

Izhaja v dveh izdajah: slovenski in srbohrvaški

MOJ MIKRO

april 1989 / št. 4 / letnik 5 / cena 7000 din

**Obiskali
smo:**



Priloga:
**Testi po meri
Mojega
mikra**

Pokličite nas!

Generalni in izključni zastopnik za Jugoslavijo:

avtotehna

LJUBLJANA TOZD Zastopstva, Celovška 175, 61000 Ljubljana

telefon: (061) 552-341, 552-150, teleks: 31639, telefaks: 061-552-563

YU ISSN 0352-4833



9 770352 483004

VAŠ DELOVNI ČAS JE DRAGOCEN

NE ZAPRAVLJAJTE GA S SEŠTEVANJEM UR NA ŽIGOSNIH KARTICAH

Na odseku za računalništvo in informatiko INŠTITUTA JOŽEF STEFAN smo razvili sodobni sistem KRONOS za registracijo in obračun delovnega časa, ki omogoča:

- namesto žigosanih kartic magnetne kartice
- namesto mehanskih ur mrežo elektronskih registrirnikov
- namesto »ročnega« seštevanja minut sproten obračun delovnega časa in vrsto urejenih izpisov
- sproten pregled nad prisotnostjo sodelavcev in obiskovalcev

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



NOVO IZ NAŠIH
LABORATORIJEV.



KRMILNIK LOKALNE MREŽE »NETCON«

Funkcionalno in tehnološko dovršen krmilnik za upravljanje z več točkovno (multidrop) mrežo postaj za registracijo prisotnosti.

Zmožnosti in lastnosti:

- priključitev do 28 registriranih postaj po eni kartici
- lastna ura s koledarjem
- zanesljivo in varno lokalno pomnjenje do 6000 registracij
- zanesljivo in samodejno delovanje
- diagnosticiranje motenj na mreži
- procesor I8068, 128 KB SRAM z baterijskim napajanjem
- galvansko ločen vmesnik za lokalno mrežo
- vmesnik RS 232 za povezavo z nadzorim računalskim

Zato prepustite računanje računalniku! Postopek registracije je preprost pri prihodu in odhodu potegnemo magnetno kartico skozi zarezo v postajici in pritisnemo na ustrezno tipko. Na podoben način registriramo tudi nadure, službeno, zasebno in bolniško odsotnost, dopust.

Registrirne postajice lahko (v primeru večjih sistemov) priključimo na računalnik prek krmilnika lokalne mreže ali pa neposredno. Za vrsto različnih tipov računalnikov smo pripravili paket programov, ki vam bo omogočil (s pooblastilom) pregled in urejen izpis obračunskih podatkov. Pri vsakem delavcu bo upoštevan fiksni ali drseči delovni čas, izmene, sobote, nedelje in praznike, na postajice pa bo pošiljal kratka sporočila (npr. DELAVSKI SVET OB 15.30).

razpusti izolani področje izolani objekt vsilani področje vsilani objekt



univerza e. kardelja

inštitut "jožef stefan" ljubljana, jugoslavija

odsek za računalništvo in informatiko

61111 Ljubljana, Jamova 39 p. p. IP O B j 53

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

Izhaja v dveh izdajah: slovenski in srbohrvaški

VSEBINA

Hardver

Acer, PC kompatibilne sistema 33/20	8
Vzdrževanje računalnika in tiskalnika	16
Priloga: Testiranje po meri	
Mojega mikra	31
Računalniške mreže	37

Softver

PC Tools de Luxe 5.0	18
Formatiranje trdnega diska na amig	19
Arciv C Source Level	21
Butog za amigo	22
Amica Paint za C64	22
Izpis listi visoke ločljivosti za Atari ST	23
Prenos programov z amustrada na Atari ST	25
Poslovni informacijski sistemi: Črta izmena	28
Črta izmena	28
Črta izmena za Atari XL/XE: več barv na zaslonu	39

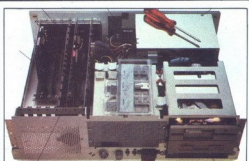
Zanimivosti

Obiskali smo CeBIT '89	4
------------------------	---

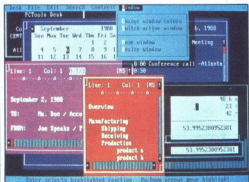
Rubrike

Mimo zaslona	13
Mali oglasi	42
Domača pamet	50
Zabavne matematične naloge	53
Recenzije	54
Pika na i	56
Pomagajte, dragovi!	58
Igre	60

Na naslednji strani: Posadba Avionetran, to je na Ingolstadtskem trgu topla za prodajo rezalnice: firme Rolanda (na sliki) in tekavskih Epina (na sliki) smo se na letošnjem sejmu CeBIT pogovorili z zaposlenimi in sodelobničarji predstavnikov, glej stran 6).
Foto: Zoran Vogrtač



Stran 16: Kako skrbeti za hardversko opremo? Nasveti o vzdrževanju osebnega računalnika in tiskalnika.



Stran 18: PC Tools de Luxe 5.0: orodje, kot se spodobi



Stran 60: Rubrika Igre.

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro VILKO NOVAK • **Naměstnik glavnega in odgovornega urednika** ALJOSA VREČAR • **Poslovni sekretar** FRANCES LOGONDR • **Tajnica** SLIČA FOTOČNIK • **Oblikovanje in tehnično urejanje** ANDREJ MAVŠAR • **Redni zunanji sodelavci:** ZLATKO BLEHA, CRT JAKHEL, MATEVŽ KMET, dpl. ing. ZVONIMIR MAKOVEC, NEBOJŠA NOVAKOVIČ, DAVOR PETRICH, DUŠKO SAVIČ, DEJAN V. VESELIHOVIČ.

Članopisni svet: Alerka Mišič (Gospodarska zbornica Slovenije), predsednica; Ciril BEZLAJ (Goranje – Procena oprema, Titovo Velenje), prof. dr. Ivan BRATKO (Fakulteta za elektroinženirsko, Ljubljana), prof. Aleksander COKAN (Državna založba Slovenije, Ljubljana), mag. Ivan GERLIČ (Zveza organizacij za tehnično kulturo, Ljubljana), dpl. ing. Borislav HADŽIBABIĆ (Energoimport – Energo-Data, Beograd), ing. Milot KOBE (Iskra, Ljubljana), dr. Beno LIKMAK (IS SRE), Tona POLENEC (Mladinska knjiga, Ljubljana), dr. Marjan SPODEJ (Inštitut Josif Stefan, Ljubljana), Zoran STRBAC (Mikrohit, Ljubljana).

MOJ MIKRO izdaja in tiska ČGP DELO, tozd Revije, Titova 35, Ljubljana • **Predsednica skupščine ČGP Delo** SILVA JEREB • **Glavni urednik** ČGP Delo BOŽO KOVAČ • **Direktor tozd Revije** ANDREJ LESIČAK • **Nisrinarodna gradiva** ne vračamo • **MOJ MIKRO** je oprtočen plačilo posebnega davka po merilu republiškega komiteja za informiranje, dopis št. 421-172 z dne 25. 5. 1984.

Naslov uredništva: Moj mikro, Ljubljana, Titova 35, telef. št. c. 315-366, 319-798, telexa 31-255 YU DELO, telexa 329-571 • **Mail** office: STIK, oglasno izražanje, Ljubljana, Titova 35, tel.: (061) 315-366, int. 26-85 • **Prodaja in naročnine:** Ljubljana, Titova 35, tel. št. c. 315-366.

