. Na kratko so omenjena tudi orodja za pomoč pri delu. Ker naj bi se bralec v nadaljevanju naučil pisati programe za dBase, bi lahko bilo nekaj več prostora posvečenega Clipperju. Za njegovo uporabo je poznavanje programiranja v dBase dovolj in kar so programi, prevedeni z njim, mnogo hitrejši, je gotovo najbolj uporabljeno orodje za dBase.
Snov podaja avtor v knjigi tako, kot je v navadi v podobni tui literaturi – s praktičnimi primeri. Skozi vsaj knjigo nas počasi spoznava s problemom fakturiranja in greh, njegovi z načinom dela, ukazi in funkcijami.
Najprej se spoznamo z interaktivnim načinom dela, ki je za reševanje enostavnih nalog najprimernejši. Učimo se ravnanje s programi. Ti so v knjigi tudi napisani in razloženi. Tudi tu avtor opozarja, da bodo bralci imeli že nekaj izkušenj z drugimi programskimi jeziki.
Ker lahko dBase III+ uporabimo v mreži, so naslednjem poglavju opisani ukazi in način dela. V istem poglavju spoznamo tudi način komuniciranja dBase III+ z drugimi programskimi paketi.
Na koncu je še pet dodatkov. Standardna sta dodatka s spiskom, sintakso in opisom delovanja vseh ukazov in funkcij, ki jih dBase III+ pozna. Spisek je

urejen zelo pregledno in ob kasneje zelo koristen kot referenca. Tretji dodatek za nedobro znane seznanji z delovanjem ukaza «HELP» v interaktivnem načinu dela. Koristen je tudi opis, kako konfigurirati dBase III+. V zadnjem dodatku so še enkrat opisane končnice datotek, ki jih dBase III+ uporablja, matematični in logični operaterji in delovanje funkcijskih tipkov.
Knjiga dBase III+ je vsakekar stvar, ki jo velja kupiti. V njej boste na malo prostora dobili pregledno napisano vse, kar vas zanima o tem paketu. Ko se temi se ga boste naučili uporabljati, bo knjiga še vedno koristna kot referenca. O te se mi da pri nas kupiti veliko tudi knjig, seveda za visoke cene. V knjigi Adema Jakupovića boste našli zbrano, prevedeno in pregledno urejeno večino stvari iz njih, vse to po skoraj polovični ceni. To pa so vsi dejavniki, zaradi katerih se lahko mirno odločite za nakup.

Dejan Stajić: INTERFEJSI I MODEMI ZA RAČUNARE Založnik: NIRO Tehnička knjiga, Beograd 1988. Prva izdaja, naklada 2000 izvodov. Cena: 14.500 din.

Dejan Stajić: INTERFEJSI I MODEMI ZA RAČUNARE Založnik: NIRO Tehnička knjiga, Beograd 1988. Prva izdaja, naklada 2000 izvodov. Cena: 14.500 din.

BRANE GRUBAN

V izjemno skromni ponudbi domače literature o temi vmesnikov in modemov je knjiga Dejana Stajića gotovo dobrodoločna novost. Knjiga na manj kot 150 straneh uspešno predstavlja zahtevno tematiko, zlasti vmesnikov, na to pa tudi (dokaj) splošno še modemov. Avtor v predgovoru knjigo namenja predvsem tistim bralecim, ki naj bi sami načrvali in izdelali različne vmesnike, šele nato pa študentom in učencem ter ambicioznim amaterjem s področja mikroračunalništva.

Knjiga je razdeljena na tri dele. V uvodnih poglavjih skisa avtor «obnoviti» nekatere fundamentalne pojme s področja mikroračunalništva ter jih nato v nadaljevanju smiselno povzame zlasti z osnovno tematiko, s pestro razsotnostjo različnih vmesnikov. Vsakomur, ki vsaj malo pozna mikroračunalništvo, so znane precejšnje zadržke in težave pri poskusih standardizacije mikroračunalniške opreme, postopkov in protokolov – pa če pričnemo pri zgodnjih dneh mikroračunalništva v ZDA, kjer je sicer formalno sprejeti (de facto) standard IEEE S-100 bus doživljal pogosto tudi protislovnostna tolmačenja. Tudi tako razširjen industrijski standard, kot je RS-232C, povzroča številna kontroverzna in samosvoja tolmačenja!

S kompleksnostjo standardov na žalost kompatibilnost postaja že zahtevnejši problem. Recimo tudi pri enostavnem vodilu STD se vam ne poročilo vedno zamenjati kratice CPU s procesorji MOTOROLA 68000 in Z80. Tudi pri precej bolj «odvisnem» vodilu VME vse ne poteka brez zapletov!

Zato prav gotovo nobenemu avtor, ki skuša «uniforinirati» takšno pestrost in protislovnost mikroračunalniške opreme, ni lahko urejeno predstaviti dimenzije problematike vmesnikov. Dodatni izžvž je tudi časovni faktor, saj se nove tehnološke in razvojne rešitve pojavljajo hitro, tako da jim nihče, sledi kvečjemu tekoča tedenska ali mesečna publicistika, vsakekar pa ter nalogi objektivno ni kos knjiga, ki je z dnevnim ritmom postane manj aktualna, kot si je to avtor želil. Zato si je tudi Dejan Stajić prizadeval prikazati izhodišča in za utrjena spoznanja o temi vmesnikov in kanipe tudi v poglavju o modemih.

Avtor se v poglavju o vmesnikih upravičeno dotakne različne interpretacije vmesnikov tipa RS-232C, saj v literaturi in konkretnih rešitvah posameznih proizvajalcev zasledimo konfuzije in zavajajoče

RECENZIJE



podatke – različni nivoji signala (15–23 V), različne podatke o hitrosti prenosa (baud), 9 ali 25 kontaktih na konektorju itd. Priročnik bi, da bi avtor tu omenil novo specifikacijo RS 232 (EIA – 232-D), ki skuša «obnoviti» z mnogimi nedoslednostmi in jasneje uveljaviti enotno primeri ali rešitve povečanja limitne razdalje RS – 232C, RS – 232C (MIL – STD-188C/100) je v prečednji meri podprt tudi z evropsko priporočilo standardizacije CCHT V 28 ter specifikacijo 2110 mednarodne organizacije za standardizacijo ISO. Prav zaradi vse večje uveljavitve RS – 232C, še zlasti v telekomunikacijski industriji (ISDN), se pojavljajo vse številnejša in novejša integrirana vezja za enostavno konstrukcijo vrat RS – 232.

Avtor opisuje tudi slabosti oz. omejitve specifikacije RS – 232 (omejena razdalja in hitrost prenosa) ter zato splošno nova gaja EIA standarda RS – 423A (300 inšev, 100 K baud). Možeče bi na tem mestu v knjigi veljalo omeniti tudi konkretne rešitve za povečanje limitne razdalje RS – 232C na nekaj km (čevpar se avtor sicer omejuje na «hišne» aplikacije). Tu bi kot nadaljevanje lahko omenili tudi vse večjo uporabo optičnih vodil, ki se jih avtor zgolj površno dotakne. Ni tem področju pravkar potekajo številne aktivnosti v zvezi s specifikacijo FDDI (Fiber Distributed Data Interface). Možeče bi avtor lahko namenil tudi nekaj prosto-

ta standardizaciji vmesnikov, npr. RS – 449 (istemski standard, ki pokriva RS – 422 in RS – 423) ter RS – 485 (povi obo interface), pa tudi v delu, ko govori o vodilih tipa SEMICONDUCTOR driven pregled standardov VME, MULTIBUS, PLESSEY, Q – bus, STD bus, G64 bus. Toda, kot smo omenili, del teh praznin ni možeče očrtati, saj se je avtor odločil za varnejšo in nekoliko konzervativnejšo rešitev. Zlasti osnova spoznanja o vmesnikih, tudi osnova konkretnih rešitev seveda ne morejo zajeti nekaj novosti (MOTOROLA, NATIONAL SEMICONDUCTOR, PLESSEY, SIGNETICS, FAIRCHILD). Toda to gotovo ni pomankljivost knjige ne avtorja!

Po opisu paralelnih vmesnikov CENTRONICS in IEEE – 488 ter programabilnih vmesnikov avtor spregovori v nekaj opisi še o vmesnikih za (pri nas) najbolj razširjene hišne računalnike (ZX C64) ter osebne računalnike IBM PC (še nič! PS/2, čevpar je v svetovni literaturi na voljo precej podatkov o PS/2). Kot v presjehnjem primeru zveza veča, da vpejlera PS/2 svedpa s pripravo knjige ni bilo kazalo v kakšni novi izdaji spregovoreti še o PS/2, ki ni s neposrno utira pot, če ve di- rektivno med «individualni» Yu uporabni- ca, pa vsakega avtorja.

Poglavja o modemih so manj izčrpana, čevpar vseeno dovolj predstavljajo ustreza- na teoretična izhodišča. Skoda, da avtor ne predstavi še kakšne novejša rešitve iz danes že široke palete modemov, pa vendar je za bralca, ki mu je knjiga namenjena, bolj pomembna utrditev bazičnih iz- števov modemov (akustičnih, smart, za HR itd.).

Kot smo uvodoma povedali, je knjiga zagotovo dobrodoločna v razširjeni skromne ponudbi domače literature o temi pro- doročja. Ali bo dejansko praktično napo- lilo za izdelavo lastnega vmesnika, bo po- kazal čas, vsakekar pa bo po knjigi lahko sprejel premošnje amater ali pa učitelj, ki si želi urejen pregled nad «ne- urejeno» stanjizacijo mikroračunalni- ške opreme. Za konec velja pohvaliti tudi avtorja izginosti se izščudilo (kolikor je to splošno možeče) angloslovenski- zroslovlju – uvaja nemški pojme v našem in angleškem jeziku, čevpar v ponekud (logično) zmanjkanju primerne domačaja izrazila. Ni kaj prizanesljivi pa ne moremo bito do TK, ki užitek pri branju, pogosto pokr- vati s tiskarskimi napakami – te postajajo nekakšna tradicija, o katerih smo se pisali- li pri recenzijah knjig te založbe!

S polje ljubljanske fakultete za elektrotehniko

Tokrat predstavljamo tri novejša in zanimivija dela z dolgega spiska učbenikov in strokovne literature, ki tako rekoč vsak teden izhajajo na ljubljanski univerzi. Knjige so na prodaj v vseh slovenskih knjigarnah, študenti iz drugih republik in drugi uporabniki pa jih lahko naročijo neposredno (po priznani ceni) na naslovu **Fakulteta za elektrotehniko, Komisija za tisk – prodaja učbenikov, Tržaška 25, pp. 592, 61000 Ljubljana, tel. (061) 265-161.**

Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie: PROGRAMSKI JEZIK C. Cena: 14.500 din.

MOJMR KLOVAR

Knjigo je prevedel Leon Mikšar, študent Fakultete za elektrotehniko v Ljubljani, in sicer zelo natančno ter povsem v skladu z izrazoslovjem, ki je v veljavi pri nas. Obsega osem poglavj, dva dodatka in slovar. Drugi dodatek odseva nove pridobitve jezika C ter izkušnje in probleme, na katere je našel prevajalec pri uporabi tega jezika. Slovar pa je potreben prevajalcem zato, da bi prevajalec predstavljal nekatere pojme, ki jih

je uporabljal v prevodu, in sicer zato, da bi jih razumeli in uporabljali tudi bralec. Prevajalec je zelo izprijel problem prevajanja raznih primerov v knjigi (vs primeri so ostali v angleščini). Če bi namreč vse primere dosledno prevajali, bi se morda izgubila marsikatera informacija. Tak način prevajanja se zaslediti že v marsikaterem strokovnem prevodu in mi je osebno zelo všeč (možeče komu drugemu ne). Mislim, da mora vsakdo, ki se ukvarja s takim problemom, vedeti, da prevajalec ne sme preslediti problema, obvladati osnovne vsaj enega tujeja jezika, kar sicer žurne brez informacij (bilo bi prelepo, če bi obilje vse servirano v materinščini).

Tak način prevajanja se zaslediti že v marsikaterem strokovnem prevodu in mi je osebno zelo všeč (možeče komu drugemu ne). Mislim, da mora vsakdo, ki se ukvarja s takim problemom, vedeti, da prevajalec ne sme preslediti problema, obvladati osnovne vsaj enega tujeja jezika, kar sicer žurne brez informacij (bilo bi prelepo, če bi obilje vse servirano v materinščini).

poglavij avtorja predstavlja naprednejše značilnosti jezika – podroben in formalen opis. V drugem poglavju, recimo, popisuje avtor bralec v skrajnem opisu, operaterjev in izrazov, ki jih pozna C. Tudi to je pomembno predznanje za študij teje jezika poglavja, v katerem so namreč obravnavane vane kontrole toka (if-else, for, while, do, ...). V četrem poglavju avtorja razloži strukturo programov, pojme, kot so funkcije, zunanje spremenljivke, dosegljivost imen in podobno. Naslednje, peto poglavje je po mojem mnenju najpomembnejše, saj je posvečeno delu, ki je prav v jeziku C delovalo do maksimuma, tj. kazalci in naslovna aritmetika. V šestem poglavju pa opisuje vane pravila za sestavljanje struktur in uničenja.

BRIAN W. KERNIGHAN
DENNIS M. RITCHIE

PROGRAMSKI JEZIK C

S sedmim poglavjem avtorja prehajata iz strogega, osnovnega opisa jezika C v okolje, v katerem tečejo programi. Okolje se spreminja glede na operacijski sistem in računalnik. V vsakem okolju so potrebne drugačne knjižnice funkcij, da bi program mogel komunicirati s okoljem. Ravno zaradi teh značilnosti je programska oprema lahko prenosljiva iz enega okolja v drugo.

V osmem poglavju avtorja opisujeta in razlagata povezavo jezika C in operacijskega sistema UNIX. Najduž pozornosti sta posvetila vohodu, izhodu, datotečnemu sistemu in prednosti programov. Tu bo našel marsikatero uporabno stvar tudi programer, ki dela z drugačnim operacijskim sistemom.

Naslednji razdelek knjige je pomemben predvsem pri kasnejšem delu, ko smo jezik C že spoznali. To je referenčni priročnik, v katerem so zbrana vsa pravila C, opis jezika in njegove sintakse. Avtorja pravila, da naj bi to bil uradni opis programskega jezika C in naj bi odpravili vse možne dvomnosti in nejasnosti iz prejšnjih poglavij. Vse to je zajeto v dodatku A.

Dodatek B pa je del prevajalca in prikazuje nekateri posodobeni programske jezika C, ki so se pojavile po izdaji originala. Ta dodatek je logično nadaljevanje prejšnjih poglavij. O pojmovnem ne bi izgubili besed, ker že samo ime pove, čemu je namenjen.

Knjiga je kot učbenik zelo primerna, vendar ne za popolnega začetnika, ker je že polnega dne anekdote predznanje o osnovnih programiranih, algoritmih in podobnem. Priporočamo jo tudi vsem tistim, ki jezik C že poznajo, vendar nimajo primerne priročnice – dodatek A je eden najboljših priročnikov, kar sem jih videl.

Jezik C se vse bolj širi in postaja vse važnejši. Prevajalniki najdemo v skoraj vseh okoljih, od spectruma pa prek sistema IBM PC/XT/AT do večuporabniških sistemov.

RAFKO MIHALIČ, ŽIGA KRALJ
Priročnik za uporabo računalnikov. Cena 15.000 din

Ta knjiga oziroma priročnik je nastala kot pripomba za študente na Fakulteti za elektrotehniko in računalništvo v Ljubljani, ki imajo med

študijem uporabo za računalnik tipa IBM PC/XT/AT in združljivim, vendar ne dobijo osnov o uporabi teh računalnikov. Praksa je pokazala, da je knjiga zanimiva in koristna tudi za druge uporabnike, ki prav tako nimajo ustreznega znanja. Bralec lahko zagotovi (po predelavi knjige), da bo obvladoval osnovne prijeme.

Knjiga je razdeljena na več logičnih – zaključnih enot:

- operacijski sistem MS-DOS
- programski jezik basic
- programski paket Turbo Pascal
- programski paket SideKick
- urejalniški besedil WordStar
- programski paket dBase III+
- programski jezik fortran.

Predvsem bi pohvalil razdelek dBase III+. Avtorja se tukaj spušta za opisovanjem tega programskega paketa zares do nivoja priročnika. Ker pa brez kritike ne gre, moram opozoriti na obliko oziroma stil pisanja (velja za vse knjižjiko), ki mi ni všeč, ker je na nekaterih mestih besedilo prav nepregledno. Vendar to ne vpliva na splošno razumljivost napisanega.

Operacijski sistem MS-DOS je opisan zelo lepo in tudi poljudno in je zato dostopen tudi bralec manjšim računalniškim znanjem (tem je knjiga tudi namenjena).

Programski paket SideKick in urejalniški besedil WordStar sta iz klasičnega programskega paketa. Tudi tukaj so osnovne funkcije podane dovolj preprosto in razumljivo.

Pripombe pa imam predvsem o delih knjige, v katerih sta opisana programska paketa Basic in Turbo Pascal. Basic je preveč razbohoten po knjigi, medtem ko je Turbo Pascal poltaven in kot, kakor da je povsem nepomemben programski paket – to seveda ni res. Turbo Pascal se je od prve izdaje knjige, v kateri podatki o tem paketu še veljajo, pa do najnovjše tretje izdaje zelo napredoval in bi si zaslužil, da avtorja vsaj ta razdelek napiše na novo ali pa vsaj dopolnita.

O fortranu ne bi izgubili besede. Mislim, da je v tej knjigi odveč. V njej pa pogrešam slovar pojmov in tujk, ki sta jih avtorja uporabljala v knjigi. Tak slovar je knjigam tega tipa (knjigam za osnovno izobrazbenje) zelo potreben, da bi bralec razložil pojme, ki jih ne razume. To oviralo lahko bralec prevoščiti s slovarjem (Računalniški slovarski) Cankarjeve založbe.

RAFKO MIHALIČ
ŽIGA KRALJ
PRIROČNIK
ZA UPORABO
PC RAČUNALNIKOV

Knjiga kot celota je zelo pomemben prispevek k razširjanju splošnih znanj o računalništvu in je vredna vse pohvale. Osebnost mislim, da bi moral to knjigo imeti vsak lastnik računalnika z operacijskim sistemom MS-DOS, in to predvsem takšni lastniki, ki nimajo ustreznih splošnih znanj za uporabo MS-DOS. (Pripomba: uredništvo Molege mikra strokovno solidna knjiga, vendar v slabem tisku in še slabšim tisku (anglo-slovenskem) ter nepopolnimi tiskalniko-tiskarskimi napakami.)

ŽIGA KRALJ: Framework. Cena: 22.500 din.

Knjiga je napisana v lahko berljivem jeziku, in to tudi za laika. Pogrešam edino, neke proči koncu knjige, slovarček pojmov in tujk, ki jih je avtor uporabljal v knjigi. Avtor mi je v pogovoru dejal, da se je pisanja knjige lotil predvsem zaradi tega, ker ni našel ob uporabi programa FRAMEWORK nobene ustrežne literature v slovenskem jeziku. Takoj ga moram pograjati: že pri prvi sliki se je njegov namizni komentar k tej sliki (pa tudi pri nekaterih drugih) so bili napisani v angleščini. Nisem eden tistih, ki zahtevajo za vsako ceno vedno in povsod samo čisti slovenski jezik, posebno pa ne pri strokovnih knjigah. Sam vem, da se je včasih zelo težko izogniti uporabi tujke. Vendar mislim, da knjiga ne posega toliko na strokovno računalniško področje, da bi morali biti komentariji k slikam v angleščini. To pa predvsem zaradi tega, ker je knjiga namenjena predvsem končnim uporabnikom računalniških storitev, ki jih prav nič ne zanima "message area", ampak samo "področje za izpis poročil". V takih primerih in ob podobnem namenu knjige glavni uporabo angleščine, medtem ko v knjigi Programski jezik C angleščina pri primerih prav nič ne moti.

Kar sam programa FRAMEWORK ne poznam – srečal sem ga samo kot urejalniški besedil – lahko dam oceno uporabnosti te knjige kot tak. Po mojem mnenju je knjiga zelo uporabna, in to kot učbenik in kot priročnik. Pri hitrem preletu vsebine (brez preskušanja primerov v programu) nisem našel na nobeno področje, ki ne bi bilo opisano. V prvem delu avtor na hitro predela 226 strani besedila) osnovne opcije glavnega menija. V drugem delu pa podrobneje opisuje uporabo možnosti Frameworka po področjih:

- urejalniški besedila
- uporaba tabel baze podatkov
- priprava poročil
- uporaba okvirov
- uporaba knjižnice
- priprava programa za delo.

Za opisovanje teh možnosti je porabil še 90 strani. Po hitrem skenstvu dobimo 226 strani čistega besedila.

Knjiga ne zajema celotne problematike programskega paketa, temveč samo njegov največji del, in to vse razen za-

Žiga Kralj

FRAMEWORK II

tančnejše obdelave komunikacij in posebnega jezika FRED, ki je sestavljen del paketa. Avtor je v predgovoru zapisal, da je za to področje treba napisati popolnoma novo knjigo (upam, da bo prav tako dobra), ker je to zelo zahtevno področje. Poleg tega pa je treba vedno predznanje, ki je podano v tej knjigi, za uporabo komunikacij in jezika FRED. Tako naj bi se vsi, ki želijo uporabljati pravkar opisano nadgradnjo, hitro naučili vse, kar je napisano v tej knjigi in potem čakali na novo, v upanju, da bo kmalu napisana (ta je izšla v rekordnem času – od oddaje predloge za tisk do same izdaje je preteklo manj kot štirinajst (14) dni) – akcija tečeprosto po uradni izbiri čestitajo Boštjanu Magajni.

Avtor v predgovoru zaplede, da se boji zamere nekaterih že s tem programskim paketom seznanjenih bralecev, zaradi nekonek preveč natančnega opisovanja nekaterih opcij. Vendar mislim, da je bojažev posvečen odveč; tisti, ki že poznajo dele knjige, jih bodo pač preskočili ali pa jih prebrali bolj površno. Medtem ko bomo drugi, tisti, še ne poznajo tega programskega paketa, zelo veselili vsake dodatne informacije in informacijo, na katerega bo mo nateleti.

Nakup knjige priporočamo vsem stalnim uporabnikom tega programskega paketa, kar bodo dobili zelo dober priročnik za vsakdanjo uporabo. Priporočamo pa ga tudi vsem bodočim uporabnikom.

VAŽAMO IZ TAJVA SESTAVLJIVE RAČUNALNIKE IBM*

NUDIMO:

- X T compatible IBM 100% z 2 drive 360 KB i 10 MB H. D.
- A T compatible IBM 100% z 1 drive 1.2 KB i 20 MB H. D.
- enobarvne monitorje
- barvne monitorje
- japonske tiskalnike najboljših proizvajalcev
- vide programe, večnamenske tiskalnike
- dodatno opremo za računalnike: floppy disk D8DD 48 TPI in D8DD 48 TPI

ROCCO IMP-EXP

COMPUTER DIVISION

Ul. Romani 66 - Trst - tel. 993040/799021 (3 avtomatske linije)

*vse cene vključno s PDV-om, telefaks 993040/909090 - telex 440175 ROCCO I

IBM je zaščiteno ime - INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES

DITRONIC

MEBLO

digitalna elektronika
65001 nova gorica,
industrijska 5
jugoslavija
p. p. 4-1

telefon: 065/26 566, 26 511
telex: 34 316 meblo yu
telegram: meblo nova gorica



AT združljiv poslovni računalnik v sestavi:

- CPU 80286 (centralna procesna enota)
- taktna frekvenca 6/8 MHz
- 1 MB RAM spomina na osnovni plošči
- možnost razširitve RAM spomina na 3 MB
- 8 mest za razširitev (6 AT + 2 XT)
- matematični koprocesor 80287
- minokromatski monitor 14"
- video grafična karta Hercules
- mehki disk 1,2 MB
- trdi disk 40 MB (40 ms)
- UDC kontroler (2 HDD + 2FDD)
- 1 paralelna komunikacija
- 2 serijski komunikaciji
- tipkovnica AT združljiva
- miška (MS, SYSTEM)

XT združljiv poslovni računalnik v sestavi:

- CPU 8088 (centralna procesna enota)
- taktna frekvenca 4,77/8 MHz
- 640 KB RAM spomina na osnovni plošči
- monokromatski monitor 14"
- video grafična karta Hercules
- večfunkcijska karta
- mehki disk 360 KB
- trdi disk 20 MB s kontrolerjem
- 1 serijska komunikacija
- 1 paralelna komunikacija
- tipkalnica

AT združljiv grafični računalnik v konfiguraciji:

- CPU 80286 (centralna procesna enota)
- taktna frekvenca 8/6 MHz
- matematični koprocesor 80287
- 1 MB RAM spomina na osnovni plošči
- možnosti razširitve RAM spomina na 3 MB
- 8 mest za razširitev (6 AT + 2 XT)
- EGA video grafična kartica (640 * 350 točk na zaslonu)
- barvni monitor 14"
- mehki disk 360 KB ali 1.2 MB
- trdi disk 40 MB (40 ms)
- UDC kontroler (2 HDD + 2 FDD)
- paralelna komunikacija
- 2 serijski komunikaciji
- tipkovnica AT združljiva
- miška (MS, SYSTEM)

CAD grafična postaja v sestavi:

- PC AT grafični računalnik
- risalnik A3 formata s 6 peresi
- tablica za digitalizacijo formata 12" * 12"
- AUTOCAD 2.6 s HW ključem

Z DRUGIH PROIZVODNIH PODROČIJ VAM NUDIMO:

● INDUSTRIJSKA ELEKTRONIKA:

- digitalne avtomate za vodenje strojev ali manjših linij
- razvojni sistem za programiranje digitalnih avtomatov
- posamezne komponente teh strojev
- tiskana vezja.

● PROGRAM IZ KOOPERACIJE Z ZASTOPNIKOM FIRME SOLARI (ITALIJA)

- sistem za registracijo prisotnosti na delu
- program ur in druga signalizacija
- sistem za zbiranje in zapisovanje podatkov iz proizvodnje.




```

1 TRAP 100: PRINT CHR$(147)
2 INPUT " HOCEŠ LI UVEČANO (2,...=DA;1=NE):";K
3 GRAPHIC 1,1
10 V=INT(-160/K)-2;X=V;Q=159;W=100;T=K;L=K;J=1
15 DRAW 1,159,0 TO 159,199:DRAW 1,0,100 TO 319,100
20 IF K=1 THEN 35
22 DRAW 1,Q,T,98 TO Q,T,102:DRAW 1,Q,T,98 TO Q,T,102:T=T+K
24 IF T<159 THEN 22
28 DRAW 1,157,W,L TO 161,W,L:DRAW 1,157,W,L TO 161,W,L:L=L+K
30 IF L<100 THEN 28
35 Y=K*0.5+SQR(1472-X12)
37 IF ABS(Y)>99 OR K*X<159 THEN N0:GOTO 50
40 DRAW N,KX1,KY1 TO K*X+159,100-Y
45 KX1=K*X+159:KY1=100-Y:N=1
50 X=X+1
55 IF X>=V THEN J=J+1:X=V:N=0:KX1=0:KY1=0
60 OR 1 GOTO 35,65,60
65 Y=K*(-0.5)+SQR(1472-X+2)
70 GOTO 37
100 RESUME 50

```

C 128/risanje graf funkcij

Program nariše graf katerekoli funkcije. Na prvo vprašanje je treba vnesti število, za katero naj se graf poveča. Če ne želite povečave, boste imeli na osi X točke v razponu od -159 do 159, na osi Y pa od -99 do 99. Potem program nariše koordinatni sistem in graf funkcije, ki ste jo vnesli. Svoje funkcije sestavljate z matematičnimi funkcijami, ki so vdane v BASIC 7.0 (EXP, LOG, SYN, ...).

Program lahko riše dve funkciji hkrati. Prvo je treba pred zagonom programa vnesti v vrstico 35, drugo pa v vrstico 65. Funkcije je treba množiti s spremenljivko K, kot kaže primer. Če ne želite narisati dveh funkcij, je treba v vrstici 60 zamenjati število 65 s številko 60. Natančnost risanja lahko povečate tako, da v vrstici 50 povečujete spremenljivo X za kakšno število, ki je manjše od 1. Takrat traja risanje grafa dlje. Primer: za risanje funkcije $Y=K*(TAN)X$ je najbolje povečati graf za 35. X v vrstici 50 pa povečati za 0.2. Ko končate analizo grafa, prekinete program s hkratnim pritiskom na RUN/STOP in RESTORE. V zgornji program sem vstavil dve funkciji, ki bosta narisali elipso.

Aleksander Naumov,
Svetozara Markovića 11/a,
21460 Titov Vrba

SHIFT za premikanje kursorja na začetek in konec vrstice ali zaslona. Ta zelo uporabna možnost pa ne deluje, kadar leže znakov znova določimo s pomagalom Yutility. Rešitev je zelo preprosta. V datoteki YUTILITY.LPT je treba spremeniti kodo za smerne tipke v drugi skupini, kjer so definicije tipk za -SHIFT-. Morda ste že opazili, da smerne tipke skupaj s SHIFT dajo številke 8, 9, 4 in 2, kot da bi bile na numerični tipkovnici. Te številke moramo vnesti na mesta, ki jih kaže tabela.

Malo težje je, če uporabljate stari UTILITY z operacijskim sistemom z diskete. V tem primeru potrebujete disk monitor – sam uporabljaj MUTIL – da boste spremenili datoteko UTILITY.ACC. Najprej poiščite tabelo za definicije tipk (z ukazom SEARCH lahko poiščete «wert»). Zaporedje na njej je podobno kot na spodnji tabeli, le da ni presledkov in apostrofov. Nato v vrstico z naslovom 00001C80 vnesite številke:

```

38 00 24 34 00 36 2B 00-32 00 00
7F 00 00 00 00

```

ASCII deli 8-4-6+2...
Številke vnašate bodisi v ASCII delu ali šestnajstično.

Ko vnesete vse spremembe, je seveda treba računalniki resetirati, da pride nov UTILITY do veljave.

Bert Golob,
Splavarski prehod 6,
62000 Maribor

Spectrum/strojna sprememba barv II

Predlagam vam hitrejši od doslej najhitrejšega programa za spremembo barv v danem «oknu» na

zaslonu. Primerja se lahko s programom Strojna sprememba barv (Moj mikro, 1/1988), vendar je v nasprotju z njegovimi «starašimi» 44 byti dolg samo 37 bytov in celo dela. Pred zagonom je treba vnesti naslednje POKE:

```

Koordinata X zgornjega levega znaka: 23297, koordinata Y zgornjega levega znaka: 23298, višina okna (1-24): 23314, širina okna (1-32): 23316, atribut (0-255): 23323.
10 FOR F=23296 TO 23323: RE-AD A: POKE F, A: NEXT F
20 DATA 33, 1, 1, 76, 17, 0, 88, 99, 41, 41, 41, 41, 67, 9, 25, 83, 14, 1, 6, 1, 62, 32, 144, 95, 197, 54, 1, 35, 16, 251, 25, 193, 13, 32, 245, 201

```

Temu ustreza listing v zbirniku: ORG 23296

```
LD HL,0 :X + 256 *Y
```

```
LD C,H
```

```
LD DE,22528
```

```
LD H,E
```

```
ADD HL,HL
```

```
ADD HL,HL
```

```
ADD HL,HL
```

```
ADD HL,HL
```

```
ADD HL,HL
```

```
LD B,E
```

```
ADD HL,BC
```

```
LD HL,DE
```

```
LD D,E
```

```
LD C,0 :višina
```

```
LD B,0 :širina
```

```
LD A,32
```

```
SUB B
```

```
LD E,A
```

```
L1 PUSH BC
```

```
L2 LD(HL),0 :atribut
```

```
INC HL
```

```
DJNZ L2
```

```
ADD HL,DE
```

```
POP BC
```

```
DEC C
```

```
JR NZ,L1
```

```
RET
```

Boban Jovanović,
P. P. 123,
31230 Arilje

Osebitni atariji/tekst v grafičnem načinu

```

10 GRAPHICS 24: COLOR 1
20 DIM A$(961)
30 READ A$
40 FOR Q=1 TO LEN(A$)
50 A=ASC(A$(Q)):E=E+1
60 IF A<32 THEN A=A+64:
GOTO 10
70 IF A>=32 AND A<=95
THEN A=A-32:GOTO 10
80 IF A>=128 AND A<=159
THEN A=A+64:GOTO 10
90 IF A>=160 AND A<=223
THEN A=A-32
100 C=PEEK(88)+256*PE-
EK(89)+E

```

```

110 IF INT(Q/40)=Q/40 THEN LET
C=C+360:E=E+360
120 FOR W=0 TO 7
130 B=PEEK(PEEK(756))+256
+A*8+W)
140 C=C+40
150 POKE C,B
160 NEXT W
170 NEXT Q
180 DATA Tu lahko vstaviš kakr-
nokoli besedilo ali grafične znake
razen inverznih znakov
190 FOR Q=0 TO 30 STEP 0.1
200 PLOT SIN(Q)*Q+160,
COS(Q)*Q+85
210 NEXT Q
220 GOTO 220

```

Program rabo za izpisovanje teksta v grafičnem načinu 24. Vrstice 180-220 dokazujejo, da gre za zbirni način, in jih lahko izpustite. Če zbršite vrstico 220, se bo tudi slika zbrzela, brž ko bo program končal delo.

Krešimir Tonković,
253 Nova 30,
24000 Subotica

C 64/INPUT brez vprašajal

Program, ki je bil objavljen v prišli številki, je po nepotrebnem zapleten. Moja verzija:

```

10 POKE 19
20 INPUT"TEXT":A$
30 POKE 19,0

```

Janko Čukić,
Jerevanska 40,
81000 Titograd

C 64/seikosha kot pisalni stroj

5 open 7,4,7
10 get a\$: if a\$ <> "" then goto 10
20 get a\$: if a\$ == "" then goto 20
25 print a\$
30 print #7:a\$: goto 10
S programom je mogoče pisati s tiskalnikom kot s pisalnim strojem. Za izpisovanje besedila niso potrebne vrstice PRINT. Program je preverjen s seikosho, morda pa dela tudi s Commodorejevimi tiskalniki MPS. Edina pomanjkljivost je, da računalski ne upošteva brisanja črk.

Tomislav Barać,
I Brozine 17,
51410 Opatica

C 64/«mavrični» zaslon

```

10 for x=49152 to 49176
20 read a: poke a,x:next x
30 data 162,0,232,142,33,208,
142,32,208,32
40 data 17,192,165,198,240,
242,96,160,0,200
50 data 192,158,208,251,96
Start: sys 49152.

```

Program v strojni kodi zelo hitro spreminja barvo okvira in podlage. Na zaslonu se prikazuje prečni pasovi v 15 commodorejevih barvah. Pasovi se pomikajo navpično. Če želite program uporabiti v grafiki HI-RES, ga morate spraviti na druge lokacije.