Naročnine: štirimesečna naročnina (januar-april 1989): 18.000 din. Letna naročnina za tujino: 458 ATS, 44.900 ITL, 80 DEM, 50 CHF, 204 FRF, 35 USD.

Plačila na širo račun: ČGP Delo, tozd Revije, za Moj mikro, 50102-603-48914.

TOZD Prodaja, Titova 35, 61001 Ljubljana. **Kolportaža – telefon** (061) 319-790; **naročnina – telefoni** (061) 319-255, 318-255 in 315-366, intema 27-60. **Poročnice za plačilo naročnine** boste prejeli tiskari v letu.



Med letošnjimi 3125 razstavljalci so bili na hannoverskem sejmu CeBIT prvič tudi Turki in Kitajci. V pogovoru za javnost so gladko priznali, da so prišli predvsem na ogled, potem pa so samozavestno dodali, da računalništvo – predvsem softversko področje – kar dobro obvladajo, vendar jim manjka marketinških izkušenj. Pravi ni niso skrivali, da iščejo evropske partnerje, ki bi zanje tržili v bodočem enotnem evropskem gospodarskem prostoru Jugoslovansko zastopstvo ni bila nič številnejše, a važnejše (in tudi bolj žalostno) je nekaj drugega.

Medtem ko so naši razstavljalci (našteti bi jih mogli na prste ene roke) ponujali pisarniške izdelke in črtno kodo, je bil CeBIT – največji sejem pisarniške, informacijske in komunikacijske tehnologije na svetu – letos v znamenju popolnoma drugih tem. Povezovanje računalnikov v mreže in daljinski prenos podatkov se v svetu tako hitro razvija, da so razstavljalcem iz te kategorije morali nameniti posebno halo. Iani jih je bilo manj kot deset, letos jih je prišlo skoraj 50. Pod drugo streho so pripravili Network Europe 89, posebno evropsko-ameriško prodajno predstavitev izdelkov in storitev, združenih z Novellovim Network. Skratka, zahodni svet se ni povezovali in mrzlično išče možnosti za kar najhitrejši pretok informacij. Na mi po sram prav sedaj sejmom zvedeli, da nam bo ZRN z uvedbo vizumov najbrž prikrnila vrata, skozi katera vodi pot v Evropo 1992.

Za svetovne razvojne trende ni nič manj značilno, da je CeBIT postal shajališče bančnikov, zavarovalniških strokovnjakov in njihovih strank. Računalniško podpre bančne in zavarovalniške storitve pač omogočajo hitrejši in učinkovitejši pretok denarja v svetovni gospodarski skupnosti, zanesivejšo oplojitev kapitala. Zato je imela tudi ta kategorija razstavljalcev halo zveze Elektronske storitve pa niso namenjene samo finančnim gigantom, na Zahodu posvečajo veliko skrbti tudi majhnim in srednje velikim podjetnikom! Kaj se medtem dogaja z našo valuto in našimi denarnimi tokovi, ni treba posebej razlagati! Na sejmu CeBIT bi bil za jugoslovansko bančnika morda najbolj zanimiv ogled – stroje za štetje bankovcev.

Nisem tako bogat,
da bi kupoval poceni,
zato kupim profi AT pri

MANDAT

po solidni ceni

Kadar greste na poslovno pot, po-ključite v Petrovčev, Drešnja vas 55A, tel. (063) 776-705, ali pa se oglasite v kraju Grassau (100 km pred Münchnom), Grafinger Strasse 10a, tel. 08641/2785.



Tekst in foto: MATEVŽ KMET

Nevarnosti je konec! Na letošnji CeBIT je samo iz Ljubljane in Zagreba odšlo šest letal in če bi katero od njih strmoglavilo, bi to pomenilo nenadomestljivo izgubo za naša računalništvo. V primerjavi s pol milijona ljudi, ki so letos obiskali CeBIT, je naših ti-so obiskovalcev malo, vendar v primerjavi s tem, kaj Jugoslavija pomeni v svetovnem računalništvu, zelo veliko. A za našo neuspešnost niso krivi drugi. Poslovnežev ne zanima preveč, od kod kdo prihaja, bolj pomembno je, da bo od njih kaj kupil. Ker je računalniško tržišče razvitega sveta že nekoliko zasičeno, se obračajo k dosedaj zanemarjanim tržiščem. Takšno odpiranje je bilo tedaj posvečen del sejma, ki so ga pomenovali »Business with India«. Mi pa ob tem vegetiramo sredi Evrope in čakamo, da nam bo kdo vse prinesel na srebrnem pladnju. Ob takem odnosu je jasno, da napisala »Business with Yugoslavia« ne bo niko nikoli videli.

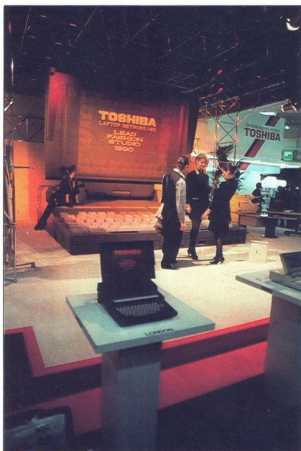
HANNOVER MESSE
CeBIT '89
Welt-Centrum Büro-Information-Telekommunikation
8. - 15. MÄRZ 1989

Mi...

Kljub črnogledosti pa so se v vremena Kranjcem vseeno zjasnila. Še lana smo na sejmu pogrešali razstavljalce iz Jugoslavije, ki bi pokazali, da znamo tudi mi narediti kaj novega. Med 3125 razstavljalci (bilo jih je 400 več kot lani) iz 37 držav smo se predstavili tudi mi. Zaenkrat maloštevilno in v sodelovanju s tujimi firmami, vendar je prvi korak naraven.

Ljubljanski Mikrohit je predstavil ročni terminal BCC52. Ima baterijsko napajanje (podatki ostanejo v pomnilniku tudi po izključitvi), vdelan operacijski sistem in interpreter za basic ali pascal. Zato je idealna rešitev za prenos podatkov iz perifernih delovnih okolij v računalnik, kjer podatke obdelujemo. Terminalo operacijski sistem podpira priključitev čitalnika črtne kode, način branja in prenosa podatkov pa lahko sprogrimiramo sami. Tako za BCC52 kot tudi druge Mikrohitove proizvode je bilo na sejmu kar precej zanimanja ne glede na to, da v glavnem katalogu sploh niso bili omenjeni.

Ob hardveru smo bili Jugoslovani predstavljeni tudi na področju softvera. Zastopal nas je Primož Jakopin, ki ga naši bralci gotovo poznajo po programu Ines za spectrum. Že nekaj časa se Primož ukvarja s Atarijem ST, na CeBIT pa je predstavljal najnovejšo verzijo programa Steve. Razstavljal je na Atarijevem razstav-nem prostoru, ki je vedno podoben družinskemu srečanju vseh, ki delajo za Atarijeve računalnike. Ste je že zelo izpopolnjen in skrbno sledi logiki, ki jo vse, kar človek potrebuje, je za delo, en računalnik in en pro-



SEJEM CeBIT '89 v Hannoveru

Tradicija, novosti, predvsem pa biznis

gram zanj. Steve je lahko baza podatkov, urejevalnik besedil, grafični program, vdelan ima lasten psevdo-jezik za izdelavo prezentacij (npr. šolskih učnih ur), z njim si lahko naredimo nabore znakov za tiskalnik in še in še. Kljub svojevrstni logiki, ki jo nekateri sovražijo, drugi pa ljubijo, je bil program Nemcem všeč in število prodanih izvodov programa je na sejmu dosegalo zavidljive številke.

In oni...

Vsem je že dolgo časa jasno, da so PC združljivji računalniki nesporen standard. Na jesenskem sejmu PC Show v Londonu se je uklonil Sinclair, za katerega je bilo vedno značilno, da se ne menji preveč za veljavne standarde in zakonitosti CeBIT je prinesel nov »poraz«. Še lani so pri Atariju največ govorili

o hardverskem emulatorju za DOS, letos pa o njem ni bilo ne duha ne sluha. Atari pač ne potrebuje emulatorjev, saj se je še bolj usmeril na tržišče PC. O PC Atarijevi moze zdaj govorijo kot o »zakrožitvi podudbe« in nič več o »stvari, s katero naj se ukvarjajo drugi«. Podobna je tudi usmeritev programjev. Pri mnogih proizvajalcih, ki so razstavljalci progame za Atari, smo slišali podobne komentarje, češ Atari je res odlični računalnik, ki ga PC še zdaleč ne dosega, pa vseeno. Vsi razmišljajo o popolni spreobrnitvi ali vsaj o pridobi svojih programov za PC. K svoji seriji PC je Atari dodal nova člena – AT združljiv PC 4 (ki ga bomo podrobneje predstavili v eni od prihodnjih števil MM) in PC 5 s procesorjem 80386. Ob računalnika je na sejmu popolnoma zasedenil prava novost, ki se imenuje Atari PC Folio. Čeprav tehtla je 450 gramov in meri 18x9x2,5 cm, je PC Folio popolnoma združljiva s standardom MS-DOS 2.11 in ni le prenosni, temveč celo žepni PC. Vdelan ima intelov procesor 80C88, ki dela s frekvenco 4,91 MHz. Pogajajo ga tri baterije, ki pri običajni količini dela zdržijo dva meseca. Začetnih 128 K RAM lahko razširimo do 640 K. Kljub majhnemu pomnilniku pa večina težav zaradi prevelikih programov odpade, saj ima folio v 256 K ROM že program za obdelavo besedil, preglednico (format podatkov je združljiv z Lotus 1-2-3), koledarček z uro in budilko, telefonski imenik (iz katerega zna sam zavrteti izbrano številko), kalkulator in komunikacijski program. Na tipkovnici je 63 tipk, ki nas malce spominjajo na spectrumove radirke. Na LCD zaslonu (11x4 cm) lahko prikazemo 8 vrstic s po 40 znaki ali grafično 240x64 točk. Kot zunanji pomnilnik uporablja folio t.i. »Card-Drive« s kapaciteto 32, 64 ali 128 K, lahko pa ga priključimo tudi na zunanji disketnik ali trdi disk. Na sejmu je bila razstavljenjena delujoča verzija, v trgovinah pa bo naprodaj konec maja letos po približno 800 DEM.

Prvič smo lahko v Evropi videli tudi stacy, Atarijev prenosni ST. Na zadnjem Comdexu v Las Vegasu je bil predstavljen prototip, zdaj pa smo si lahko ogledali (in preizkusili) končno verzijo. Stacy je popolnoma združljiv(a) z ST serijo, ima 1 Mb RAM in dva vdelana 3,5- disketnika. Monokromatski Super-LCD ima ločljivost 600x400. Namesto miške, ki bi otežila prenosljivost, je v stacy vdelan trackball.

Za tiste, ki bi želeli imeti atari iz mega serije, pa za to nimajo dovolj denarja, je Atari (kljub zanikanju, da namerava to storiti) pripravil atari mega ST 1. Računalnik je popolnoma enak kot njegovi večji bratje, le da ima vdelanega le 1 Mb pomnilnika. Cena zaenkrat še ni znana, prav tako pa tudi cena za stacy.

Svojem uporabnikom je Atari ponudil še nova trda diska megaflo 30 in megaflo 60 s kapaciteto 30 oziroma 60 Mb. Diska sta za spoznanje hitrejša in glasnejša kot njun predhodnik, tudi zanj pa cene še niso objavili.

Ob lanskega leta (in jesenskega sejma v Londonu) so do konca raz-

vili tudi transpusersko delovno postajo, ki se imenuje ATW. V ohišju se skrivata dva računalnika: osnovna plošča s transputerjem T800-20, 4 Mb pomnilnika, bilterjem, 1 Mb video RAM in modificirani mega ST, ki rabi kot vhodno-izhodna enota. Pomnilnik lahko razširimo do 12 Mb, predvidena pa je tudi možnost razširitve do 54 Mb. Glede na te podatke sploh ni nenavadno, da zmora ATW 10 mips in 1,5 milijona operacij s plavajočo vejico na sekundo. O ceni seveda nima pomena govoriti.

NLQ tiskalniki ali Star ostaja zvezda

NLQ ni nič novega, boste rekli! Pa je! Oznaka NLQ je letos dobila nov pomen – Near Laser Quality. Na pogovoru pri Epsonu (obširneje o tem pišemo v posebnem članku)

vih ljudi med konkurenco ne bi bilo zanimanja (in možnosti) za izdelavo takšnih tiskalnikov. In kaj se je zgodilo? Že na letošnjem CeBIT jih je napadel Star, ki je predstavljal novo serijo visokokvalitetnih matricnih tiskalnikov z oznako XB. To sta modela XB24-10 (A4) in XB24-15 (A3), ki delata v SLQ (Super Letter Quality) načinu. Izvedbe so se lotili drugače kot pri Epsonu. Ohranili so preizkušeno 24-iglično tehnologijo, za le gre glava v SLQ načinu preko vsake vrstice dvakrat in tako doseže kavičtvo izpisa, enakovredno matrici 48x35 točk, ki se zelo približa kavičtvi laserskih tiskalnikov in je enakovredna Epsonovim tiskalnikom. In Star ne bi ostal zvest svojim načelom, če ne bi svojim tiskalnikom dodal še nekaj «malenkosti», ki pa so kot po pravilu pogosto ugodne cene tisto, zaradi česar še ljudje odločijo za Star namesto za Epson. Ker sta tiskalnika namenjena za de-

nem barvnem tisku delamo s tremi osnovnimi barvami (za vsako imamo posebno folijo), iz katerih dobimo vse barvne kombinacije. Uporabljamo lahko navaden papir, izpis ene strani formata A4 stane okrog 2 DEM, edina stvar, ki je bolj osupljiva od kavičtva izpisa, pa je cena, ki se giblje med 35.000 in 40.000 DEM

Med laserskimi tiskalniki je edino prav novost predstavil Fujitsu s tiskalnikom, ki ima vdelan trdi disk (20 Mb Seagate) Poleg naborov znakov lahko na njem shranjujemo tudi tekste in to je gotovo največji vmesni pomnilnik za tiskalnik, ki si ga lahko zamislimo.