Robert Žnidarič,
Markovića 33/a,
62281 Markovci pri Ptuj

ST/smerne tipke in lst Word +

Program 1st Word + uporablja smerne tipke v kombinaciji s tipko

0	27	'!	'"	'#	'\$	'%	'&	'/'	'('	)	'='	'?	'#	'8	9
'Q	'W	'E	'R	'T	'Z	'U	'I	'O	'P	'S	42	13	0	'A	'S
'D	'F	'G	'H	'J	'K	'L	'C	'C	'2	0	'D	'Y	'X	'C	'V
'B	'N	'M	';	':	'_	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	'8	0	'4	0	'6	'+	0
'2	0	0	127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
'>	0	0	'('	)	'/'	'/'	42	'7	'8	'9	'4	'5	'6	'1	'2
'0	'.	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Na Moj mikro sem naroco tako rekoc od njegovega rojstva, in ceprav nimam nobenega od mlincikov, ce vedno ni noben racunalnikski cakam vsakega prviga v mesecu.

V Pekingu, glavnem mestu LR Kitajske, zivim ze kot vec tri leta. Ceprav je Peking svetovno vele mesto, v katerem cedalje bolj uporabljajo racunalnike, prodajalne racunalnikov pa poganjajo kot gobc po dezu, se vedno ni noben racunalnikski revjiv, ki bi bila dostopna sirusim krovje. Tako mi je Moj mikro edino zanesljivo okno na doma in s svetovno racunalniksko prizisce.

Od prispevkov v Mojem mikro me najbolj zanimajo rubrike: Predstavljamo vam (Test), Sejmi, Moj PC, Razvijaja, Mimo zastora, Gosub stakc. Vas mikro... Posebno me je razveselila nova rubrika PC frajerji, ker nameravam kmalu kupiti PC min. Mojemu mikro manjka do polnosti samo fotografija cez dve strani. Bilo bi nez izredno, ce bi se (ce za me) vsak mesec, vsaj kdapkadaj) na srednjih dveh straneh Mojega mikro prikazal kakšen -veliki mikro- v barvah.

Zdaj pa naj se nekaj vprašam. V LR Kitajsko sem prišel skupaj s staršema, ki tu delata kot predstavnika nekega podjetja, sam pa študiram kitajščino. Kmalu nameravam kupiti AMSTRAD PC 1512 DD v konfiguraciji s 30 Mb trdim diskom, barvnim monitorjem AMSTRAD PC-CM 12-, mišjo in programsko opremo za 2000 USD. Zanima me:

1. Ali smemo pri vrnitvi v Jugoslavijo na štirih letih bivanja v tujini uvoliti ta računalnik in kolikšna je carina?

2. Ali dobimo zaradi dejanske bivanja v tujini kakšno olajšavo pri uvozu računalniške opreme? Pripominjam, da se nameravam po študiju na Kitajskem ukvarjati s prevajalskim delom in nujno potrebujem računalnik.

3. Za koliko USD računalniške opreme je mogoče uvoliti nankrat? Če je odgovor na drugo vprašanje pritriljen, kolikšna je ta olajšava v USD?

Ob tej priložnosti bi tudi povabil uporabnike amstrada PC, da pišejo na moj naslov zaradi izmenjave izkušenj in programske opreme.

Zoran Sankovič,
Jian guo men wai 8-2-21,
Peking, PR of China

Delavec, ki se z začasnega dela v tujini za stalno vrne v domovino, se lahko prinese računalnik s opremo med 60 pogodbenjskimi predmeti, za katere ni treba plačati carine. Drugače sem kot vsak drugi Jugoslovian enkrat na leto uvoljen računalnik z opremo do 1030 DEM (633 USD). Carina in druge davjate, zračunane po mesečnem tejčaju tujih valut, znesejo okoli 55 odstotkov.

1. Zanima me, kako naj naredim kabel za povezavo CPC 6128 s kasetofonom, ki ima izhod za slušalke. Priložite skico!

2. Koliko stanejo A/D prevorniki za CPC 6128 in 128?

3. Kakšen kabel potrebujem za povezavo C 128 s Philipsovim BM 7502 ali BM 7513?

4. Kako naj povežem CPC 6128 s C 128?

Če boste vprašanje objavili, želim ostati v anonimnosti.

B. P.,
Bled

1. Shemo priključka v priročniku pokažite komu, ki se spozna na in, kupte ustrezne priključke. Druga varianta je, da v tujini kupite narejen kabel. 2. Pogledite v tuje odnose ali trgovine. 3. Tisti, ki mi ustrežajo vsi priključki na obeh straneh. Pokukajte v prejšnji odgovor. 4. To načelno nima smisla. Pokusite z izhodnimi vrati. (Davor Petrić)

Ali schneiderje 6128 ustreza ta skalnika star NL-10 ali epon LX 800? Če ne, kateri vmesnik je treba kupiti?

Karabačić,
N. Tesle 34,
Malinska

V svak amstrad je vdelan standardni vmesnik centronics. Ustreza za mu vsak tiskalnik s tem vmesnikom. Potrebujete se kabel centronics. (D. P.)

Oglasjam se vam prvič. Moj mikro spremljam od številke 1/1986 in do sedaj mi je zasnovna revija ugajala. Stara sem 16 let, imam CPC 464 in bi vas rada nekaj priporočala:

1. Katero knjigo mi priporočate za učenje Basica 1.0?

2. So izdali kakšno knjigo o zvoku in grafiki CPC?

3. Kateri je najboljši program za kompiriranje polifone glasbe?

4. Kateri je najboljši program za pisanje svojih arkadnih iger?

5. Ali in kako je mogoče na CPC 464 priključiti stereo kasetofon, tako da bi sel zvok vanj in ne v zvoničnik, vdelan v računalnik?

6. Kateri računalnik mi priporočate po CPC 464: C 128, C 128 D ali CPC 6128 (uporabite ceno, softver, kvaliteto, priljubljenost...)?

Gajana Rajlič,
Poljanec 33,
Bosanski Novi

1. Pogledite po knjigarnah, katere knjige so sploh navedene. Potem se odčitajte, ali bi se radi naučili karete od kvasičnih oblik basica ali pa vas zanima samo Amstradov BASIC. O slednjem kupite vse, kar najdete, saj izbire dejansko ni. Najbolje je, da se usedete pred računalnik in preskušate ukaze, seveda ob zelo dobri napisanem priročniku.

2. Povprašajte pri Mladinski in Tehnični knjigi, poglejte oglase. 3. To je odvisno od vaših potreb in znanja. Proučite več programov in si izberite ustreznega. 4. Najpomembnejše je, da se naučite dobro programirati. Za uporabne programe povprašajte pri piratih in kupte najnovišče, kar ponujajo. 5. Zvoničnik utištate, ojačevalce pa priključite na stereo priključke v amstradu. Če naj se signal sliši, je potreben ojačevalnik. 6. CPC 6128. Ni drag, preprosto hitrejši je od Commodora, disketnik je bistveno hitrejši in popolnoma zanesljiv. Softvera je veliko, amstrad med našimi računalnikarji ni redek, svoje programe pa boste zlahka presneli na diskete. (D. P.)

Pred kratkim sem kupil atari 520 STM in nisem imel nekaj časa nobenih preglediv. Zvedel dni pa je slika na televizorju iskra TV 5131, ki je bila osupljivo sveta celo v srednji ločljivosti, počela nejasna, tako da v spodnjem levem kotu ne morem razlikovati črn niti v rizi ločljivosti. Pripominjam, da je z RF modulatorjem računalnika vse v redu, ker sem to preveril na drugem televizorju. Bojim se, da mi sv servis tokrat ne bi mogel pomagati, saj se pri gledanju tv programa skoraj nič ne opazi. Zato vas prosim za odgovore na vprašanja:

1. Ali lahko dobim sliko visoke ločljivosti, če na televizorju naredim monitorski izhod, in kako?

2. Če to ni mogoče, kako potem dobiti vsaj sliko srednje ločljivosti?

3. Kje se dobi konektor za priključitev takega monitorja, kaj ga ima atari?

4. Katero monitorje za ST priporočate, koliko stanejo in ali jih lahko kupim pri Mladinski knjigi?

Vladica Todorič,
Knjaževačka 107/15,

Če ste računalnik z VF modulatorjem preverili z drugim televizorjem, je napaka vsekakor v vašem televizorju.

1. NE! Slike visoke ločljivosti ni mogoče prikazati NA NOBENEM televizorju, saj je frekvenca pri dobri navajani sliki v tej ločljivosti 71 Hz (tega ne morejo prikazati ni nobeni monitorji razen posebnih, t. l. multiscan monitorjev).

2. Na običajnem črno-belem ali barvnem televizorju lahko z VF modulatorjem brez problema prikazete sliko v nizki (320 x 200 točk) in srednji ločljivosti (640 x 200 točk).

3. Priključek (konektor) dobite v vseh trgovinah, ki prodajajo Atarijeve računalnike. Najbolje je, da greste ponj tja, kjer ste kupili računalnik.

4. Za resnejše delo z računalniki ST priporočam samo originalna monokromatska monitorja SM 125 ali SM 124. V zahodnonemških trgovinah staneta od 375 DEM navzgor. Dobite ju tudi pri Mladinski knjigi. Z nekaterimi programi (GFA Fontconverter) je mogoče na njima prikazati sliko nizke in srednje ločljivosti - brez barv, v sivih odtenkih. (dipl. ing. Zvonimir Makovec)

Oglasjam se prvič, čeprav kupujem vašo revijo od prve številke. To, da ste najboljši pri nas, že veste. Kot drugi bralci imam nekaj pripomb:

Rubriko igre zmanjšajte vsaj za 50 %

Rubriko Moj PC nekoliko razširite. Manj pišite o računalnikih, ki nam niso dosegljivi (takih po deset tisoč funtov).

Razširite rubriko Zanimivosti (čeprav včasih zasede po 5 strani) in jo objavljajte v vsaki številki. V njej bi lahko pisali o superračunalnikih, njihovih mražu, kje vse so uporabni (v podmornicah, na ladjah, v superbolivih), kot ste je pisali o letalih, vesoljskih ladjah (SPOCK), robotih in 'vojni zvezdi'.

Druge strani v reviji posvetite tistem računalnikom, softverski in hardwarejski podpori, saj, manjši prostor za preprosto sejanje, malim oglasom in Vašem mikro.

To so moje pripombe in upam, da boste vsaj kakšno upoštevali. Prosim, da mi odgovorite tudi na nekaj vprašanj o mojemu računalniku na ST:

1. Slišal sem, da je ameriško podjetje Avant-Garde 8. sistema izdelalo program PC-Ditto v monokromatski verziji 3.0 za 82.5 USD. Kje je mogoče kupiti ta program? 2. Kateri emulatorji so naprodaj poleg PC-Ditta ter emulatorje vama. CP/M in apple II, kje in počem (slišal sem, da so naredili emulator BBC in celo emulator amig, kar se mi zdi nemogoče)? 3. Kolikšen je največji format na 3.5-palčni disketi za atari ST? 4. Je kako mogoče uporabljati barvne programe za atari na njegovem monokromatskem monitorju? 5. Je mogoče z RF modulatorjem uporabljati barvne programe za ta računalnik? 6. Program lavator, s katerem se dobi grafika srednje ločljivosti 640 x 200, seveda brez barv?

Nebojša leč,
Palih borova 31a/4,
Kuršumlija

1. Zadnje verzije programa PC-DITTO (emulator PC za atari ST), ki kroži pri nas, je 2.03. Dela tudi na monokromatskem monitorju SM 124 in omogoča inverzno barvo na zaslonu (bele črke na črni podlagi). Podpira do dva Atarijeva disketna k. Atarijev trd disk ter serijski in paralelni tiskalnik, uporabe miš pa za ta ne. Program lavator kupite v Ameriki (80 USD), ZR Nemčiji (198 DEM) ali pri domačih keharjih. V tujih revijah so napovedali novo, evropsko verzijo tega programa (3.64), ki bo menda precej hitrejša. Kdor bo živ, bo videl!

2. Človek ni nikoli zadovoljen! Škodno je vam odgovorjati v majski in ne v aprilski številki, saj je vam drugače prav rad napovedal emulatorje AX, IBM 1170 in morda celo Crayda za atari ST.

3. Standardni format GEMDOS, operacijskega sistema ST, je 80 sledi po 3 sektorje, kar pomeni 360 K na enostranski ali 720 K na dvostranski 3.5-palčni disketi. Kmalom diska WD1772A na srečo "prepozna" še okoli 120 drugih formatov. Tako lahko "standardna" disketniska SF 354 in SF 314 s posebnimi programi formatirata 83 sledi po 11 sektorjev, kar nam da 913 K na dvostranski disketi. Novi disketniki NEC-1037V, "mavicne", torej 957 K, kar je verjetno maksimalno na dvostranski disketi.

4. Preberite odgovor Vlado Todoroviču.

5. Programe v nizki in srednji ločljivosti lahko z VF modulatorjem brez problema prikazate na kateremkoli črno-belem ali barvnem televizorju. (Z. M.)

Moj mikro berem že dve leti in se mi precej bori kot prej. Nadanost sem presedal z "mavicne" na atari 520 STF s francoskim romom in z monitorjem SM 125. Problem je v tem, da je v računalnik vdelan enostranski disketnik. Pred kratkimi sem v Svetu komputera prebral, da se da jo na ST priključiti drugi disketnik, cenejši od 300 DEM, to je zelo ugodno, saj stane Atarijev disketnik 500-600 DEM. Prosim vas,

da naštejete nekaj tipov s cenami. Prav tako objavite (če ni pretežko) shemo za povezavo disketov in ST.

Drugi problem je pomnilnik. Ker je računalnik v isti škali kot 1040 STF, imata pa samo 512 K, me zanima, ali je na tiskalni ploščici kaj prostora (morebiti so tudi podnožja?) za razširitev na 1 megabyte in ali poleg pomnilniških čipov potrebujemo kakšne druge dele.

Damir Panjan,
Prjarjavc 46,
Čazma

1. Poleg »originalnih« Atarijevih disketovkov SF 354 in SF 314 prodajajo v tujini množice drugih, ki jih je mogoče neposredno priključiti na računalnike serije ST. Stanejo od 270 DEM navzgor. Priporočam vam novi »navdse ozki« («super slim») disketnik NEC-10374, ki lahko forira do 957 K na dvostranski disketi in je za povrh zelo tih. Vsi disketniki so opremljeni s kablom za priključek na računalnik, sheme za povezavo torej ne potrebujete.

Na osnovni plošči (motherboard) starija 520 STF ni podnožja za dodatne pomnilniške čipe. Te lahko priložite kar na izvrine («s trebuhom na hrbet»), angle. piggy-back). Poleg čipov potrebujete tudi dober spajkalnik s tankim vrhom, pol metra tanke žice in nekaj potrepzilov (si in sreče). Priporočam vam, da kupite narejeno ploščico za razširitev pomnilnika. Ploščica je nekoliko dražja od samih čipov, vendar je vsaka prekušena, montirate pa jo brez spajkanja v samo ohišje računalnika. (Z. M.)

Imam nekaj vprašanj o stariju 800 XL in disketnih zanj:

1. Cene disketovkov INDUS GT, RAMA 1000, TRAK AT-D2?

2. Koliko programov gre na disketo?

3. Ali so vane vdeleni mikroprocesorji? Kateri?

4. Ali pripravljate druge strani enostranske diskete pomeni, da prenešemo ovjo diskete?

5. Kateri tiskalniki (poleg Atarijevih) se da neposredno priključiti na atari 800 XL?

6. Odprl sem svoj atari, vendar po napisih na čipih nisem mogel ugotoviti, kateri je 6502 C, ANTIC, POKEY...

Marko Lozar,
Marinkov trg 6,
Ljubljana

1. Teh disketovkov ne prodajajo več. 2. Atari 1050 shрани na eno stran disketke 127 K. 3. V 1050 je vdelan mikroprocesor 6507. 4. Da. 5. Selkosh GP 500. 6. Na to vprašanje vam bom odgovoril v piškotem, saj bi shema, ki ste jo poslali, vzela velike prostora v rubriki. (Zlatko Bieha)

1. V MM 1/1987 sem videl oglas, v katerem Avtotelna prodaja disketnik NOVA mikrodiski. Ste da ti disketnik povezati za starijem 800 XL? 2. Podaljšam tipkanje na moj atari zabojnik in ga moram izključiti. Kako se izogniti temu?

Boris Arko,
Lipovčica 10,
Sodražica

1. Teoretično da, vendar se vam vsakdo bo bolj plačal kupiti originalni Atarijev disketnik 1050, ki je prilagojen Atarijevemu nastančnemu vmesniku. Za vključitev NOVA mikrodiske bi morali kupiti ustrezen vmesnik in morda še

kaj softvera. 2. Take težave so po navadi prijetilo, kadar se vam muči spremeniti kakšno vrstico v baloni in takoj za tipko RETURN pritisnete RIET, da bi »odstili« zaslonski. Ker editor medtem ne more vnesti vse vrstice v pomnilnik, se

računalnik »zmede« in zabokira. To se najpogosteje dogaja pri programih, ki zasedajo veliko pomnilnika, tako da editor potrebuje za delo več časa. Zato čim manj preglanosti! (Z. B.)

Vaš komentar

Prepir med nekaterimi bralci in Juretom Škvarčem v Mojem mikru me je spodbudil, da bom napisal nekaj besed o tej in nekaterih drugih temah, o katerih je prav tako vredno kaj povedati.