Tradicija velja

Kdor je že obiskal CeBIT, mu je ob naslednjih obiskih lažje. Ko smo v tiskovnem središču pokazali akreditivne, so nas vprašali, ali smo že

nad svojo popularnostjo, ki se je nastale zavedali, sta predlagali, da se naslednje leto spet srečamo in prijetno pokramljamo o tem, kaj se je zgodilo v minulemu letu. Fotografija je bila všeč tudi NEC-ovim ljudem in za svoji zaščitni znak. Dami sta se zanimali za tiskalnice in bili razočarani, saj NEC ni pokazal nič novega. Zato pa sta bili navdušeni nad novima monitorjema. Zaužili sta nam, da imata na svojem PC VGA grafično kartico in jima bo zato novi MultiSync ZA prišel zelo prav. Tudi že bosta kartico do poletja, ko bo monitor naprodaj, zamenjali s Super VGA, ne bo težav. Razveselila ju je tudi ne previsoka cena okrog 1600 DEM. Edino, kar bo morda otežilo njuno odločitev, bo MultiSync 3D, naslednik MultiSync II. Z največjo ločljivostjo 1024x768, združljivostjo z vsemi najpogostejšimi standardi (CGA, EGA, Hercules, PGC, MGCA,

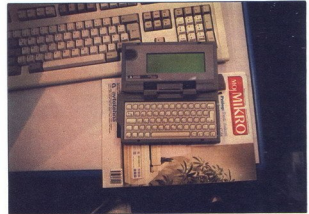


Spica, naša in tuja (?) spica.

so nam zatrčili, da so absolutni favoriti na 48-igličnem področju. Poleg matricnega so letos predstavili tudi ink-jet tiskalnik, ki ima namesto 48 iglic 46 šob. Tržišče za matricne tiskalnice visoke kavičtve naj bi bilo dokaj veliko, saj bi vsi radi imeli kavičtvo laserskih tiskalnikov, ki pa (zaenkrat) še ne omogočajo uporabe brezkončnega papirja, izpisovanja na obrazce s kopijami (npr. računi, položnice) in uporabe večjih formatov papirja. Zaradi zahtevnega razvoja in velikih sredstev, ki so zanj potrebna, naj po besedah Epsono-

lo v pisarnah, so močno zmanjšali hrup pri izpisovanju v najboljši kavičtvi (le 54 dB). Hitrost izpisa je 240 znakov/s (konceptni način), 80 znakov/s (LQ) in 40 znakov/s (SLQ). V tiskalnik je vdelanih 13 tipov črk (vse lahko izpisujemo običajno, obrobno, za tiste, ki pa jim to ni dovolj, bodo kmalu na razpolago še dodatni nabori na karticah. Tiskalnika bosta na policah v trgovinah junija letos, najzanimivejše pa so cene, ki niti niso astronomske Star XB24-10 bo stal okrog 1900 DEM, XB24-15 pa okrog 2500 DEM.

Za najbolj izbirčne so letos prikazali nov tip tiskalnikov, ki delajo s folijami Podobno kot pri klasič-



PC Folio – računalniček za majhen žep.

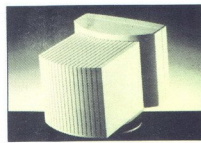
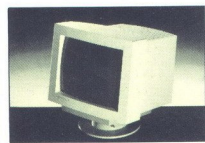
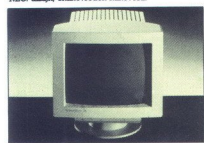
kaj bili na CeBIT. Izkazalo se je, da imajo vse podatke o nas že vpisane v računalniku, kar zelo pospeši postopek registracije. Tudi razstavjalci so bili večinoma na istih mestih kot lani in jih je bilo enostavnije najti. Vsako leto se na CeBIT pojavijo veliko istih ljudi, a jih človek v množici ne opazi, razen če so zelo neobičajni. Letos smo na CeBIT doživeli prijetno srečanje. Se spomnite lanske naslovnice MM, na kateri sta si dve redovnici ogledovali NEC-ove tiskalnice? Ko smo letos obiskali NEC-ov razstaveni prostor, sta spet prišli mimo... Prijetno presenečeni

VGA, Super VGA, Macintosh II in IBM 8514) je to odlični monitor. Novost pri tem modelu je vdelani 8-bitni računalnik (en sam čip), ki skrbi za horizontalno in vertikalno sinhronizacijo, tako da nam ob spremembi grafičnega načina za monitor ni treba skrbeti, saj se sam prilagodi podatkom, ki jih sprejema. Za 2100 DEM (če jih imamo) torej res dobimo veliko

Programi (srednje in dolgoročni)

Največ novega so pokazali (in obljubili) pri Ashton Tabe dBase IV, ki so ga lani šele najtavali, je zdaj do-

NEC dizajn, enakovredno kavičtvo.



TMS-Roman
 TW-Light
 Courier
 Prestige
 Script
 Letter-Gothic
 Blippo
 ORATOR
 Helvetica
 Optimo
 Cinema
 SLQ Times-Roman
 SLQ TW-Light

TMS-Roman
 TW-Light
 Courier
 Prestige
 Script
 Letter-Gothic
 Blippo
 ORATOR
 Helvetica
 Optimo
 Cinema
 SLQ Times-Roman
 SLQ TW-Light

Star: laser ali ne laser, to je vprašanje.

PC: manjše, zmogljivejše, cenejše

16 pri 32-bitnih računalnikih), v katerih lahko sliko opazujemo in obdelujemo v različnih perspektivah in velikostih. Sprememba, ki jo vnesemo v enem oknu, se takoj popravi tudi v drugih. Uporabnik si lahko definira lasten koordinatni sistem, dodana pa sta še nabor ukazov za 3D risanje in možnost ukazov zoom in pan med editiranjem

Če imate doma PC AT, ki dela s 16 MHz, ne mislite, da greste v korak s časom. Trenutno so moderni majhni namizni stolpi, ki imajo na zunanji strani digitalni zaslon, na katerem je napisana dvomestna številka. Te številke se gibljejo od 21 do 49 in pomenijo frekvenco, pri kateri dela računalnik. Seveda morate imeti tudi Super VGA kartico in MultiSync monitor. Verjamate lahko, da

razne grafične animacije, zapleteni izračuni in podobno tečejo neverjetno lahkonotno in hitro. Za stroške take mode se ne sme spravešati – važno je biti zvraven

Kapaciteta trdih diskov se povečuje in čedalje pogostje se v zvezi z njimi uporablja predpona giga. Med prenosnimi računalniki (ki so čedalje manjši, lažji, hitrejši in cenejši) velja poleg že opanega Atarijevega PC Folio omeniti še prvi prenosni PC s 14" barvnim LCD zaslonom. Računalnik ima vdelan procesor 80386 in 40 Mb trdi disk (dostopni čas 20 ms) s 3,5" disketami. Že običajni računalniki s takimi podatki so zelo dragi, prenosni Sharpov PC 5500 pa stane kar 20.000 DEM

Napredek pri razvoju prenosnih PC brez dvoma pomeni tudi ROS (ROM Operating System) Združljiv je z DOS 3.x, dodanih pa ima še nekaj lastnosti DOS 4.0 Tako lahko npr. uporabljamo diske z do 512 Mb pomnilnika, zaščitimo z geslom datoteke ali direktorije, vdelana pa je tudi opcija Help. Prodajajo ga na kartici (cena 300 USD), ki jo lahko priključimo na vsak PC, na disketi, vendar je najprimernejša za prodajo proizvajalcem, ki razvijajo računalnike in lahko ROS vdelajo v svoje nove izdelke

Zelo je napredoval tudi OS/2 Microsofti je na semu predstavil mrežo, v katero so bili povezani proizvajalci softvera in hardvera, ki svoje izdelke prilagajajo OS/2 Takih izdelkov je čedalje več in vse kaže, da bo operacijski sistem, na katerega smo morali tako dolgo čakati, končno zaživel.