O programjih in programerjih

Res je, da je za pisanje programa potreben čas. Najsi to igra, urejevalnik besedila, ekspertni sistem ali kakšen drug program (dvejnaki jih je toliko vrst, da si vse niti ni mogoče zapomniti), program ne bo dober, če je predolg ali slabo prilagojen uporabniku (kako napisati slab program, je bilo sicer objavljeno v prejšnji številki)... Po drugi strani programer ne more pisati enega samega programa vse življenje. Navadni ljudje (večina programerjev pa so di mednje) radi ločijo delo in zasebno življenje. Če že ne zaradi česa drugega, vsaj zaradi svojih družin. Zato da programerju ne bilo treba odkrivati »tople vode« in tako izgubljati časa, ima običajno kakšno teoretično predstavo o tem, kaj mora delati njegov program, kaj, kora... Heker česa takega ne potrebuje, saj je za dobre učinke v kakšni igri običajno dovolj, da dobro pozna svoj računalnik. Ne verjamam, da bi lahko kakšen heker (zdaj s to besedo mislim na samoukega programerja) hitreje in boljše kot diplomiran programer napisal na primer najpreprostejši program za sortiranje vrste števil, če ne bi prej poučil literature in v njej poiskal optimalnega algoritma za to opravilo. To ustvarjanje algoritma je bistveno. Programerji se na fakultetah ne učijo, kako je kakšen profesor rešil kakšno programsko nalogo (oziroma če se že, se sam za ilustracijo, kako je bil saksen algoritem uporabljen in za kaj), temveč studirajo samo matematične modele za kakšen problem. Mimogrede, ste brali serijo člankov Matematički softver v Računarjih? Če se vam zdaj dotična časovna in odvečna, vam zagotavljam, da boste če lita mislila drugače, ko vas bodo nemara začeli mučiti podobni problemi.

Pisal bi lahko tudi bolj žaljivo. Na primer: kdo so sploh ti hekerji in kaj hočejo? Kopica smrkavcev, ki mislijo, da so odkrili svetovno čudo, če so razdri zaščito kakšne igre. To, da so si tako pridobili zasluzke, je navaden kriminal in nič drugega. Tudi nedovoljeno vdiranje v strogo zavarovane tuje računalniške sisteme ni daleč od

kriminala. Bolj zaželeno bi bilo, da bi svojemu energijo prizidevanje za take akcije usmerili kam drugam. Za povrh se zdi, da je vrhunski uspeh kakšnega hekerja, če prodaja svoje igrke ZUNAJ. Igre vendar pišejo hekerji za hekerje. To ni nič posebnega. Gora igre, ki jih prodajajo v tujini in pri nas, je navaden softverski surd, če nam šund pomeni nekaj, kar ne premore umetniške lepote ali je namerjeno samo zabavi. Kdo neki se še spominja kakšne igre, ki je izšla pred 3-4 leti ali prej? Vsa čast izjemam, kot so Manic Miner, Pacman, Elite itd., ki so utrle pot drugim igrom kakšnega tipa.

Ze sam natečaj za najboljši program KRIZI-KROGA izde, kakšno je stanje pri nas. Veliko programov je bilo zavrnjenih, ker niso ustrezali osnovnim pogojem natečaja, torej tistemu, kar je bilo zapisano črno na belem. Totalna ignoranca. Takoj je mogoče reči, da je bilo številno prijavljenih programov veliko manjše. K sreči je nazadnje le ostalo dovolj programov za tekmovanje in se tako ni izkazalo, da je zmagovalac pravzaprav samo izpolnil pogoje natečaja. Naj ne omenjam, da je bilo tega za to (kot bi bilo treba za vsako drugo logično igro) poznan algoritem, po katerem naj bi program delal. To so seveda prebravali tisti, ki programa niso prepisali. Če je kdo prepisoval, že ve. Ta algoritem je bilo treba upoštevati (dolgotrajno in tvegano, vendar karikostno), prebrati ali zvedeti zanj kako drugače.

Kaj mislite, ali se tega učite na fakulteti?

O prepisovanju

Začne se banalno. V tuji reviji preberš kakšen POKE, ga prevedeš in prirediš za našo revijo, objaviš in poberš cekin. Ljudje bi rekli: »Kaj potem? Nič, če se s tem konča.«

Preberš kakšen članek, ga spet prevedeš in prirediš, podpisješ s svojim imenom, objaviš in spet poberš cekin. Kaj zdaj? Spet nič, ker vsi bralci ne morejo brati tuje revije in iz nje zvedeti novosti (ko že nismo državci v središču računalniških dogajanj). Nekoliko moti le to, da ni naveden vir, odkod je kaj prepisano, če si je »avtor« že vzel pravico, da so podpis.

Morda vsa ta tema ni vredna, da bi ji posvečali pozornost v računalniški reviji, vendar jo je danes čutili v vseh sferah življenja kot se nikoli. Cilj je zmerati istih. Poprati tuje znanje in delo, ju predstaviti kot svoji in si pridobiti korist. Ka-

kršnokoli. Tako je tudi z onim, omenjenim na začetku. Začne s pokom in konča z bogve čim. Noben izgovor ni: »vsi delajo... Spodob se napisati, odkod izvira POKE za kakšno igro. Za povrh to prisili človeka, da začne tudi sam kaj delati (če gre za POKE, naj vsaj tega išče sam). Veliko več kot končni dobiček daje človeku stremenje za kakšnim ciljem, in če je cilj, da bi našim bralcem predstavili kaj iz tujega tiska, potem bi bilo treba res kaj ukratki, da bi navedli vir in tistega, ki je to za nas prevedel in priredil.

O naših računalniških revijah

V Jugoslaviji so tri računalniške revije (naštevam jih po abecedi): Moj mikro, Računari in Svet komputera. Nobena od teh revij ni specializirana za kakšen računalnik ali razred računalnikov, temveč se vse ubadajo z vsem mogočim. Vsaka revija je po svoje otrok založniške hiše, ki jo izdaja. In seveda si vsaka revija po svoje prizadeva pritegniti bralce.

Ker kupujem vse tri revije od prve številke, vem, kako so se razvijale. Imam tudi pregled nad tem, kaj se je v njih spreminjalo na boljše ali slabše. Stanje je na splošno presenečenje daleč boljše, kot sem upal.

V časih splošnega pomanjkanja denarja je pravi podvig, začeti in ohraniti kakšno revijo (spominimo se PILOT VIDEA, MR, nekaj časa pa tudi FAKULTETA, ki so se upehali ali so ugasmili). Pri tem odbržati kvaliteto prispevkov, ni lahko. Tako lahko sklenem, omejiti se bom na Moj mikro, da je bil nekdo boljši, kot je danes (to je samo moje mnenje).

Vendar naših revij ne bi smeli primerjati z zahodnonemskimi ali britanskimi. Vsaj ne preostrog. Tam imajo založniki veliko denarja, pri njihovih revijah dela precej več ljudi, revije so bolj povezane z viri dogajanja, imajo večje naklode in so dražje.

Naše revije bi bilo treba primerjati s podobnimi v podobnih državah (Avstrija, Italija, Grčija...). Kolikor se mi je posrežilo oceniti, so vse tri naše revije (namočena, napisane z veliko začetnico) prebrčljive boljše od katerokoli iz teh držav. Poleg tega ne bi bile na zadnjih mestih niti v Nemčiji niti v Veliki Britaniji.

Zato na koncu hvala vsem navdušencom, ki sodelujejo ali so sodelovali pri pripravi in oblikovanju MM, R in SK, saj je za to delo predvsem potrebna volja, denar bo za prišel.

Darko Bulat, Zagreb

C 64

Cosmic Causeway
POKE 33260,256: POKE 49203,256:
POKE 13581,0
Delta Mik II
POKE 3829,99: POKE 3291,44
Mega Triaxos
POKE 54813,256: POKE 48213,256
Mystery of the Nile
POKE 4329,173: POKE 8122,173:
POKE 1256,99
Puz
POKE 3927,99
Renegade
POKE 50326,256: POKE 49132,256:
POKE 40396,173: POKE 20913,173
Saracen
POKE 2153,173: POKE 1280,173
Bojan Vujošević,
IV proletarske 15,
81000 Titograd

Spectrum

3DC
POKE 35179,0: POKE 34635,0: POKE
35435,0
Agent X II
1. del: POKE 57776,0, 2. del: POKE
62499,0, 3. del: POKE 50146,0: POKE
85069,0
Athena
POKE 48853,0: POKE 48861,0: POKE
51661,0: POKE 52593,0: POKE
55594,0
Bosconian
POKE 33356,0: POKE 39724,0
Christmas Monty
POKE 38302,0: POKE 38352,0
Driller
POKE 47904,0: POKE 49021,0: POKE
49022,0: POKE 49424,0: POKE
49425,0
Jack the Nipper 2
POKE 43251,182
Jackal
POKE 38967,5: POKE 39048,5
Machinery
POKE 33356,0: POKE 39724,0
Moon Strike
POKE 42251,60: POKE 42252,202
Nebulus
POKE 32913,0
Rygar
POKE 60709,0: POKE 61577,0
The Pilot
POKE 44658,183
The Tube
POKE 65368,245

Nebojša Lazović,
Nehrnova 154/3,
11070 Nivo Beograd

Classic Muncher
POKE 23942,0 (nesmrtnost)
POKE 29495,0 (brež sovražnikov)
Goody (Spec-Mac)
Za nešto življenj zamenjajte vrstico-
co 20:
20 CLEAR 24999: POKE
23797,195: RANDOMIZE USR
23760: POKE 47780,0: RANDOMIZE
USR 23800
Gryzor
Namesto uvodnega basica natip-
kajte:
1 REM POKE BY Z. JOVANOVIĆ
88
10 CLEAR 24999: LOAD * * CODE
16384
20 FOR N=23322 TO 23329: RE-
AD A: POKE N:A: NEXT N
30 DATA 62, 0, 50, 103, 136, 195,
0, 128
40 RANDOMIZE USR 23296
Out Run
POKE 40635,69 (čas)

Through the Trap Door (Spec-
Mac)
Naložite basic z MERGE * *, zame-
njajte vrstico 20 in imeli boste ne-
šetno življenj:
20 CLEAR 24999: POKE
23797,195: RANDOMIZE USR
23760: POKE 47492,0: RANDOMIZE
USR 23800

Zoran Jovanović,
Cara Uroša 13 a/1,
18000 Niš

CPC

Batty
Naložite sliko, resetirajte računalnik
in natipkajte:
10 OPENOUT * *: MEMORY &FFF:
LOAD "BATTY2", &1000
20 POKE &3074,0: POKE &3082,0
(infinite lives)
30 CALL &1000
Jack the Nipper 2
Naložite sliko, resetirajte računalnik
in natipkajte:
10 MODE 1: MEMORY &3FFF:
LOAD "JACKII.002"&4000: FOR
x = 0 TO 15: INK x,0: NEXT: CALL
&4000
20 OPENOUT * *: MEMEORY
&FFF: LOAD "JACKII.003", &1000
30 POKE &6A75,0 (infinite lives)
40 CALL &1000
Jackal
Naložite sliko, resetirajte računalnik
in natipkajte:
10 OPENOUT * *: MEMORY
11198: LOAD "JACKAL2"
20 POKE &719E,0 (infinite lives)
30 CALL 11262
Killapepe
10 OPENOUT * *: MEMORY &FFF:
LOAD "KILLAPEDE", &1000
20 POKE &5570,0 (infinite lives)
30 CALL &1000
Profanation
10 OPENOUT * *: MEMORY &FFF:
LOAD "PROFANATION", &1000
20 POKE &1104,0: POKE &12C7,0
(infinite lives)
30 CALL &1000
War
10 OPENOUT * *: MEMORY &FFF:
LOAD "WAR", &1000
20 POKE &AA,D (N = 1-255 živ-
ljenj)
30 CALL &1000
Poki preverjeno delajo v verzijah
Zero Soft.

Zoran Rajković,
Bulevar Lenjina 104,
81250 Cetinje

Classic Invaders
MEMORY 3999
CALL 4000
POKE 2E2A,0 (sovražniki vas ne
obstrujejo)
Footballer of the Year
MEMORY 895
CALL 896
POKE 383E,29 (denar se vam po
vsaki tekmi podvoji)
Poke vnašate po proceduri: OPE-
NOUT - MEMORY - CLOSEOUT
- LOAD - POKE - CALL
Armin Stranjak,
Avenija 105,
88000 Mostar
Asphalt
10 OPENOUT "D": MEMORY 3641
20 LOAD *
30 POKE &7AE1,0: 'nesmrtnost
40 POKE &7FF6,0: 'munica
50 POKE &7F54,0: 'mine
60 POKE &7F22,0: 'plameni
70 CALL 3642

Basil the Great Mouse Detective
5 MODE 0
10 OPENOUT "TRL": MEMORY
8194
20 LOAD *
30 POKE &259A,C9: 'neranjivost
40 CALL 8105
Deflektor
10 OPENOUT "TRL": MEMORY 5268
20 LOAD *
30 POKE &2B7B,0: 'nesmrtnost
40 CALL 5269
Freddy Hardest 2
10 OPENOUT "D": MEMORY 2134
20 LOAD *
30 POKE &8AFC,&B7: 'nesmr-
tnost
40 CALL 2135
Livingstone, I Presume
10 OPENOUT "TRL": MEMORY 940
20 LOAD *
30 POKE &48A,0
40 CALL 30187
Mario Bros
10 OPENOUT "D": MEMORY 4095
20 LOAD * ,&096
30 POKE &73DD,x: 'število življenj
40 FOR n=&A000 TO &A00D:
READ a: POKE n, a: NEXT: CALL
&A00A
50 DATA &21, &0, &10, &11, &A0,
&1, &1, &DA, &85, &E0, &B0, &C3,
&A0, &1
Mikie
10 OPENOUT "TRL": MEMORY 5396
20 LOAD *
30 POKE &6B5D,&B7: 'nesmr-
tnost
40 POKE &6B5D,&C3: 'neranji-
vost
50 CALL 5397
Trantor
Naložite prvi del (strojna koda v baci-
ci) z LOAD, Ko računalnik sporoči
Ready, natipkajte:
POKE &1CA,9: CALL &180: POKE
&2A99,0: POKE &0C6A,0: POKE
&0C29,0: CALL 34110
Zdaj se čas ne odteva, nesmrtni
ste in količina plamena v metalcu se
ne zmanjšuje.
Sifre: ETOPSNMK - KEMPSTON,
KOSTJYCI - JOYSTICK, MCRPU-
EST - SPECTRUM, EFWSORTA -
SOFTWARE, BEADORYK - KE-
YBOARD, PMTCOURE - COMPU-
TER, STATSECE - CASSETTE, CA-
ILIRINS - SINCLAIR, CAHRIPSG
- GRAPHICS, REDRAWHA
- HARDWARE, LAMENTIR - TER-
MINAL, ROADSWSP - PASS-
WORD.

Domagoj Marić,
45. SUD 147,
44103 Sisak

Course of Sherwood
10 OPENOUT "C": MEMORY &DB1:
LOAD "course"
20 POKE &4D7C,&3A: CALL
&8475
Dizzy
10 OPENOUT "C": MEMORY &1169:
LOAD "dizzy2"
20 POKE &9EFA,&3A: CALL
&116A
Rygar
10 OPENOUT "C": MEMORY &3A09:
LOAD "rygar2"
20 POKE &63DC,&3A: CALL
&3A0A
Poki veljajo za verzijo Futuresoft.
Jasmin Halliović,
I. Kivovića Belog 8a,
51000 Rijeka

Atari 800 XL/130 XE

Jet Boot Jack!
Naložite game s START, resetirajte
računalnik in natipkajte:p POKE
29491,0
POKE 29492,0
igro poženite z DOS (RETURN) in
imeli boste nešteto življenj.

Zlatko Bieha,
Tovarniška 14,
61370 Logatec

Match Day II

Če ste šibak igralec ali se vam zdi,
da igra računalnik premočno, si po-
magajte z zvižuko. Ko vaše moč
(npr. Partizan) igra igra proti raču-
nalniku, v meniju lige ali pokala pri-
tisljite za opcijo št. 2 COMPUTER vs
HUMAN. Tako bo program pripisal
vsak gol v vaši mreži vam!
Šifra za staro ligo (OLD LEAGUE):
385BAR1ALAPKLW. Šifra za pokal:
N6UEUWLW439GKT2BJ9KA-
HRKGS18FNW.
☎ (041) 264-701, od 20. do 22. ure.
Tomislav Jakić,
Aleja Lipa 60,
41000 Zagreb

Garfield

Nekaj nasvetov za verzijo za spec-
trum:
1. V kletki z leve strani poberi ključ.
(Morat biti zelo hiter, saj ti ga dru-
gače odnese podgana.)
2. Ključ odnesi v park in ga odloži.
3. V baraki poberi lopato in jo
odnesi v računalniško trgovino.
4. Dobišeni denar odnesi v trgovino
z zdravo hrano (Healthy Food) in
ga tam spusti.
5. Piščujo hrano vrzi v park in počakaj
ptičko, ki te bo odnesla k ljubljini
Ariene.
Combat School: v meniju si do-
loči tipke A - levo, D - desno, W -
gor, X - dol, S - strel. Če na 1.
stopnji pritiskaš prve štiri tipke, ti ne
bo treba preskakovati ovir. Pri pol-
ganju roke začni pritiskati levo-des-
no še pred startom in tvoj marinec
bo v vsakem primeru zmagal.
Andrej Bohinc,
Gotska 14,
61000 Ljubljana

Dizzy

Nekaj dopolnil k opisu iz marčne
številke Mojega mikra: bodalo z dra-
gulji (JEWELLED DAGGER) potre-
bujete v sobi 34, kjer z vrvi odvežete
ploščad. Pot k amuletju je prosta.
V sobi 44 s stekleniko ledu zamrzni-
te slap, da pridete v nori labirint
(CRAZY LABYRINTH). Tu poberite
kramp. Pod sobo 8 je še ena soba.
Vanjo pridete iz sobe 45. V sobi 45
ni prehoda navzgor.
Igor Combat School precej teško
igrate s tipkami. Najbolje je, da za
tek izberete preslednico in CAPS
SHIFT. Tipko za desno neprežeto
držite, tipko za levo pa zelo hitro
pritisakajte.

David Dobnik,
Pongrac 5 d,
63302 Griže

ORACLE®

RELACIJSKI SISTEM ZA UPRAVLJANJE BAZE PODATKOV IN DRUŽINA SQL PROGRAMSKIH ORODIJ

V Računalniškem inženiringu KOPA smo prepričani, da bo v prihodnjih petih letih uspešnost vodenja organizacij odvisna predvsem od novih tehnologij, mikroelektronike, podatkov baz in povezovanja računalnikov. Zato smo storili vse potrebno, da so programski proizvodi ORACLE že danes na voljo tudi našim, jugoslovanskim organizacijam.

Z relacijskim sistemom za upravljanje baze podatkov ORACLE in njegovo družino integriranih SQL programskih orodij se končuje obdobje suženjske odvisnosti od določene znamke računalniške opreme. Programi narejeni z ORACLE, so enostavno prenosljivi z osebnega računalnika na mnoge druge mikro, mini in velike računalnike. Obenem pa ORACLE tudi povezuje računalnike različnih proizvajalcev. **ORACLE dela na vseh pomembnejših računalnikih, delovnih postajah ter XT/AT združljivih računalniki, domačih in tujih proizvajalcev.** (ISKRA DELTA, EI-HONEYWELL, KOPA, IBM, DIGITAL, BULL, SIEMENS, DATA GENERAL, PRIME, NIXDORF, NORSK DATA, OLIVETTI, HEWLETT PACKARD, UNISYS, STRATUS, NCR, SEQUENT, WANG, APOLLO in SUN itd.)

Največja prednost ORACLE je hitro učenje in enostavna uporaba. Podatki so namreč predstavljeni v obliki tabel, kar najprej poenostavlja načrtovanje podatkovnih baz. Ob opredeljevanju potreb po informacijah pa olajšuje komuniciranje med strokovnjaki AOP in uporabniki podatkov in informacij.

ORACLE RDBMS je relacijski sistem za upravljanje podatkovnih baz. Dopolnjuje ga družina integriranih programskih orodij SQL. Posamezne elemente je mogoče skoraj poljubno sestavljati in jih dopolnjevati. Prva verzija ORACLE je bila instalirana že leta 1979. danes pa so proizvodi ORACLE vodilna tehnologija med relacijskimi sistemi za upravljanje podatkovnih baz na svetu. Strokovnjaki računalniškega inženiringa KOPA skupaj z ORACLOM EUROPE uvajamo, nudimo tehnično pomoč in vzdrževanje proizvodov ORACLE v Jugoslaviji. **Ponosni smo, da lahko domačim uporabnikom ponudimo programske izdelke s takšnimi lastnostmi kot jih ima ORACLE:**

– prenosljivost programov neodvisno od vrste aparturne opreme

- prototipni način dela
- popolna združljivost z IBM-ovima SQL/DS IN DB2
- povezljivost in dejanska distribuirana obdelava podatkov
- omogoča standardizacijo programske opreme
- omogoča večjo produktivnost programiranja

SQL * PLUS je jezik četrte generacije s popolno implementacijo IBM-ovega standardnega jezika SQL

SQL * FORMS je orodje četrte generacije, ki omogoča hiter razvoj programov, ki so zasnovani na maskah

SQL * REPORT je generator izpisov, ki omogoča hitro izdelavo različnih poročil

SQL * MENU omogoča izdelavo menuev za enostavno povezavo uporabnikov z programi ORACLE in drugimi programi

SQL * NET omogoča komunikacije med procesi ORACLE na različnih računalnikih. SQL * NET omogoča resnično distribuirano obdelavo podatkov

SQL * CONNECT omogoča povezano ORACLE z podatki v bazi na drugih računalnikih, ki uporabljajo DB2 IN SQL/DS

EASY * SQL omogoča uporabo SQL začetnikom in občasnim uporabnikom s pomočjo enostavnih menuev

SQL * GRAPH je orodje, ki omogoča barvno prikazovanje podatkov v obliki različnih diagramov

SQL * CALC omogoča enostaven dostop do podatkov v bazi

PRO COBOL, PRO C, PRO FORTRAN, PRO ADA, PRO PL/I in PRO PASCAL so programski vmesniki med ORACLE in navedenimi programskimi jeziki.

Pridružite se več kot šesttisočim uspešnim uporabnikom ORACLE v svetu, med katerimi so tudi CIBA-GEIGY, HOECHST, DU PONT, BMW, FORD, GENERAL MOTORS, JAGUAR, RENAULT, VOLVO, DAIMLER BENZ, BOEING, MCDONNELL-DOUGLAS, NASA AT & T, BRITISH TELECOM, ITT, SWISS, BANK, CREDIT LYONNAIS in drugi.

ORACLE je zaščitni znak Oracle Corporation. ISKRA DELTA, EI-HONEYWELL, KOPA, IBM, DIGITAL, BULL, SIEMENS, DATA GENERAL, PRIME, NIXDORF, NORSK DATA, OLIVETTI, HEWLETT PACKARD, UNISYS, STRATUS, NCR, SEQUENT, WANG, APOLLO in SUN so lastniki navedenih zaščitnih znamk.

INFORMACIJE:

Tovarna meril, RAČUNALNIŠKI INŽENIRING KOPA,
Kidričeva 14, SLOVENJ GRADEC
telex: 33238, telefon: 062-841-798

RAČUNALNIŠKI INŽENIRING

KOPA

HIŠA BISTRIH REŠITEV

Bard's Tale

● pustoloviščina ● C 64, amiga, ST, apple
 IIGS ● 14,95-24,95 € ● Electronic Arts
 ● 910

SANDRO FANELLI

Po Happy Computerju se je ta igra uvrstila med najboljše za serijo Atari ST v letu 1987. Za mesec vztraja na seznamu najbolje prodajanih v Ameriki in ZR Nemčiji, z izzvirno grafiko pa je poskrela, da si novi val iger Fantasy Role Playing pridobiva širok krog ljubiteljev.

Tvoja naloga je, da odkriješ velikega maga (archmagea) Mangara in ga prisiliš, da nekdam mirno mesto Skara Brae reši izpod svoje zlobne oblasti. Mangar je zaščiten z labirinti, s pastmi in hudobnimi stražarji. Najprej moraš razviti ilike, ki bodo zmogli obvladati vse te ovire. Ti ilike razvijajo borbena veščina, napredujejo v magiji, shranjujejo denar za stare dni in skrbijo, da ne dočakaš prezgodnjega konca. Vsi niso človeškega porekla, pač pa tudi drugih rodov, od katerih so nekateri veliko močnejši (dwari), nekateri mnogo spretnjeji v magiji (gnomi), nekateri pa ustvarjajo je lopove. Kot v vsaki igri tipa Fantasy Role Playing ima tudi v tej vsak lik svoj poklic ali dejavnost:

a) Warriors so bojevniki, ki uporabljajo nemagična orožja, nosijo najtežje oklepe, za vsake štiri stopnje izkušenj dobijo dodaten udarec.

b) Paladins so vitezi, ki se bojujejo proti zlu vseh vrst, uporabljajo lahko večino orožja, v primerjavi z drugimi iliki pa so odporniji proti vplivom magije.

c) Rogue – poklicni lopov, se ne izpostavlja v boju, pač pa se lahko umakne v senco. Zelo spretno odkriva in rešuje zanke.

d) Bard, pevec, uporablja večino orožja, njegova moč pa se skriva v šestih pesmih, ki magično delujejo na okolico: 1. krepi moč, 2. ustvarja svetlobo, 3. slabi moč nasprotnikov, 4. zdravi rane, 5. naredi dodaten oklep in 6. deloma varuje pred magijskimi napadi. Ko bard odpoje toliko pesmi, kolikor ima stopenj izkušenj, mora v najbližjo krčmo, da si potehi zejo.

e) Hunter – lovec, prekučuje z večino orožja in je sposoben, to pa se stopnjuje z izkušnjami, nasprotnike usmrtiti z enim udarcem v vitalne centre.

f) Monk – mojster borilnih veščin, je sposobnejši za boj tudi brez orožja in oklepa.

g) Conjurers so prvi od štirih vrst likov, ki si pomagajo z magijo. Vladajo nad naravnimi pojavi in zakoni (ustvarjajo npr. svetlobo, obvladajo levitacijo, teleport idr.).

h) Magicians se ukvarjajo z magijami, ki vplivajo na predmete, ojačajo npr. meč oklep, premikajo zid v labirintu itd.

i) Sorcerers so mojstri iluzionizma, sposobni so napraviti kaj nevidno, ustvarili privide zmajev in velikanov, hipnotizirajo itd. Lik lahko postane Sorcerer šele, ko obvlada sposobnosti prejšnjih redov magijev.

j) Wizards obvladajo magije, ki prikujejo in nadzorujejo nadnaravna bitja, npr. demone, duhove, oživljajo mrtvice itd. Wizards lahko postanejo le, če obvladajo dva razreda magije.

Vsak razred magijevc ima sedem stopenj, šele ko lik doseže tretjo stopnjo, lahko preide na učenje naslednje. Vendar pazite, ne morete se ponovno izpopolnjevati v razredu, ki ste ga zapustili. Ko se kak lik nauči vseh sedmih stopenj katerega razreda magije, postane mojster tega razreda. Lik, ki doseže mojstrstvo vseh štirih razredov, se imenuje archmage in je eden najmočnejših v igri.

Poglavitne značilnosti likov so: ST – moč, IQ – inteligenca, DX – hitrost, CM – postava, LK

– sreča. Trenutno stanje lika kaže AC – moč obrambe pred fizičnim napadom, ki se giblje od 10 (najmanj zaščiten lik) do -10; največja stopnja zaščite je LO. HIT pomeni največjo odpornost lika za poškodbe, CND pa, koliko poškodb lik še lahko prenese, preden je pokončan. SPPT je količina razpoložljive magijske energije, ki se obnovlja na sončni svetlobi ali z uporabo čarobne palice, EXPR je izkušnja, ki jo lik pridobi z zmago v boju in je odvisna od števila preživljenih likov. LEV (stopnje) so poglavitni načini ocenjevanja likov, pridobljeni z izkušnjami (npr. na 14. stopnji postane lik mojster kakega magijske veščine). GOLD – zlatlo je potrebno za nakup opreme in novih magij.

Na začetku igre si združenju avantoritov (A-Guild) in tu lahko začneš ustvarjati like. Ko izbereš raso, se pokažejo karakteristike od 1 do 18. Določajo se tako, da se najmanjši vrednosti, ki jo določa rasa, doda poljubno število. Če s karakteristikami nisi zadovoljen, lahko znova poskušaš z ukazom REROLL. Dober način, kako zaslužiti zlatlo brez boja, je, da napraviš nekoga, ki si sam, jhi poberes zlatlo in jih potem zbiráš. Likov več, jih lahko skupino za bližajočo se pustoloviščino, jo lahko pripraviš s SAVE PARTY, ta pa posamele in imena članov v skupini. Ko se vrneš

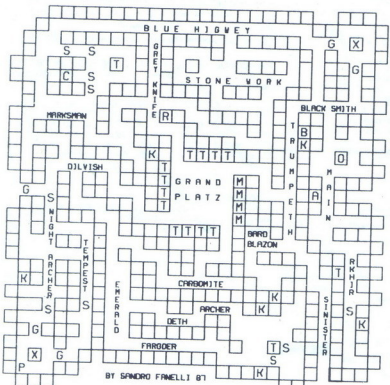


s premoženjem, moraš like pripraviti z REMOVE, kar med igro ni mogoče.

Takoj se odpravi v trgovino z opremo (0 na zemljevidu) in čim bolj opremlj. V trgovini je napradaj deset vrst predmetov: orožje, ščiti, čelade, oklepi, rokavice, instrumenti, figurice, ki jih oživljajo prstani, čarobne palice itd. Glavne stvari so neomejenih količinah, drugo moraš prinesiti sam. Lik lahko hkrati uporablja samo en predmet vsake vrste. Ker sodelujejo v fizičnem spopadu prvi trije liki in prvi dve vrsti nasprotnikov, je najbolje, da kakšen od zadnjih likov pustiš dosti prostora, da bo lahko zbral predmete, ki si jih bo pridobil v boju. Vselej je treba paziti, da je prazen prostor za kak lik. Ko ni več mogoče vreči nicesar, se je treba vrniti v trgovino, prodati nekaj najdenih stvari in takoj opremiti vse like z novimi. Ko je predmet v uporabi, se bo pokazala zvezdica; -e- poleg imena predmeta pomeni, da ta lik ne more uporabiti tega predmeta. Nekatere predmete lahko uporabljata samo določena rasa ali profesionalci, nekateri pa imajo magično moč samo v boju.

Ekspertiranje je ključ k uspehu. V samem mestu je še nekaj zanimivih krajev: T so svetlišča, kjer lahko ozdraviš ranjene, celo mrtve lahko obudiš v življenje, seveda za to plačaš določeno ceno. B – Rewiev Board je kraj, kjer vodiš evidenco o vsakem liku, in tu si lahko pomagáš s pridobljenimi izkušnjami; na stopnjah (A) se lahko naučiš nove magije – S ali spremeniš magijski razred – C. V krčmi dobiš informacije, bard pa se odzdeja. P je trgovina z energijo, kjer lahko okrepíš svoja čarobna bitja.

Osrjedni del igre poteka v temnih labirintih, DUNGEONS, ki jih je treba preiskati. V njih je veliko bogastva, nate pa prežijo tudi številne nevarnosti. Vsaki zmed petih labirintov ima različno število nadstropij, sestavljenih iz 22 x 22



polji, ki jih moraš vnesti v svoje zemljevid. Sever (N) je vedno na vrhu zaslona, vzhod (E) pa na desni strani. Z magijo Scry Site prideš do lokacije, kjer si trenutno glede na vhodne stopnice (0, 0, 0) – prva številka lokacije se nanaša na oddaljenost od severa (N), druga od vzhoda (E) in tretja na številko nadstropja (K).

V labirintih boš našel na sporočila, pasti, polja, ki te vrtijo, na teleporte in polja brez magije (prepoznal jih boš po tem, da bodo izgubila oznake stalnih magij, le za svetlobo ne). V nekaterih je takšen mrak, da se lahko znajdeš samo z magijo kompasa in po drugih poljih, kjer se energija obnavlja kot podvevi. Vse te kraje lahko osvetliš, če SORCERER položi krogličko SECOND SIGHT, ki ti sporoča vse nepravilnosti za 3 polja pred teboj. Pasti pred zaboji z zakladom in v njih lahko umakneš z magijo TRAP ZAP. Zelo uporabna je magija LASER REVELATION, ker odpira vrata, ki jih sicer ni mogoče opaziti.

Iz nadstropja v nadstropje lahko prideš po stopnicah, ki se ne vidijo iz daljave. Ko prideš do njih, te program vpraša, ali se boš povzpel. Odprtine, ki se vidijo iz daljave, lahko izkoristiš samo z magijo LEVITATION (prikaže se leteca preproga) ali teleporta APPORTARCANE. Med uporabnimi magijami so še MITHRIL MIGHT – nastane dodaten oklep, RESTORATION – zdravi rane, PHAZE DOOR – odstrani zid v temnici z eno potezo, REPEL DEAD – proti mrtvim bitjem. Vhode v temnice varujejo okamneli stražarji, ki ozivijo, če jih napadeš (S). Glavni vhodi so skriti za nedostopnimi vhodnimi vrati (G), dokler ne najdeš ključka (MASTER KEY).

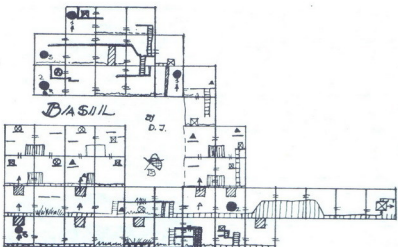
Prvo igrjo lahko začneš, ko v krčmi RAKHIR naročiš vino. Na lokaciji (16, 17, -4) je izhod na dvorišče MANGAR TOWER. Ko v svetilnici norega boga (MAD GOD, M) odgovoríš s TARJUAN, prideš v katacombe. Tu je poglavitno, da na lokaciji (19, 20, -2) vzameš Spektro oko (EYE). Pazi, da ima kakšno odgovorno ustom. V tem nadstropju lahko treniraš leko v boju proti večjim skupinam nasprotnikov.

V dvorec (C) lahko vstopiš šele, ko razviješ SORCERERJA do pete stopnje in pokličeš WIND DRAGONA, da ta tvoji zrak obvlada stražarje. V prvem nadstropju vzemi kristalni meč (0, 19, 0), v drugem odgovori starcu (9, 9, 1) SKULL, vzemi srebrni kvadrat (0, 0, 1). V tretjem nadstropju obvladaš norega boga (MAD GOD), ki bo oživel, če ima kak lik vključeno oko (1, 21, 2). Teleport te bo prestavi na dvorišče stolpa (TOWER). Tu moraš odgovoriti ustom, ki se pokažejo v zidu (10, 13, 0) STONE GOLEM in na (3, 12, 0) SINISTER, da se odprejo vrata na (5, 1, 0). Če imaš na lokaciji (1, 4, 0) pripravljen kristalni meč, lahko ubiješ kristalnega stražarja. Na koncu labirinta dobiš ONYX KEY (13, 17, 0). S ključem iz oniksa prideš do kanalizacije, ven greš pri Mangarjevem stolpu. Ker imaš ključ, lahko prideš ven brez težav. Na (15, 4, 1) odgovori s CIRCLE in dobiš boš srebrni krog. Teleportiraj se na (4, 10, 2) in odgovori z LIE WITH PASSION AND BE FOREVER DAMNED (na koncu vsake besede pritisni RETURN). Pojdi na lokacijo (9, 3, 2), pojavile se bodo stopnice. Ko v četrtem nadstropju prideš na polje (20, 3, 3), se bodo vsi zidovi spremenili v vrata. Zdaš lahko greš na (0, 0, 3), skozi odprtino boš odšel v peto nadstropje. Na polju (10, 21, 4) skoči v bazen. Program te bo prestavil na hodnik, vendar je najbolje iti skozi vrata, kajti na (8, 10, 4) je past, kjer ti bo pomagal le RESET. Če imaš s seboj srebrni krog, trikotnik in kvadrat, bo zid na polju (15, 10, 4) izginit. Zdaš pa kar naravnost!