Malo mešano

Ob ogledu sejma nismo mogli spregledati tudi nekaj novosti na področju kalkulatorjev, če lahko prenosnim kalkulatorjem, ki bi še

Nadaljevanje na strani 12

Na svidenje v naslednjem letu.



Franciji, Italiji, Španiji... Pred deseti leti teh sestankih podjetji še ni bilo, tržno ozemlje smo si razdelili šele pred kratkim. Toda osnovno gibalno te širitve števila zaposlenih sestriških podjetij v Evropi je moral "podpisati" ustvarjeni dobiček na kateremkoli od teh trgov. Vrsto let sta glavni firmi Epsona v Evropi, naša in britanska, poslovali z enakim dobičkom. Pred dvema letoma pa je britanska sestrska podjetja ostalo glede ustvarjenega dobička precej za nami. V Evropi smo "number one". Do nadaljnjega..."

Kakšne spremembe – to gotovo pričakujete – bo v vaše podjetje prinesla Združena Evropa po letu 1992?

SCHREIBER: »Epson je mednarodna korporacija, ki prek mreže sestriških podjetij prodaja tako na trgu Evropske skupnosti kot tudi zunaj

njenih meja. Imamo že tudi tovarne v Franciji in Veliki Britaniji, kar pomeni, da smo na leto 1992 in v njim nedvomno povezane spremembe v poslovnih predpisih sorazmerno dobro pripravili: zmorni smo proizvajati in prodajati v različnih državah. Britanska tovarna Epsona, na primer, ima od 400 zaposlenih le kakih deset japonskih inženirjev. Podoben ali še manjši detež Radovske pomoči matične korporacije je v francoski tovarni in tako bo nemara tudi v bodoči nemški tovarni (ustanavljamo jo), ki bi izdelovala opremo za nemško govoreče območje, kar izključuje Švico, ne pa – to še ni dokončno – tudi Avstrijo. Kaj se bo zgodilo v Evropi po letu 1992? Med državami skupnosti domala ne bo več meja, toda čeprav imamo v mnogih državah lastna podjetja, razlagljamo, kakšne poslov-

ne poteze moramo še napraviti, da bomo bolje pripravljeni. Navsezadnje, Evropa '92 ni čudež, ki bi se ga pretirano veselili...

In konkurenca? Tesno vam je za petami vse čas, se bo bojite?

SCHREIBER: »Konkurenca se ne bojimo. Nasprotno, radi jo imamo... Brez konkurence ne bi ... vna- li tako, kot ravnava... konkurenca sila k novim razvojnim impulzom, k nenehnemu iskanju novega, boljsega. Brez konkurence bi morda lahko počivali (kar morda ni neprijetno), toda na drugi strani trg zahteva novosti. Impulzi si te strani so močnejši od tistih, ki prihajajo od konkurence. S konkurenco pa je tako: če poudarjamo tehnološke ali marketinške in druge posebnosti, v katerih nas konkurenca prehitri, povzamejo prijem konkurence. Če lak prijem trga sprejme, Epsnov moto je trg.

Kakoj se nemara v tem, dokaj smo pričeli široko izdelovati tiskalnike: Seiko je bil na olimpijskih igrah v Tokiu uradni merilec časov in tam so potrebovali takojšnje računalniški izpis časov; tako so nastali predhodniki današnjih tiskalnikov, pa kot vidite po načelu, da razvoj narekuje povpraševanje. Zahteve trga pa pred naše razvojnice postavljajo vse bolj zapletene tehnološke naloge.

Saj imamo konkurenate, od države do države različne V ZR Nemčiji sta tekmeča naših tiskalnikov firmi Star in NEC, ni pa enako v sosednji Belgiji ali drugod. Evropa je sorazmerno majhno območje, toda razmere se od trga do trga razlikujejo. V tej luči prilagajamo tako količinske deleže kot različne tipe tiskalnikov – oboje vključujemo in se ne pnahamo za vsako ceno, da bi si odrezali večje tržne deleže. Kljub temu

– razlog je predvsem ponujena kakovost – so Epsnovi prodajni deleži v Evropi, kot veste, praviloma med največjimi. Pred leti je bil Epsnov prodajni delež pri tiskalnikih na zahodnemskem trgu 67-odstoten, vendar se je v zadnjem času zmanjšal; ne morda zaradi hardvera, ki ga kupci ne bi bili dobro sprejeli, preprosto nismo zmogli izdelovati toliko računalnikov in tiskalnikov, da bi zadostili povpraševanju...

Kako pa nameravate povečati prodajni delež v Jugoslaviji?

SCHREIBER: »Ko smo razmišljali o trgu vzhodnih, socialističnih držav, smo navedli partnerstvo z ljubljanskim zastopstvom Avtohtone, s katerim dobro sodelujemo in od katerega še precej pričakujemo. Ne moremo seveda od ljubljanskih partnerjev zahtevati, češ zdaj pa prodajte določeno število izdelkov in ga kaj takoj povečate. Sodelujemo komaj štiri leta...

Zelo verjetno pa imate natančen plan tega sodelovanja z jugoslovanskim zastopstvom?

SCHREIBER: »Pogovarjamo se o novih oblikah sodelovanja, med njimi tudi o morebitni ustanovitvi mešanega podjetja v Jugoslaviji. O tem je vredno poglobljeno razmišljati, kajti ne gre za trg, ki bi ga kazalo opustiti. Nasprotno...

Vključno z možnostjo, da bi v Jugoslaviji stala tudi Epsnova tovarna?

SCHREIBER: »Odgovorimo diplomatsko: zakaj pa ne? Trg držav iz vzhodne bloka – na mejo zaradi preostreje – utegne postati izredno velik, morda kmalu največji. Pri prodaji v te države bi lahko tudi ljubljansko zastopstvo odigralo pomembno del pri Epsnovi uveljavitvi...»



ZIGA TURK

V članku bo predstavljen stroj, ki ne le da ni hišni, ampak je morda predbor tudi za to, da bi bil osebni stroj enega samega uporabnika. Ker je bilo o hardveru, ki je jedro (tudi) tega stroja precej povedanega in ker je to jedro »kompatibilno«, se bomo ukvarjali predvsem s tem, kako dvaintridesetletne stroje, ki so po stroju enaki, kot najzmogljivejše delovne postaje primerno zaposliti in morda z nakupom enega samega, pa zato dobrega stroja nekaj celo prihraniti. Acer si je to predstavitev zaslužil tudi zato, ker svoje sisteme serijsko opremlja tudi s kvalitetnim operacijskim sistemom.

Multitech-Acer

Današnji Acer je tipičen primer daljnoveždnega podjetja na poti med velike. Do leta 1987 se je neopazno blagovno znamko Multitech skrli v poplavi proizvodov raznih tajvanskih tovarnic za sestavljanje PC-jev in opreme. Potem so zamenjali ime in danes je Acer eden od redkih proizvajalcev iz te države, ki svoje izdelke prodaja pod svojo blagovno znamko, z lastnim trženjem in močno propagando v strokovnem tisku. Razvojni oddelki v Kaliforniji, splošno marketing v ZRN ter poceni, a natančna proizvodnja na Tajvanu sta iz delavnice naredila podjetje, ki konkurira velikim, večinoma evropskim in ameriškim proizvajalcem. Iz široke palete PC-jev in super mikro-računalnikov (UNIX+68020) predstavljamo njihov najbolj vroč izdelek.