● 414 (041) 447-823, vsako sredo in soboto od 14. do 16. ure.

LEGENDA

P – izhod iz kanalizacije, X – stolpi čarovnikov, R – trgovina z energijo, S – stražarji, T – svetilnice, M – svetilnice norega boga, O – trgovina z opremo, A – Gilda, K – krčma, G – vhodna vrata, B – Review board.

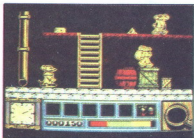


Basil the Great Mouse Detective

● arkadna igra ● C 64/128, spectrum, CPC, Atari XL/XE ● 7,99–14,99 ● Gremlin Graphics Software ● 8/9

DRAŽEN JARNJAK

Prikupni mišek-detektiv Basil skuša v temnem londonskem podzemlju rešiti svojega prijatelja dr. Dawsona, ki ga je ugrabil zlobni profesor Ratigan. V maniri staršev dobrih 2D arkadnih iger, z odlično grafiko in lepo animacijo, se Basil odpravi iskati dokaze, ki so raztreseni po kletah in skritih kotih na Baker Streetu. V čim krajšem času (velika sten-



ska ura) v levem kotu zaslona vs bo poštno priganjala) je treba iz množice slumljivih sledi (pismo, sveča, vrečka z denarjem itd.) odkriti pet odličnih predmetov: nož, pištolo, ključ, ogrek in odtis šape. Predmeti so največkrat v škatlah (na zemljevidu: krožec in kvadratač z X), do njih je mogoče priti s SPACE + DOL in FIRE + GJR. Ker niso vedno na označenih krajih, je odlična le sreča. Če pritisnete na »7«, lahko skozi svojo lupo pogledate, koliko pravi sledi imate. Lupo lahko uporabite le, če nosite pet predmetov.

Ob vsakem stiku z drugimi prebivalci podzemlja Basil izgublja energijo, ki se popolnoma obnovi s koščkom sira (črni trikotnik na zemljevidu). Z lokacije na lokacijo se premikate skozi prehode (kvadratač s puščico) in s teleporti (črni krožec). Ko končno odkrijete vseh pet predmetov, se odpravite v skrivni hodnik in videli boste, kam je izginit dr. Dawson.

Excalibur

● pustolovščina ● spectrum ● 1,99
£ ● Alternative Software ● 9/9

BORIS MEDEŠI

Pustolovščina ni pretežka, ima povprečen besednjak in grafiko, pač pa je zanimiva zgodba o meču kralja Arthurga. Na samem začetku poberi lestev in pojdi dvakrat na sever, dvakrat na vzhod in spet na sever. Lestev nasloni na neprehodno oviro in splezaj po njej. Vzemi meč, ki je bil nekdanj last čarovnika Merlina, in zlezi dol. Spet vzemi lestev in pojdi trikrat na jug.

Pred teboj zeva velikanski prepad, čez katerega je napeta vrvi. Zlom lestev in dobiš boš dolg drog. Z njim loviš ravnotežje kot vrhovodec in se prebijes na drugo stran (CROSS GAP). V gozdu pojdi najprej na jug, potem na zahod. Tu preišči grmovje in vzemi ključ. Vrni se, vzemi polena in spet pojdi čez prepad. Preišči poleno in našel boš sekuro, ki so jo pozabili dvorari. Odvrzi drog, prečke in polena (POLE, RUNGS, LOGS).

Tipak, sever, vzhod. Demonski vitez varuje pot na vzhod, zato ga obdelaj z Merlinovim mečem (ATTACK DEFEND). Pojdi dvakrat na vzhod, odkleni in oopri vhodna vrata, vstopi. Znašeli si se v legendarnem Camelotu. Odpravi se na vzhod, jug, vzhod in vzemi novec. Vrni se na kraj, kjer starša prodaja svetliko. Čeprav je čarovnica, se za to ne zmeni, ampak mirno kupi svetliko (BUY LAMP). Vrni se po isti poti in v temični sobi s sekuro razbij (SMASH) pokrov, ki vodi v rudnik soli.

Spusti se in se odpravi enkrat na jug. Znajdeš se pred strašnim Rockworkom. Prižgi svetliko, njena svetloba ga bo zaslepila, nato pa jo odvrzi s sekuro vred. Pojdi na jug in vzemi sol. Vrni se





v Camelot in pojdi dvakrat na jug. Na ledeno podast vrsti sol, da se bo stopila. V tem prostoru vzemi tudi ročko z oljem in šele zdaj pojdi na sever. Tukaj najdes vzvod, ki ga moraš namazati (LUBRICATE) in obrniti (TURN). Pojdi na vzhod. V ozračju najdes bleščeči Excalibur. Konec se približuje.

Vzemi meč in tipkaj: zahod, jug, zahod, zahod, sever, sever. Na tem mestu so bile rešetke, ki si jih razdeliš z obračanjem vzvoda. Pojdi na sever. Hudobna čarovnica te bo z urokom okamnila, če ne bo hitro reagiral. Excalibur se blešči, zato natipkaj: REFLECTING SPELL in že je problem rešen. Pojdi še enkrat na zahod, prebrudi (WAKE) kralja Arthura in... uživaj, južni vitez.

Deflektor

• arkadna igra • spectrum, C64/128, CPC, ST • 7,99-19,99 € • Gremlin Graphics • 9/9

GORAN DORESKI

Izjemoma se ne spopadate z invazorji in prav gotovo vas ne bo boleli palec od silnega kombiniranja. Poleg refleksov boste vpregli nekaj kombinatorike. Avtor igre je znani Costa Panay.

Na začetku se odločite za igranje s palico ali na tipkovnici. Zaslon je obarvan s čudovitimi laserskimi žarki, ki ob spopadu izpišejo napis DEFLEKTOR. Spodaj so merilci in prostor za sporočila.



Cilj je, da z ogledali spravite laserski zarek od »topa«, ki ga oddaja, do cilja, ki ga vedno varuje kakšna ovira. Ogledala obračate tako, da nanja spravite majhen okvir, ki ga upravljate, potem pa pritisnete tipko in premaknete ročko v levo ali desno. Oviro odpravite tako, da unčinite vse zožice, ki so na zaslonu. Nekatero so na zelo težko dostopnih mestih. Zanje porabite kar dolejši časa in ogledala precej obračate. Energetika neizprosnop plahni. Vrh tega se vsakič, ko zarek usmerite nazaj, od koder je tudi prišlo, povečuje temperatura lasera. To se zgodi tudi, ko zadene eno od žogic s konico ali usmerite zarek navpično na zid, od katerega se odbija. Ko se laser pregreje, ste seveda ob eno življenje.

Obstajajo ogledala, ki se venomer premikajo, skatlice, ki usmerjajo zarek, kamor se jim zdi, čez nekog stopeni se prikaže neka vrsta letelice na nekog (gremlini). Te se spravijo na ogledalo in ga neumljivo vrtijo prav takrat, ko vam zmanjkuje časa. Uničili jih boste tako, da boste drugo za drugo lovili v okvirček, ki ga prestavljate po zaslonu, in pritiskali tipko. V olajšanje so kvadrati s simboli polmeseca, ki so vedno po pari. Zberite, ki je usmerjen v enega, se v isti smeri odbija od drugega. Brez take pomoči ne bi zmogli niti prve stopnje. Še ena olajšava: na začetku vsake stopnje se obna triz življenja, tako da igra ni pretežava.

Vsekakor je Deflektor ena redkih iger, ki se jih zlepa ne boste naveličili.

King of Chicago

• pustolovščina • amiga, macintosh • 24,95 € • Mindscape • 9/10

VLADIMIR PAVLOVIČ

Šmo v gangsterskih tridesetih letih, namučneje, datum je 24. oktober 1931: Al Capone je bil zaradi utaje davkov pravkar obsojen na enajst let zapora v slovitih trdnjavi Alcatraz. Njegova banda in s tem nadzor nad južnim delom mesta sta ostala in rokah zlobnega in nevarnega Tonyja Santuccijsa. Kot Pinky Callahan, ambiciozni član rivalske bande, ste že od nekdaj želeli postati še čiškiški gangsterje. Medtem ko Capone ždi v zaporu, se vam vaše sanje lahko uresničijo...



Akcija se začne v letu 1931 in konča 1934, ko so se vodje tseh ameriških gangsterskih klanov zbrali v New Yorku in sklenili, da čiškiški gangsterje izločijo iz svojih vrst in postov, ker niso organizirani in se nenehno spopadajo med seboj. King of Chicago vam daje priložnost, da spremenite kolo zgodovine. Če se vam bo posrečilo, da iz spritih ostankov Caponovega imperija oblikujete novo, močno in enotno bando, ki bo obdajovala ves Chicago, boste dobili vabilo na sestanek vodj klanov, organizirani kriminal se bo lahko nemoteno razmahnil in postali boste novi čiškiški kralj.

Na začetku igre ste šele tretji na hierarhični lestvici v svoji bandi. K sreči se veliki kap pripravila, da se bo umaknil, njegova desna roka in svetovalec Ben pa bi vam za primerno odškodnino odstopil svoje mesto. Tudi če se vam več poseži, so tu še drugi člani bande, katerih spoštovanje si morate pridobiti in ga ohraniti, če nečete, da bi se vas znebili. Prav kot v filmih vam bodo v špiči predstavili glavni liki, vendar ti lahko menjajo vloge in sloves. Poglejmo samo Pinkyja. Na začetku nekaterih igre slovi kot odločen in jeklen moč, v drugih igrah pa je znan kot mehkužen in strahopeten človek. Če na različne načine reagirate na razne stvari, lahko spremenite vtis, ki ga imajo o Pinkyju drugi. Če prepoznate podležete željam vašega dekleta Lole, vas bo sicer imela rada, vendar se lahko zgodi, da si bo banda izbrala kakšnega bolj značajnega vodja. Če pa boste do Lole hladni, vas bo banda bolj cenila, grožnje bodo znenada Lole, vas bo sicer imela rada, vendar se lahko zgodi, da si bo banda izbrala kakšnega bolj značajnega vodja. Če pa boste do Lole hladni, vas bo banda bolj cenila, grožnje bodo znenada

Med igro si boste ustvarili podobo, kdo je na vaši strani in kdo ne, komu lahko zaupate in komu sploh ne. Če hočete igro uspešno končati, morate razviti tiste na svoji strani in se s strani znebiti nasprotnikov.

Na vaši delovni mizi je razgrnjen zemljevid Chicagoa, razdeljen na štiri dele: severni je vaše

področje, zahodni in vzhodni (t. i. Loop) ter južni (Santuccijski del – tu lahko s kurzorjem izberete območje, ki ga boste napadli). Včasih vam bo Ben svetloval, da ne bodite preveč zaletavi, saj za toimate dovolj ljudi ali pa denarja, da bi jih izplačali. Spet drugič vam bo namignil, da pred napadom podkupite dva, tri politika, ki bodo podvirki javnosti in mirili policijo.

Na mizi so še Lolina slika, šop ključev in knjiga z rokovnikom ter delovnim načrtom. Lolo obdela tako, da s kurzorjem kliknete proti njeni sliki. To jo mora storiti pogosto, da se ne bi počutila osamljeno, spet pa je nora pogosto iti na ulico. S ključi nadaljujete filmsko akcijo, iz katere se razvijajo nove zapleti. Mogoče bodo koga ugrabili v vaši ilegalnih točilnicah, mogoče bo policija opravila veliko rajko, vendar se vam bo posrečilo prekrizati Santuccijsve načrte z grozečim telefonskim klicem njegovemu dobavitelju viskija.

Z odpiranjem knjige se lahko odločate za obseg svojih dejavnosti (kockarnica, izsiljevanje, točilnica alkohola). Tu so še plače: ali si je kdo zaslužil povišanje, ali potrebuje več ljudi in ali imate dovolj denarja za nove izdatke, na primer za podkupnino politikov v mestnem svetu. Najboljše bi bilo, če bi enega izmed njih povabili do županskega položaja, da bi vas sčiti. Tudi če mu kupite dovolj glasov, bo novi župan pričakovano, da mu boste še naprej polnili žep. V namisprovalnem primeru bo prepričan, da do vas ima nobenih moralnih obveznosti.

Svevda Tony Santucci ne bo posedal prekrizanih rok, medtem ko se boste vi trudili, da ga uničite. Najboljše je pogosto poslati Bulla in Peppersa na obhod, sicer vas bo Santuccijsve plačanece spravil s sveta, takoj ko stopite iz pisarne. Če ga moza ujamate, ukazajte Bullu, naj ga malo obdela, ali pa ga s sporočilom pošljite nazaj k šefu.

King of Chicago je fantastičen po zaslugi že standardno odlične frašice cinemavare (računalniški film), zaradi zanimivega scenarija in zelo dobrega zvoka, vse pa prekaša izjemno veliko podvirjanj (kot svoj čas E.Lite). Igro sem zelo velikokrat igral, vsakič, ko stopim iz pisarne. Nazadnje sem z veliko mogo zasedel tri četrtine mesta, posej mi je še odlično od rok, na plačilnem seznamu sem imel več kot 50 ljudi. Potem sem po naključju ustrelil neko deklet, ki sem jo skušal rešiti pred Santuccijsvimi ugrabitelji. Prijel me je dobri stari prijatelj iz otroških let Tom Malone, končal sem na električnem stolu. In vse zaradi premahne odkupnine! Prihodnjim bom zagotovo previdnejši.

Xenon

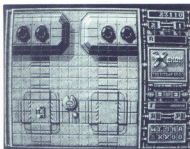
• arkadna igra • amiga, ST • 19,95 € • Mastertronic • 8/10

VLADIMIR PAVLOVIČ

Akcija se začena, ko se na zaslonu pojavi kapitan Xod (digitalizirana slika programa Eric Matthews) in vam sporoči, da prihajate na prvo stopnjo. Xod se je znašel v nevarnosti, ker so ga zaslužnjiki nezemselki Xeniti, in že ste uganili – le vi ga lahko rešite.

Xenon je hibridna vesoljska strelska ladja z navpičnim vrtenjem in elementi iz Slap Flighta, Terra Creste in Xenivousa. Vas mali in hitri lovec se na premikanje palice nazaj lahko spremeni v vozilo za zadrževanje ciljev na tleh ali v lovca, ki lahko leti visoko nad površino. Letanje je boljše, ker se hitreje premikate in lahko na večje razdalje zadene nezemselke bitja, ki vas obstrlejujejo s krogliami plazme. Žal ne morete vse kas leteti, ker se nekateri sovražniki premikajo samo na zemlji in od tude merijo v vas, uničiti pa morate tudi sovražnikove naprave in nekatero oviro.

Nekatero igre so na začetku lažje, postopoma pa postajajo težje. Xenon ni takšna igra na samem začetku ste že sredi napete akcije. Na



tretji prve stopnje si gledate iz oči v oči z ogromnim žukojednim sovražnikom, ki je petkrat večji od vaše ladje. Kar nekaj direktnih zadetkov bo potrebnih, da se bo v središču pošasti pojavila utripajoča oranžna žoga, ki bo sovražnika raznesla, vam pa omogočila prehod. Kupole na tleh so smrtno nevarne na kratke preostanke se odpirajo in mečejo ven energetske žoge, ki so zelo nevarne, če se vas dotaknejo.

Dogrujevanje vaše ladje je odločilno za igro, pa tudi precej zabavno je. Z zbiranjem raznih črk dobivate laserje na krilih, vrtečo se spremljevalno ladjo, ki vas varuje pred zadetki, bočne laserje, diagonalne laserje in metalice plazme. Če zberete vse, se bo vaša ladja spremenila v pravo posebej izboljšano. No, ob vse razen osmih krilnih laserjev boste prišli, ko zadene ob najnevarnejša (in največja) sovražnika na koncu vsake stopnje.

Xenon se v primerjavi s poplavo podobnih iger ne odlikuje po izvirnosti, zato se je izvedba fantastična. Občutek imamo, da so se programerji dolgo razmišljali o vsakem delčku instalacije in slehernem premiku nezemskih bitij, da bi vam preprečili končati igro. Če jim je to bil cilj, jim je nedvomno uspelo. To pa naj vam ne vzame poguma – te vrste igre tudi niso namenjene za to, da bi bile končane.

Obe verziji, za amigo in Atari ST, sta izvirnosti, boljše je vendarle za amigo. Je hitrejša, glasba je enkratna (neprenehoma se spreminja, reagira na premikanje palice, občasno je slišati celo zvoke električne kitare), ekviplozije so nadvse slikovite... Nevzdržne so izjave: »Zaradi xenona je vredno kupiti amigo,« zagotovo pa mislim, da je to doslej najboljša strelska igra.

V prvem delu letite s posebnim sedežem in oboroženi z laserjo kosišče proti profesorjev bazi. Na poti vam grenijo življenje skoraj vsi živi in neživi stvari vesolja, ki jih morate klatiti z nabobom. Ta del sestavlja dve stopnji. Na koncu vsake morate ubiti še veliko pošast. Za pomoč: v basic vpišite POKÉ 5776.0.

V drugem delu se podite po prostorih v bazi in zbirate šifre, ki jih je treba vpisati v računalnik. Šifro dobite vsakič, ko ujamete zvezdico. Ko pošakate zadnjo šifro, se pokaže dolga pošast. S hitrim streljanjem in premikanjem boste zdrbili tudi ta creh. Če le ne bo šlo: POKÉ 62499.0.

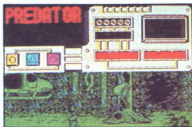
Tretji del je najmanj zanimiv. Igrate tisočpčno verzijo Through the Wall: v zgornjem delu zaslon je profesor, ki ga morate zadeti z žogico. Neprestano vas moti ladja, ki se vozi levo-desno in vam marsikdaj spremeni smer žogice. Ker je ta del skoraj nemogoče končati brez pokov, v basic vpišite POKÉ 50146.0; POKÉ 50561.0. Ko zrušite profesorja s prestola, se igra konča in predsednik se vam spet zahvali za rešitev sveta. Dolgočasno, mar ne?

Predator

● arkadna igra ● vsi spectrumi, C 64/128, CPC ● 9,99-14,99 € ● Activision ● 8/9

ŽELJKO MILIN

Čeprav je Predator nastal v pičlih dveh mesecih, je grafika izredna in brez prelirano veliko hroščev (spomnite se WS Basketballa), zato si program nesporno zasluži visoko oceno. Major Alan Schaeff (v filmu ga igra Arnold Schwarzenegger) vuo skupino ko-



mandosov v misiji, ki je kot že tolikokrat strogo zaupna. Iz tabora gerilcev v neki južnoameriški državi je treba rešiti tri ministre, ki so jih zajeli po okviri helikopterja. Brž ko pridete do tabora, bodo žal vse tri ubili.

Spektrumovci se lahko odločijo za Kempstono, Sinclairovo in Protekovo palico ali dve tipkovnici. Prva: G – gor, A – dol, I – levo, O – desno, P – ogenj. Druga: W – gor, E – gor/desno, D – desno, C – dol/desno, X – dol, Z – dol/levo, A – levo, O – gor/levo, S – ogenj. Fiksne tipke so: SPACE – metanje bombe na krajo razdaljo, SHIFT – metanje bombe na večjo razdaljo, RETURN ali ENTER – vzejmušipredmet.

Ko požnete igro, helikopter lebdi, vaša skupina pa se po vrvi spušča v džunglo. Vi ste zadnji (osmi), obločeni ste v desantno uniformo. Pazite na vsak svoj korak, kajti v džungli se marsikaj dogaja. Tisto nenavado šuštenje, ki ga stalno slišite, povzroča Predator (Ropar), nezemski biče, ki je prišlo na naš planet...

Trak v zgornjem delu zaslonja kaže vašo energijo. Ko prikazovalnik počrni, ste igra končana. Orožje, ki ga trenutno imate, vidite na sredini zgornjega dela zaslonja in hkrati še količino streliva. Tu so še vaše točke in ura, ki kaže, koliko

časa vam je ostalo. S pritiskom na ENTER lahko zamenjate orožje, ko se znajdete v bližini razsarsenega komandosa. Orožje izbirate in uporabljate zelo pazljivo, zamenjajte pa ga le, ko vam zmanjka streliva. Če hočete preživeti dlje kot vaši tovariši, boste morali izkoristiti vsa naravna zaklonišča. Niti svinčene kroglice niti tri bombe ne bodo rešile vseh vaših problemov!

Predator vas spremlja in si pri tem pomaga s svojim infrardečim detektorjem. Vsakič, ko vas bo poskušal zadeti, zaslon spremeni barvo, vsi lik pa se razžari. Tako vas vidi Predator. Bodite previdni! Na zaslonu se bo oblikoval trikotnik. Predatorjeva merilna naprava. Če se boste znašli sredi trikotnika, boste ubili...

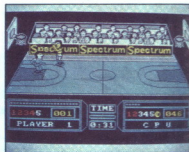
Ne bom vam pravil, kako je treba streljati na vse, kar se premika na prvih dveh stopnjah. Zaupljam vam bom le, da na tretji stopnji popolnoma izpraznite orožje in vzemite predmet z anteno, ki je zraven mrtvega komandosa. Na četrti stopnji pri drevesu, ki visi na vrvi, 13-krat pritisnite ENTER. Ko se Predator pokaže pod trnom, pritisnite še nekajkrat ENTER in zbirajte, kolikor vam nesejo noge. Ko nalozite zadnji blok, pritisnite vse tipke naenkrat!

Basket Master

● športna simulacija ● C 64, spectrum, CPC ● 7,95-8,95 € ● Dynamic/Imagine ● 8/8

VLADIMIR ZORIC

Dinamic in Imagine bi lahko napravila boljši program! V verziji za C 64 je menu precej boren, opcije so samo štiri: igralec proti računalniku, dva igralca, računalnikova raven znanja (začetnik, amater, NBA) in sprememba imena (vpišete lahko svojo).



Igrate v dvorani. Večji del zaslonja je namenjen igri, spodaj pa so energija igralca (manj energije = manjša natančnost), število točk, osebne napake in ime igralca. Edino, kar spravljate igro iz povprečnosti, je izbira udarcev. Nasprotniku lahko spravite žogo med nogami, lahko jo biokirate ali zabjete s sprednje strani ali od zadaj, vržete korog... Novotari je še nekaj osebne napake – ko jih zagrešite pet, se igra konča, med prekinitivno igro poteka po ameriških pravilih) se pojavijo številni statistični podatki, ki jih sicer vidimo na pravih tekmah, in tudi upočasnjen posnetek (REPLAY) po kakem učinkovitem strelu, vendar tokrat z večjimi liki.

Po scenariju Basket Master zelo spominja na Two on Two ali One on One, vendar je tu kakšne primerjave. Grafika je povprečna, glasbo slišate samo na začetku. Resda je to najboljša košarka... za spectrum, vendar bodo morali commo-dorjevci počakati na kak boljši program ali pa uživati ob Street Sports Basketballu.

Agent X II

● arkadna igra ● spectrum, CPC ● 1,99 € ● Mastertronic ● 6/7

DAVID DOBNIK

Profesor si je spet zaželel zavladati svetu in mu grozi z jedrskimi izstrelki. V nasprotju s prvim delom si je tokrat zgradil bazo v vesolju. Igro sestavljajo trije deli, ki jih s kasete nalagate kot posamezne programe. V vsakem delu je meniju z vsemi palicami ali s tipkami, ki jih določite sami.





Star Wars

● arkadna igra ● spectrum 48/128 K, C 64/128, CPC, BBC B/master/electron. ST
● 9,95-14,95 € ● Lucasfilm-Atari Games/Domark ● 8/8

BORIS MEDEŠI

Zgodba je vsem dobro znana iz serije filmov o vojni med imperijem in uporniki: Oči wan Kenobi je mrtvev, kar bi pomenilo propad za uporniški planet, kajti ladjevje Darta Vaderja se vse bolj približuje, in če ne bi bilo vas... Pridužite se letalcem princese Leia in ugonablate nasprotnike po vsej galaksiji.

Slika na zaslonu kaže pogled iz vaše vesoljske ladje. Če hočete priti do Zvezde smrti, morate skozi nekaj faz:

1. **BORBA V VESOLJU:** napadajo vas običajni »prišleki« (prav kot v filmih) in norekva zmigljajohi zvezdic. Prvi vam ne morejo zavdati, prinesejo pa tisoč točk. Zvezdice so vredne le 33 točk, če pa vas zadenejo, uničijo enega od devetih slojev vašega energetskega ščita. Če zaslon nekajkrat pretli ladja D. V., to vam prinese 2000 točk.

2. **ORBITA ZVEZDE SMRTI:** letite med visokimi stebri ali bunkerji, kar je odvisno od stopnje. Tukaj zboljstate svoj rezultat, ker vsak zadeti steber prinese 200 točk več kot prejšnji; če zadene vse, dobite 50.000 točk.

3. **ZVEZDA SMRTI:** najtežja in hkrati najlepša faza. Z laserji si ufrlite pot skozi ozke prehode. Tu so tudi neogibne zvezdice in ovire, ki prav tako uničujejo ščit. Na prvi stopnji se lahko poigrate z uničevanjem zvezd in kvadratov, ki so ob zidovih, na višjih stopnjah pa so osredotočene izključno na izogibanje oviram. Če nekaj časa pridrete pred izhod, če ga zadeneš, dobite nagrado – dodatni ščit, zvezda eksplodira, in vi greste na višjo stopnjo. V naslednjem primeru se vse začneja znova...

V igri je hrošč: nikar ne pritisnite »Q«, dokler se na začetku oddaljuje napis »STAR WARS«, ker ga bo igra »zamrznila«.

THE FORCE WILL BE WITH YOU ALWAYS!!!



Masters of the Universe: The Movie

● arkadna igra ● spectrum, C 64/128, CPC, ST ● 7,99-19,99 € ● Gremlin Graphics ● 7/8

ZLATAN HAMZIĆ

Zlobni Skeletor, ki smo ga spoznali že v prvem delu te igre, spet utoranja velika Irkolinstva. Prigrabiti se hoče do ključa, ki mu bo omogočil, da bo postal gospodar vesolja. Vendar pride ključ v roke študentu glasbene



akademije. Ta je prepričan, da je to neke vrste instrument, in ni tve sluti, kakšna nevarnost mu grozi. Z njemu zvesto vojsko pride Skeletor na Zemljo, da bi uresničil svoje zle namene. Vaša naloga je, da mu to preprečite.

V labirintu je razmetanih osem not (CHORD), najti jih morate v določenem času (9 minut). Šele takrat boste prišli do ključa in rešili svet. Da vse le ne bi bilo tako rožnato, so poskrbeli Skeletorjevi vojak, ki so vas vsak hip pripravilni spravi ob glavo.

Zaslon ima tri dele:
– komandno tablo, ki kaže število doseženih točk, število zbranih not, število življenj in preostali čas
– zaslon s podatki o preostali energiji (oblikovan je kot meč) in o smeri vašega gibanja
– zaslon, kjer poteka akcija.

Ko zagledate noto, poidite kar čezno in tako jo poberte. Izpisalo se bo sporočilo: »You find a chord!« V labirintu se na več mestih prikazujejo tu meči. Zberite jih nekaj več, ker vam nadomeščajo energijo. Zgubljate jo postopoma, ko vas zadane kakšen vojak. Kadar pade energija na najnižjo vrednost, izgubite eno življenje.

V meniju so vse vrste palic in možnost za definiranje tipk. Če želite udariti, pritisnete FIRE+DESNO. Grafika in animacija sta solidni, glasbo pa slišite le, ko izbirate opcije v meniju.
☎ (055) 234-910 (dopolnje).

Nigel Mansell's Grand Prix

● sportska simulacija ● spectrum 48/128 K, C64/128, CPC ● 9,99-14,99 € ● Martech ● 8/9

ALES PETRIČ

Igra je v nasprotju z drugimi simulacijami dirk formule 1 narejena bolj realistično. Ko naložite glavni program, izbirate med petimi opcijami: 5, 10, 20 ali vsi krogi za veliko nagrado in nalaganje posnetne pozicije. Verzijo za spectrum igraš s Kemptonovo palico ali s tipkami: O-levo, P-desno, A-plin, Z-zavore, M+A in M+Z – prestave. Grafika je lepa, zvok dober.

Proj je 16 in jih nalagaš v računalnik posa-



mezo: Rio Brasil, Imola, Belgija, Monaco, Detroit, Francija, Silverstone, Vzhodna Nemčija, Hungaroring, Avstrija, Monza, Portugalska, Španija, Mehika, Japonska in Adelaide. Pred začetkom vsake dirke moraš opraviti tri kvalifikacijske kroge, da bi si zagotovili čimboljše startno mesto. Kvalifikacijska norma je 100 sekund.

V zgornjem delu zaslona se razvija igra, v spodnjem pa so vsi bistveni podatki o tvojem vozilu: hitrost, količina goriva, temperatura olja, vode in motorja, pritisk olja, povprečna hitrost, vmesni čas, prestave in pospešek. Igro začneš v boksih, kjer je dobro čimbolj pospešili pred prehodom v prvi ovinek. Ob cestni so postavljeni tudi redki kažipoti, ki te opozarjajo na smer ovinkov ali bližino boksov. Paziti moraš tudi na druge formule, ki jih vidiš v zratnem ogledalu. Nikar ne vozi zunaj cestišča, saj se ti tako kvarijo gume, ki jih lahko zamenjaš le v boksih.

+41(061) 559-284.

Quedex

● arkadna igra ● spectrum, C 64, CPC ● 7,95-14,95 € ● Thalmus ● 8/9

ALEKSANDAR SELAKOVIĆ

Ste kdaj pomislili kaj slabega o igrah, kot sta Delta ali Sanxion? Seveda nista. Dočkali smo novo stvaritev izrednega Davosa Fasoulasa. Ker so moderne igre z zlogičmi, se je tudi Stavros potrudil in napravil eno takih. Potrebna vam bosta skrajna spretnost in hitrost, če hočete končati vse deset stopenj.



Na vsaki je treba kovinsko žogico spraviti do cilja, ki se prikaže potem, ko opravite določene naloge. Majhna podstava:

- I. stopnja (s petimi podstopnjami):
1. Zelo previdno se premikajte po stezi do konca. 2. Zvezde lesketajoče se bele kvadrate in poidite skozi črn kvadrat. 3. Izogibajte se obilici elektrike, pograbite tri bele kvadrate in poidite ven skozi črni kvadrat. 4. Le urno vzemite kvadrate in poidite ven. 5. S silalomsko vozno zberite kvadrate in poidite ven.
- II. Vzemite vse ključke, ki vam odpirajo vrata do cilja.
- III. Zberite štiri nevidne simbole, ki se pojavijo le, ko ste v njihovi bližini, in poiščite cilj.
- IV. Čim hitreje se spustite po stezi, izogibajte se stebrom (odzamejo vam po peti sekundi), število skokov je omejeno.

V. Vso stopnjo morate prekriti z rumenimi ploščicami.

- VI. Zberite vprašanje in počite na cevi.
- VII. Odpravite se, kamor hočete, kajti tu je cilj.
- VIII. Čim hitreje poberte štiri ključke, kajti zmanjkaje vam tal pod nogami.
- IX. Isto kot II. stopnji.
- X. Na desno preskakujete samo po eno ploščico do cilja.

Za vsako opravljeno stopnjo se prikaže nagrada. Puščica vam bo pokazala pot do cilja in nato izginila. Zapomnite si pot! Ob koncu še nekaj: igranje samo, če lahko prenesete poraz.

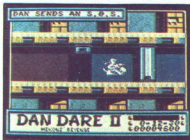
Fire Trap

● ARKADNA IGRA ● vsi spectrumi, C 64/
128, CPC ● 9,99–14,99 € ● Electric Dreams
Software ● 8/8

ŽELJKO MILIN

Igra je sicer preprosta, vendar ne prav lahka. Povzpeli se je treba na vrh gorečega nebotalnika in rešiti svojo najdražjo. Ta je, kot kaže, piromanka, zato jo je treba reševati, reševati in spet reševati. Življenje vam grenijo predmeti, ki jih panične ženske mečejo skozi okna. To so računalniki, obgrizena jabolka, strupi, bakle in še marsikaj. Pri rokah in nogah imate na voljo gasilni aparat, ki ga aktivirate s pritisikom na FIRE. Temu čudu se posreči, da dezintegrira celo mizo, na kateri je kompletan PC klon.

Če zberete veliko točk, boste lahko postali eden izmed petih najboljših tako, da boste ženskam in stanovalcem hiše dali padala.



znašel. Potem ko uniči prvo škatlo, ima omejen čas, da uniči še druge in pobezne na naslednjo stopnjo.

Če ti ni kaj dostojno do sveta dobrote, lahko odigraš vlogo Mekona. Njegova naloga je, da najde svoje Super Treene in da jih pravočasno aktivira. Spet te čaka boj s časom, kajti ko je Dan prišel na ladjo, je aktiviral sistem za uničenje...

Mekonova ladja je velik labirint, v katerem križarijo Super Treeni na reakcijskih motorjih, opremljenimi z laserji in polji energije.

Ladjo sestavljajo v glavnem:

- Ventilacijske cevi, ki so ti lahko v pomoč pri prodiranju, čeprav se je po njih težje premikati kot po zraku.

- Polja energije varujejo nekatere dele vesoljske ladje, ki je pod kontrolo nekog od štirih generatorjev.

- Laserji ti prav grozljivo jemljejo energijo, če se zanjdes v njihovem dosegu. Najbolje storiš, če se jim izogneš.

- Umetni težnostni generatorji res niso nevtralni, lahko pa ti zelo otežijo gibanje.

- Uničujoča vrata se odprejo samo, če jih zadaneš z laserskim žarkom, vendar se po nekaj sekundah spet zaprejo.

- Računalniki nadzorujejo vse, kar se dogaja na ladji, in jih je moč uničiti.

- Pod drobnimi odpadki je zelo nevarno hoditi.

Igra je zelo dobra, grafika je skoraj enaka kot v prvem delu, zamerimo pa lahko dvoje: to, da težko ločimo »dobre« od »slabih« fantov in da ji popolnoma manjka izvirnosti. Morda se bo to spremenilo na boljše pri kaksnem Danu Dareu III?