Sistem 32/20

Sistem 32/20 je precej klasičen predstavnik PC-kompatibilcev z 80386. Prva številka nedvoumno pove, da gre za 32-bitni izdelek, čemur pa se da ugovarjati. Notranja arhitektura je res dvaintridesetbitna, vsa vodila razen za razširitev pomnilnika pa so kompatibilna z vodili v AT(5) in XT(2), torej 8 ali 16-bitna. Dvajset označuje hitrost procesorja, ki je deklarirana kot 20 MHz brez čakalnih stanj. 80-nas RAM je pri teh frekvencah ravno še dovolj hiter, da predpomnilnik ni potreben, ampak se skoraj polna hitrost doseže samo s prepletanjem pomnilnika. Testi kažejo, da sistem na vsakih nekaj ciklov (3, 4) vendarle vključi eno čakalno stanje. Na osnovni plošči imamo lahko do 4 Mb RAM (2 Mb sta vdelana, na razširitevni kartici pa je realni hitri pomnilnik mogoče razširiti na 16 Mb). Za hitro računanje, ki je vsaj za grafične aplikacije je nujno, je možno uporabiti Intelov 80387-20 ali še hitrejši Weitekov numerični koprocesor, ki si za Compagom ušira pot tudi med PC-kompatibilne.

Glede na vdelani trdi disk je mogoče izbrati med štirimi sistemi neformatirane kapacitete (50, 100, 170 in 380 Mb). Razen prvega so vsi opremljeni s kontrolerji ESDI. Disketnik ga seveda tudi ima (1,2 Mb),



ACER, PC KOMPATIBLEC SISTEMA 32/20

Več kot osebni računalnik za enega samega uporabnika

a ker je njegova kapaciteta v primerjavi s trdim diskom zanemarljiva, je pri večjih konfiguracijah običajna še tračna enota. Kasete je podobna tistim za muziko, kontroler pa kompatibilen s tistimi malo večjimi s četrtpalčnim trakom (format QIC 24). Pogosto bomo v računalniku našli inteligenčno kartico za priključitev osmih terminalov (z MC68000, vseh 8 vrat na eni prekinitvi). Ker ima stroj 15 nivojev prekinitev, ne bo težko priključiti štirih takih kartic.

Tretji val

Ko listam stare letnike Mojega mlaka, se mi takole na oko zdi, da je revija doslej spremljala dva velika valova malih računalnikov. Prvi je botroval rojstvu revije. V njem so bili stroji sicer namenjeni igri in učenju, vendar smo jih po sil razmer mnogi čisto resno zaposlili. Večina pa se jih je, ko je prvi boom minil, umaknila iz kot. Drugi val je piljusil čez Karavanke z osebnimi računalnikom. Ljubitelji, ki so ob igračah lahko samo sanjali, kaj bi lahko naredili

z zaresnim strojem, so prav to tudi dobili in so se homogenizirali okrog velikega modrega brata. Kompatibilci so postali praktično nepogrešljivo orodje na pisalnih mizah. Resno so jih vzele tudi tisti, ki si z igračkami priso hoteli mazati rok.

Tretji val prihaja k nam to pokaži. Na njem so stroji, ki bi jih lahko imeli za kompatibilce, a se po zmogljivostih morejo primerjati z včeraj najboljšimi in še danes zelo dobri delovnimi postajami in miniračunalniki. Pametno izkorišteni so šele, ko jih uporabimo kot grafično delovno postajo ali večuporabniški sistem.

Staro za novo?

Podobno vlogo, kakršno so odigrali mlinci po domovih, imajo PC-ji v pisarnah. Oboji so seznanili ljudi z novo tehnologijo, učili, bili včasih celo koristni. Toda uporabniki so hitro ugotovili, da je opravi, za katera je dovolj samoten, nepovezan računalnik, pravzaprav malo. Kot zasilna rešitev se pojavljajo mreže, ki

pa pogosto prinašajo s seboj več novih težav, kot jih odpravljajo. Računalniki tretjega vala so dovolj zmogljivi, da na njih tečejo operacijski sistemi iz velikih strojev.

Na prvi pogled se zdi, da se evolucija malih sistemov, ki se je začela z ZX-80, končuje tam, kjer so bili srednji sistemi že pred desetimi leti. Pa ni tako. S seboj prinaša milijone prosvetljenih uporabnikov, nove poglede na softver in, kar je verjetno najbolj važno, računalniška moč je dostopna vsem ljudem, ne le ozkim skupinam v AOP, ali če hočete, policiji in državni upravi.

Zakaj večuporabniški sistem

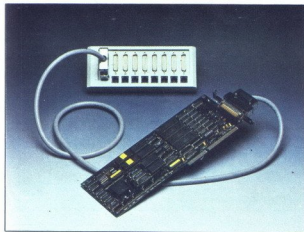
Odkar je pred skoraj desetletjem nastal IBM PC, se je zmogljivost z njim kompatibilnih strojev po praktično vseh kriterijih povečala vsaj za faktor 10. In vendar je velika večina programov napisana tako, da se jih da uporabljati z vsemi stroji iz tega legla in velika večina progra-

mov prav dosti ne pridobi, če tejejo na hitrem stroju. Tole besedilo nastaja na stroju, ki je vsaj trikrat hitrejši od tistega, ki ga imam doma in morda dvajsetkrat hitrejši od prvih PC-jev. Pa mi to pri pisanju prav nič ne pomaga, ker med tem, ko so postali računalniki dvajsetkrat hitrejši, jaz še vedno tipkam z dvema prstoma, a to tako acer kot PC XT z lahkoto obdelata. Razlika je samo v tem, da acer pretežno večino časa pritrjano čaka, da bom pritisnil kakšno tipko. Na prvi pogled se zdi, da je v teh naših (še kar naprej) kriznih časih nakup PC-ja s hitrim 80286 ali z 80386 pravzaprav metanje denarja skozi okno.

Pa ni čisto tako. Od časa do časa požehnem tudi kakšen program, ki kar nekaj časa melje, računa, sortira, prevaja... in v tem primeru se še kako prilže, če je naloga hitro opravljena. Na podlagi takih ugotovitev se firme raje odločijo za en boljši stroj namesto za tri slabše. In potem se morajo trije sodelavci boriti za stol ob edinem računalniku. Ta stroj je morda malo manj časa ugasnjen, toda takrat, ko dela, je izkoristil slabšo, saj so računsko zahtevna opravila vsaj na področju avtomatizacije pisarne prej izjema kot pravilo. Škod, ki nastaja, če ni izkoristil časa in zmogljiv stroj, pa je seveda veliko večja, kot če vam kje stoji kak zapršen spektum.

Ker je hardver tako močan, se zdi edino pametno, da ga tudi zaposli močno tako, kot so bili zaposli stroje te moči od nekaj, z več uporabniki in terminali. Recimo, da smo namesto treh računalnikov AT kupili več uporabniški sistem, ki je zgrajen okrog računalnika acer, ki ga predstavljamo, in da smo mu dodali še nekaj terminalov. Ob domnevi, da je acer recimo trikrat hitrejši od AT, bodo v primeru, da vsi hkrati poženejo kakšno zelo obremenjeno zadevo, približno naistem. Ker pa je malo verjetno, da bi to počeli vsi hkrati, po eden dobil rešitev recimo dvakrat hitreje kot z AT, druga dva pa bosta med tem nemoteno tipkala in še čutila ne bosta, da se kaj dogaja.