Phantom Club

● arkadna igra ● spectrum, C 64, CPC
● 7,95–14,95 € ● Ocean ● 8/9

ANDREJ BOHINC

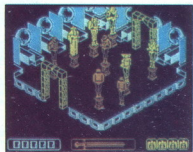
V klub superjunakov je posegla mračna sila zlobnega Zarga. Vsi tvoji prijatelji so se spremenili v sovražnike. Ker si sam ostal drugačen, te bo Zarg hitro uničil, če ne boš ukrepal proti njemu. Naloga bo opravljena, ko boš pridobil deset cinov superjunakov. Čin, s katerim začneš, je Zelator, pridobiš pa lahko še naslednje: Theoricus, Practicus, Philosophus, Adeptus Minor, Adeptus Major, Adeptus Exemplus, Magister Templi, Magnus in Ipsissimi. In kako končati igro?

Za začetek zberi 40 tisoč točk. Nato poišči sobo z zaslonom. Če si našel pravi zaslon, ti pokaže, katerega superjunaka moraš poiskati. Ko najdeš želeno osebo, se odpravi v sobo s spomeniki superjunakov. Tam se dotakni ali

ustreljete tistega, ki ga zahteva računalnik. Naloga je opravljena. Naslednje misije zahtevajo več naporov igranja, saj je igralno območje razdeljeno na 550 sob. Zelo priporočljivo je risati zemljevid.

Točke boš najhitreje pridobil, če boš streljal v krogle na palicah. Vsaka krogla ti prinese od 10 do 25 tisoč točk. Gotovo boš tudi kdaj v težavah z energijo. Takrat je pametno poiskati tresoč se kroglo ali diamant in se ju pazljivo dotakniti. S tem pridobiš nekaj energije, pri diamantu pa tudi večjo hitrost.

Tu so seveda številni sovražniki: ROBOTI stalno rinejo vate in jih ni mogoče uničiti (razen tistih, ki letijo). BUDISTI se hitro premikajo in se umirijo šele po več zadetkih. ZACARANI SUPERJUNAKI so zelo različni. Nekateri stojijo na mestih in se obračajo okoli svoje osi, drugi pa na vsak način hočejo preprečiti vstop v sobo. Ko jih ustreliš, okarnijo in se spremenijo v pajke. ČAROVNIKI so s svojo hitrostjo in crozjem med najvarnejši. MESOJEDE RASTLINE te presenetijo, ko planjejo nate. STEBRI se dvignejo, ko stopiš nanje.



Obstajata tudi dve vrsti nevarnih sob. V tistih s ptičjo glavo so vsi izhodi zaprti, dokler ne uničiš sovražnika, ki je tačas v njih. V sobah s strelo se začne odštevanje z značilnim zvokom, med katerim moraš biti stalno v gibanju ali pa je po tebi. Igra lahko shraniš na trk v sobi s kvadratom na palici. Ko ti je vsega dovolj, so izključič z A + CAPS SHIFT.

Phantom Club grafično zelo spominja na Movie. Nič čudnega, saj je oba napisal naš programer Duško Dimitrijevič.

Dan Dare II: Mekon's Revenge

● arkadna igra ● svi s spectrumi, C 64/128,
CPC ● 7,95–14,95 € ● Virgin Games ● 8/9

SVETA PETROVIĆ

Po prvi dobro opravljeni akciji proti hudobnemu Mekonu se mora Dan Dare, britanski superman, boriti z množico Super Treenov. Te je medtem ustvaril omenjeni znanstvenik, da bi mu pomagali pri zasledbi vesoljske ladje, na kateri so zemljani in seveda Dan. Super Treeni so v posebnih sistemih za ohranjanje življenja, narejeni so iz pieksi stekla in razporejeni v štirih nadstropjih Mekonove vesoljske ladje. Danova naloga je, da odkrije in preišče vsa nadstropja, najde vse Super Treene in uniči njihove kontrolne škatle, s tem pa doseže samonjevanje nadstropja, na katerem se je

Pravila igre

Ta rubrika je odprta za vse bralce. Prosimó, upoštevajte navodila:

- Z doplnitvijo nam sporočite, kaj pripravljate. Morda »vašo« igro že imamo, morda je prestara ali pre malo zanimiva. Rezervaciji po telefonu ne sprejemamo več!

- Dolžina prispevkov (v tipkanih straneh, 30 vrstic po 70 znakov) je omejena. Arkadna igra: največ 2, simulacija: arkadna pustolovščina: največ 3, pustolovščina: največ 5.
- Honorar za objavljeno tipkano stran je 4000–5000 din, odvisno od tega, koliko moramo opis silogovno in silovnicno popravljati. Tipkajte z dvojnimi presledkoma. Pošljite nam številko svojega zira račun (lahko tudi ziro računa računala, če ste mladolinci). Honorar pričakuje konec meseca, v katerem je vaš opis objavljen.

- Kart, ki niso dovolj dobre za objavo, ne pristojejo.

- Rezervacija opisa velja en mesec.

Uredništvo

GRAPHIC ADVENTURE CREATOR ZA C 64

Pisanje pustolovščin v strojnem jeziku

BOBAN PALUROVIĆ

Ze dalj časa kroži na našem trgu več programov za razvijanje pustolovščin v strojnem jeziku. Eden takih programov je G.A.D. (Graphic adventure creator), ki ima v primerjavi z drugimi veliko prednost. Edini pomnilnikovi tega programa sta sorazmerno visoka cena (originala) in zelo skromno navodilo.

Po zaganjanju programa ostane 23.124 prostih zlogov. Zraven se izpiše glavni meni (MAIN MENU), ki poteka natanko po tem zaporedju:

Adverbs
Begin where?
Conditions (local)
Graphics
High priority conditions
Low priority conditions
Messages
Nouns
Objects
Room descriptions
Save adventures
T-Load adventure
Verbs
X-erase adventure
Fi-Enter adventure

1. Adverbs (priliv)

Ureja se tako, da najprej vpišemo število prislovov (teh je največ 255), pri čemer prislov ne sme biti v dveh besedah. Ko pritisnete RETURN, se vnese prislov razvrsti po abecednem redu zvan zvaka na sredini zaslona. Iste številke ima lahko eden ali več prislovov. Enako velja tudi za glagol angleškega samostalnika itn.

2. Begin where? (zagonska lokacija)

Določa lokacijo, na kateri se bo pustolovščina začela. Največja cifra, ki jo je mogoče vnesti, je 1999, kajti prav toliko lokacij je mogoče definirati.

3. Conditions (local, prednostna stanja)

Lokalna prednostna stanja so namenjena preverjanju, ali je igralec izpolnil kak pogoj, da bi nekaj dosegel. Kako to dosežemo? Ta program ima vdelan poseben programski jezik, v katerega so vstavljeni tipke za: AND, OR, NOT, XOR, HOLD, GET, DROP, SWAP, OBJ, TO, SET, RESENT, EQU, DESC, LOOK, AD-VERB, GOTO, NO1, NO2, MESS, PRINT, RAND, SAVE, LOAD, HERE, AVAL, CAR, TURN, AT, BRING, FIRM, IN, OKAY, WAIT, QUIT, EXIT, ROOM, NOUN, VERB, LIST, PICT, TEXT, CONN, WEIG, WITH, STRELF, IF, END... Ko natipirate vrste, je naj-



boljše, da začnete z drugo vrsto, kajti računalnik vrsto, ki jo vneseite, prenese v pomnilnik, in sicer prvo vrsto.

4. Graphic (grafika)

Ta del programa prinaša pravo zadovoljstvo med delom, ima osvojen izvirnih ukazov (PICTURE, ELLIPSES, MIRROR, A0Z, CHANGE, RECTS, DOT, FILL), premišljena uporaba katerih lahko razbremenijo dragoceni pomnilnik. Če želimo na primer uokviriti sliko, narišemo okvir kot posebno podobo, ki smo jo prej numerirali s številko 1998. Nato pritisnemo tipko P in na vprašanje »which picture number« odgovorimo s številko, s katero smo prej označili sliko, ki pomeni okvir (1998). Slika z vpisano zaporedno številko bo avtomatično prenesena na sliko, ki jo pravkar rišete. Za ta postopek boste potrebovali le 4 byte. ELLIPSES riše elipso s središčem, ki ga označuje kurzor, da se jo širti in tako po želji oblikovati krog. MIRROR je ukaz, namenjen za opiranje vsega zaslona na nasprotno stran. Kopirati je mogoče navzgor/navzdol ali levo/desno. Tudi ta ukaz zavzema samo 4 byte. CHANGE spreminja parametre barve. Ko dobite zeleno barvo, pritisnite tipko. Podprogram GRAPHICS premore več barv (16), od katerih boste lahko uporabili samo tri (borno, ali ne?) RECTS riše pravokotnike. Rišemo tako, da premakemo kurzor, pravokotnik pa ostane za zaslono. Tipko R morate pritisniti še enkrat. DOTS riše točko v centru kurzorja. Ker je nestandardna, nevarljivo požira pomnilnik. (Poskusite in prepričajte se. Narisate kak pravokotnik in vrnite se v glavni meni, tako boste videli, koliko pomnilnika vam je načela ena sama točka.) Ena točka – en zlog. FILL je ukaz, ki je namenjen za izpolnitev praznega prostora, ki se za-

čenja v centru kurzorja. Zasede le 4 byte, da izpolni ves zaslon, in nevarjetno je hitri! Od vseh ukazov ga boste največ uporabljali.

5. High priority conditions (visokopriortetna stanja)

Namenjena so kontroli sintakse in da razložijo besedo, ki jo je igralce sporočil, ter da pokličejo druga prioriteta stanja, kar je odvisno od položaja. Izkoristiti je treba iste ukaze kot pri Local conditions.

6. Low priority conditions (nizkopriortetna stanja)

Rabijo, da računalniku sporočijo, ali je na določeni lokaciji nameščen določen predmet, ali je v sobi te-mačno itn. Uporaba teh ukazov je v tem delu zelo potrebna.

7. Messages (sporočila)

Urejamo jih tako, da najprej vnese-mo številko sporočila, ki ne sme biti večja od 255. Prav tako sporo-čilo ne sme in ne more biti daljše od 256 znakov, če to številko prekoračite, bo računalnik napisal: »Message to long. Edit ignored.«

8. Nouns (samostalniki)

Urejamo jih enako kot prislove (ADVERBS). Izhod iz podprograma NOUNS je mogoč s postopnim pritiskanjem na tipko, enako velja za kakšen del urejanja.

9. Objects (predmeti)

Ena izmed najmočnejših lastnosti GAC je ta, da je mogoče določene-mu predmetu določiti tudi težo. Najprej vnese-mo številko predmeta (1-255), nato začetni kraj, ti mesto, kjer bo ta predmet po zagonu igre, na koncu je teža (weight). Tudi teža ne sme biti večja od 255, številka sobe pa največ 1999.

10. Room descriptions (opisi sob)

v tem delu programiranja vnese-te

opis sobe, možne smeri gibanja in definiranja slike, ki je sestavni del lokacije, tj. slike, ki smo jo prej narišali in numerično določili. Ime sobe tudi ne more biti daljše od 255 bytov. Na vprašanje connections are... morate odgovoriti s potrebnim glagolom, da bi prišli v eno od sob, ki je povezana s to lokacijo. Številko sobe ni tako težko vnesti, kajti od vas je odvisno, s katero številko bo kakšna soba označena ali ob kateri lokaciji bo izbrisana.

Opozorilo: Glagoli, s katerim boste odgovorili na vprašanje connections are... mora imeti samo eno črko: u, d, n, s, e ali w. ti glagoli morajo biti prej urejeni v podprogramu (VERBS).

11. Save adventure (snemanje pustolovščin)

Pustolovščino lahko snemate kot vrstico Data ali kot Runnable adventure. Prvo metodo je priporočljivo uporabiti le, če niste končali programiranja ali če niste prepričani, da bo ena kopija programa zadostila, kajti programov, posnetih z Runnable adventure, ni mogoče naloziti nazaj s tem programom.

12. T-Load adventure (nalaganje pustolovščine)

Kot sem že omenil, pustolovščino lahko nalozite nazaj samo, če ste jo prej posneli s pritiskom na tipko D (Data file).

13. Verbs (glagoli)

Ureja se enako kot prislovi in samostalniki, zato ni potrebno podrobnejše pojasnilo. Pripominjam pa, da imajo nekateri glagoli, samostalniki ali prislovi lahko neomejeno število sinonimov.

14. X-Erase adventure (brisanje vse pustolovščine)

Pustolovščino zbrisamo, če dvakrat zapored pritisnemo na tipko Y (YES).

15. Fi-Enter adventure

S to tipko požemo pustolovščino, ki ste jo (mogoče) pravkar končali. Računalnik kasneje sporoča o napakah, ki jih je odkril v programu!

Pri podprogramu za risanje (Graphics) pritisnete tipko F7, če hočete, da se kurzor premika hitreje (preskakuje 5 tučk), ali ponovno F7, če želite, da se kurzor upočasi. S tipko F1 v istem podprogramu aktivirate prn gram za risanje krivulje. Pri take ikoli obliki urejanja se da vrtni v glavni menu z dvakratnim s pritiskom na puščico ali na začete urejaja drugega dela v istem podprogramu za urejanje!!!

Programerji softverske igre INCENTIVE napovedujejo GAC 2, ki bo v primerjavi s prvim imel urejalnik in oblikovalnik za novi barvni znakov. Razen tega bo imel GAC 2 približno 40k prostega pomnilnika. Takrat bo mogoče izpeljati ME-GA pustolovščine, na primer Star Paws in druge.

EPSON PC AX2

Hardver

CPE	80286 (8 MHz ali 10 MHz, po izbiri s preklopom)
ROM	64K (maksimalno) 32K (standardno)
RAM	glavni RAM 640K
Tipkovnica	konfiguracija QWERTY, 101 ali 102 tipki, 12 funkcijskih tipk, 3 LED
Sistemska konfiguracija in zmogljivost diska	
	ena enota FDD (1,2 Mb) ena enota FDD + ena enota HDD 1 (1,2 Mb + 20 Mb) ena enota FDD + ena enota HDD (1,2 Mb + 40 Mb)
Vmesniki	s Centronicsom združljiva vrata serijska vmesniška vrata RS-232C
Vil razširitve reže	8 bit x 3 16 bit x 3
Mere/teža	glavna enota 400 mm (širina) x 413 mm (globina) x 155 mm (višina) cca 9,8 kg tipkovnica 490 mm (širina) x 197,5 mm (globina) x 47,7 mm (višina), cca 1,5 kg

Epsonov PC AX2 je manjši, hitrejši, prežnejši in prilagodljivejši za delo od drugih računalnikov. Sploh pa je to – Epsonov izdelek, računalnik firme, ki jo po vsem svetu poznajo po visoki kakovosti in zanesljivosti. Čista, funkcionalna oblika zgoj odseva dosledno nadzorovano tehnološko izdelavo. Računalnik je sicer povsem »združljiv« z vsemi industrijskimi standardi, ki veljajo na hardverskem in softverskem področju, vendar njegovi izdelovalci menijo, da ponuja nekaj več... Poznavalci bodo to razbrali iz samih tehničnih podatkov, navadni uporabniki, ki bodo prvič sedli pred ta računalnik, pa bodo to ugotovili že po nekaj urah dela.

Softver

MS-DOS 3.20
Diagnostični in od sistema odvisni podporni programi za Epsonov PC AX2
GW-BASIC 3.20

Opcije

Monokromatski prikazovalnik (720 x 350 točk)
Barvni prikazovalnik (640 x 200 točk)
Monokromatska plošča
Barvna plošča
MGA (grafični adapter za več načinov)
komplet 360 K FDD
komplet 1,2 FDD
komplet 20 Mb HD
komplet 40 Mb HD

Epsonov PC AX2 AT združljiv računalnik



Generalni in izključni zastopnik za Jugoslavijo:

avtotehna

LJUBLJANA TOZD Zastopstva,
Celovška 175, 61000 Ljubljana
telefon: (061) 552-341, 552-150 telex: 31639

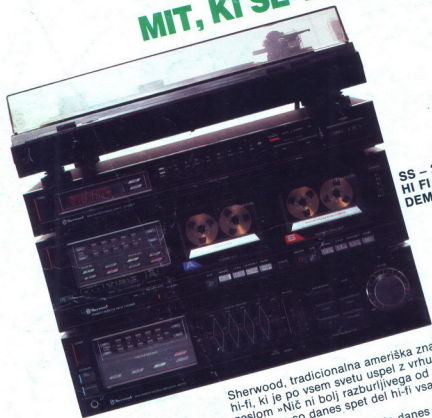
AVTOTEHNA VDELUJE V TISKALNIKE
IN RAČUNALNIKE YU NABOR ZNAKOV

 **Sherwood**

 **emona commerce**
tozd globus
Ljubljana, Šmartinska 130

SHERWOOD
Titova 21
Ljubljana
(061) 324-786, 326-677

**SHERWOOD –
MIT, KI SE VRAČA**



SS – 2080
HI FI sistem 2 x 80W sin.
DEM 999.– + din. dajatve

Sherwood, tradicionalna ameriška znamka, je spet tu. Pionir hi-fi, ki je po vsem svetu uspel z vrhunskimi dosežki in z gestom »Nič ni bolj razburjivega od napredka«, njegovi izdelki pa so danes spet del hi-fi vsakdanjosti.

Sherwoodove hi-fi elemente danes razvijajo v ZDA in izdelujejo na Daljnem vzhodu. Avangardni mit je tako združen s tehniško avangardo današnjega in jutrišnjega

Prodajna mesta:
NOVO MESTO Dolenjke, Kidričev trg 1 068/22-395
SARAJEVO Foto – Optik, Zrinjskeg 6 071/26-799
BEOGRAD Centromerkur, Čika Ljubina 6 011/626-934
SKOPJE Centromerkur, Leninova 29 091/211-157
ZAGREB Emona Commerce, Prilaz JNA 8 041/430-132