Inteligentna I/O kartica za osem terminalskih priključkov.



In medtem ko je hadver tak, da ga je primerjati z VAXi, je sistemski softver (-a mess dos-, angleška besedna igra na izgovorjavo kratice MS-DOS: zmedeni DOS) še vedno pokrpana verzija nečesa, kar je bilo v originalu napisano za nekakšne speciturne z disketno enoto. Na trgu je več programov, ki DOS dopolnjujejo in mu dodajajo večuporabniške ali vsaj mrežne poteze (PC-MOS, Netware) Mislim pa, da je razlika med večuporabniškim in enouporabniškim sistemom tako velika, da se je ne da premostiti samo s fiklajnem DOS Edina resna alternativa je nekaj verzij operacijskega sistema UNIX; med njimi se daleč najbolje prodaja XENIX, ki pokriva približno tri četrtine tega trga. Boljši operacijski sistem za sicer kompatibilne stroje je za novo generacijo ključnega pomena, zato bo po tej razmeroma obsejni motivaciji velik del članika posvečen prav temu.

UNIX

Na lanskem CeBIT je bilo prav simptomatično, kako dosledno je vsak proizvajalec računalnikov, celo vsi tisti, ki so nam bili nekdanj znani predvsem po igracah (Atari, Commodore, Schneider, Apple) za svoje stroje ponujal UNIX ali kaj zelo podobnega. Sistem si zasluži prilogo v kaki od naših revij. Na tem mestu zato zelo na kratko.

Tako kot vsak operacijski sistem ima tudi UNIX nalogo, da zgradi vmesnik med programom, drugim programi in strojno opremo, torej da programom pripravi okolje, v katerem bodo tekli. Sestavljajo ga jedro (kernel), lupine (shells) in pomožni programi (utilities). Jedro je tisti del sistema, ki je vedno naložen v hitrem pomnilniku. DOS-ov ekvivalent so IBM.DOS.COM, IBM.BI.O.COM in krmilniki naprav iz CON.FIG.SYS. Lupina je okolje, iz katerega poganjamo druge programe. Pri DOS je to COMMAND.COM. Pri UNIX pa je moč izbirati med več lupinami. Nekatere so posebej priljubene potrebam programerjev, druge so okenska. Najbolj enostavna je prav podobna DOS-ovi, le da se

namesto oznake diska kot pozivni znak (prompt) pojavlja znak za dolar. Utilities so programi, npr. PRINT, FORMAT, XCOPY, ED, LINK, pri DOS, le da jih je pri UNIX neprimerno več in da imajo drugačna imena. Kompletan UNIX vsebuje tudi orodja za pisanje programov v C-ju in za oblikovanje besedil.

UNIX in DOS

DOS je bil napisan za natančno določen strošek s 64 K RAM in 160 K disketno enoto. Niti podseznamov ni poznal. Postopoma so ga dopolnjevali do oblike, ki jo ima danes, še vedno pa je to operacijski sistem za OSEBNI računalnik, torej za stroj, ki ga uporabljajo samo en uporabnik, ne morda vsi v soba in še manj, da bi ga lahko več ljudi uporabljali hkrati. Brž ko se ob enem PC-ju pojavi več uporabnikov, že so drug drugemu kar naprej napoti, a ne le zato, ker se ne morejo vsi zvrstiti na tipkovnici, ampak zato, ker si pacajo po disku.

UNIX pa je nastal iz zbirke podprogramov, ki so jo fantje napisali, da bi lahko vsi hkrati z istim računalnikom igrali avanturo v vesolju, in je bil od vsega začetka zasnovan kot sistem, ki ga bo uporabljalo več ljudi hkrati (multiuser). Dopolnitve, da bi lahko vsakdo iz te množice hkrati delal več stvari (multitasking), so malenkostne. Največji del sistema je prenovljen (napisan v C-ju) in zato UNIX ali kak njemu zelo podoben sistem teče na vseh dovolj zmogljivih strojih. Biistenji zahtevi sta trdi disk in arhitektura, ki omogoča varno koeksistenco več programov.

DOS je bil zasnovan kot disketni sistem in so mu trdi disk obesili zraven, ne da bi ga sam DOS uporabljati Tistih 500 K datotek, ki sestavljajo DOS, lahko uporabnik zloži po mili volji. Sistem zasede do 100 K RAM.

UNIX je bistveno večji v RAM si bo rezerviral vsaj pol Mb. Na trdem disku bodo sistemske datoteke zasedle od 10 Mb navzgor in ob taki masi ne more biti prepričano uporabnik, kako jih bo uredil po podseznamih. Oba, UNIX in DOS, shranjujeta podatke v datotekah, ki so uvrščene v sezname, ti pa so urejeni hierarhično. Ta podobnost uporabnik aplikativne opreme zelo olajša prehod iz DOS na UNIX.

DOS, ki je namenjen osebni uporabi, ne predpisuje nobenega reda, npr. da morajo biti ukazi DOS v področju /SYS. Nasprotno pa UNIX to natančno predpisuje in drevo podseznamov je razdeljeno v tri velike dele. V prvem so sistemske datoteke, v drugem dodatni aplikativni programi in v tretjem uporabniški s svojimi podseznammi in datotekami. Rimljani bi rekli Serva ordine et ordine te servati.

Prehod iz sistema DOS na UNIX ni enako zahteven za vse kategorije uporabnikov, ki so te vse:

- uporabniki aplikativnih programov
 - razvijalci programov
 - sistemske administracije
- Prvi kategoriji uporabnikov srečamo tudi pri DOS, tretje pa ne. Pri



DOS je namreč vsak sam svojega sistema administrator, to je oseba, ki installira nove programe, brše za starele datoteke, dele kopije in nasploh skrbi, da programi lepo tečejo. Prehod iz DOS na UNIX je najmanj problematičen za tiste, ki o sistemu že tako ali tako najmanj vedo. Verjetno je, da se bodo ti ljudje v UNIX počutili boljše, saj bo za sistem skrbela ena sama, po možnosti usposobljena oseba, sistem pa bo tudi neprimerno boljše zavarovan pred napakami drugih uporabnikov. Nasprotno pa UNIX od »power userja« terja precej več znanja kot obvladovanje DOS Ključnega pomena je, da se znajde v množici priročnikov UNIX ni nikakršna pošast in DOS si prav lahko predstavljamo kot do skrajnosti oskuljen UNIX brez podpore večuporabniškemu delu.

Prednosti in pomanjkljivosti

DOS je enouporabniški sistem, v katerem je en stroj last enega uporabnika. Ker ni zasnovan kot večuporabniški sistem, se poveza v mrežo zapletena (podpora mreži

je sicer samo eno od opravil veću-
porabničke sistema). Vse razširite-
ne «osebne» zasnovane so nesistem-
ske in so zato omejene na določeno
število aplikacij, ki kako konkretno
krpanje podpirajo.

Kot «osebni» sistem pa je DOS
lahko skromnejši v strojni potrebnih
po hardveru: z enakim hardverom je
včasih celo učinkovitejši. Ni pa prav
nik enostavnije za rabo Tistih ne-
kak ukazov, ki jih DOS ima, je pri
UNIX prav podobnih Verjetno najbo-
bi bistvena prednost DOS je ogrom-
no prijazen aplikativnih programov
in tudi pri nas precej bolj ali
manj priložnih in poceni programjev.

Prednosti DOS so hkrati pomank-
ljivosti UNIX Aplikativni programi so
na razpolago, nekateri niti niso
slabi, zaradi manjših naklad pa so
precej dražji kot za DOS Na YU
podiramo trgu jih skorajda ni. UNIX
tudi v najbolj oskudnih različicah
podpira tako priključitve terminalov
kot povezavo več sistemov UNIX
v mrežo brez vsakršnih dodatnih
stroškov. Tako npr lahko brez do-
datnih stroškov za hardver ali soft-
ver (razem modema seveda) kak
uporabnik UNIX pokliče drug sistem
UNIX, ki je povezan v kakšno večjo
UNIX mrežo in izmenjuje elektronsko
pošto z vsem svetom. UNIX omogoča
varno hkratno delo več uporabnikov
z istim strojem in zato
učinkovitejša izkoriščanja strojno opre-
mo. * GNU UNIX, ki tečejo na
80386, omogočajo, da lahko uporabnik
z istim strojem hkrati poganja
tudi DOS (seveda spet vsi
hkrati)

XENIX

UNIX samo zgoraj uporabljati kot
oznako za množico operacijskih sis-
temov, ki so si med seboj zelo podobni,
in so pa identični, saj imajo praktično
vsak proizvajalec računalnikov,
ki da kaj nase, svojo verzijo.
Razlike med raznimi sistemi so
majhne in trenutno smo priča naporom
za standardizacijo različnih sis-
temov UNIX.

XENIX je sistem, ki ga je v začetku
osvojil britanski let za 16-bitne stroje
po zgledu AT&T-ovega Unixa napisal
Microsoft. Ko je posel z DOS
postal prevlekl, so XENIX oddali
v skrb firmi Santa Cruz Operations-
XENIX teče na AT in 386. Kupiti je
mogoče samo osnovni sistem (Operat-
ing System) z vsemi orodji in po-
možnimi programi, kar zadostuje za
zaganjanje, ne pa tudi za pisanje
programov Sem so vključena vsa
orodja v zvezi z elektronsko pošto,
zelo zmogljiv kalkulator, dva urejal-
nika, štiri lupine, programi za
mrežo in nekaj sto manjših pro-
gramčkov, deset iger. Orodja za
razvoj programov se dokupijo kot De-
velopment System, ki vsebuje pre-
vajalnik na C, zbirnik vrac, lex, pro-
filer, ratdor, razrodščevalnik in še
kup dodatnih orodij, med katerimi
je grafična knjižnica GSS CGI. Oro-
dja se počasi selijo tudi v svet DOS
(npr make). Standardna unixovska
orodja za oblikovanje besedil (troff,
nroff, lbr, eqn) so zbrana v t.i. siste-
mu Text Processing. Tri trije paketi
stavljajo to, kar imamo navado

imenovati UNIX in so združljivi
z AT&T System V Release 3, precej
pa je tudi dodatkov, npr. za unixov-
ske razmere luksuzna lupina za sis-
temskega administratorja.

Uporabni sistemski programi, ki
jih je treba plačati in ki niso del
UNIX, so VPIix, Multiview in XENIX
NET VPIix omogoča, da iz Xenixa
poženemo DOS, in to ne samo ni,
ampak več uporabnikov hkrati.
Predstavljen bo kasneje.

Multiview je še ena lupina, ki je
narejena iz tekstnih okno še Vsako
okno se obnaša kot poseben termi-
nal. Pri XENIX ima vsak uporabnik
seveda možnost, da dela več stvari
naenkrat tudi brez tega programa.
Zadostuje, da postavi znak & za
ukaz in ta se bo izvršil «zadaj»,
v backgroundu. Samo na konzoli pa
ima en uporabnik lahko več navide-
znih terminalov in interaktivno
dela več stvari naenkrat Na termi-
nalski se da uporabiti Multiview. In
potem je vseeno, ali zna kak editor
urajati več besedil hkrati, ali se da iz
editorja pognati prevajalnik. Na
račun kvalitetnega sistema so pro-
grami lahko enostavnijeji. XENIX
NET je dražja, a hitrejša varianta, da
se poveže več sistemov XENIX in
DOS v mrežo. Združujiva je z mrež-
nim softverom za PC in netbiosom.
Podpira več vrst hardvera, med dru-
gimi IBM PC Network Adapter in El-
netnet Adapter. Poceni povezava
več unixov v mrežo prek serijskega
kabela pa je standardni del UNIX.

Aplikativne programske opreme
za XENIX je manj kot za DOS, tudi
zato, ker je XENIX kot sistem nepri-
merno kompletnije in veliko softve-
ra za PC samo krpa sistem. Vsi veliki
programi iz DOS poznajo svoje ver-
zije iz XENIX, npr. Word WordPer-
fect, 1-2-3 (Professional), dBASE
(Foxbase) ... precej pa je takih, ki
ni so iz sveta UNIX prišli na DOS
(Oracle, SPP, programska orodja) in
še več tistih, za katere je Prihod-
nost XENIX je svetla. SCO načrtuje,
da se bosta UNIX in XENIX v nasled-
njih letih zlija v en sam standardi-
zan sistem Po zadnjih novicah iz
Microsofta o kompatibilnosti Pre-
sentation Managerja in XWINDOWS
lahko tudi pri strojih UNIX pričaku-
jemo podobno lupino kot v OS/2,
s čimer bi se dva velika sistema
(DOS, UNIX) in eden, ki bi to rad bil
(OS/2), precej približala.

Raba

Acer je pakiran v enega lepših
pokončnih ohlajen Na prvi pogled je
nekoliko manjši od tistih, ki smo jih
vrgli v nem pa je prostora za tri
enote polovične in eno polno višine
Na sejmih in slikah ga boste spoz-
nali tudi po vratih, ki zapirajo ento-
ro za disketnik in tračno ento-
ro Morda je to koristno proti prahu,
sicer pa moti pri vitanju disket.

Zal je bil, saj, ki sem ga imel
možnost testirati, najlažja varianta
sistema iz Acerjeve poročila. Torej
brez numeričnega koprocссора in
tračne enote, s poceni grafično kar-
tiko MGC ter skromnim, 42-Mb di-
skom. Tipkovnica je zelo poseben



BG Elektronik iz Münchna: prodaja na nov način

NEBOJŠA NOVAKOVIĆ

Večina Jugoslovanov se v računalnikih oskrbuje v Münchnu, ker je milijonska bavarska prestolnica pač evropsko središče računalništva in elektronike, to pa pomeni, da so izdelki nekoliko cenejši kot drugod (na nižjo ceno seveda vpliva tudi zemljepisna bližina naši državi, še zlasti njenim zahodnim delom). Največ jedra kupujejo tajvanske in druge daljnovidne osebne računalnike. Cene so povsem sprejemljive tudi za prebivalce države z atriskó življenjsko ravni in skoraj 50-odstotno inflacijo... Toda večina trgovcev v Schillerstrasse in bližnji okolici ponuja nekakšne z vseh vetrov znežene in nezanesljive kompatibilneže z nalepkó «No-Name», o katerih v slabo tiskanih prospektih piše eno, medtem ko se v dolgočasno belih in enoličnih skatlah pogosto skriva nekaj povsem drugega: vsak drug PC prispe pokvarjen, podpora in servisiranje pa sta kaljapada nikarkršna oziroma grozljiva. Veliko manj je trgovcev, ki za podobno cenó ponujajo dobre, hitre, zmogljive, zanesljive in kar najlepše oblikovane računalnike, poleg tega pa veliko izbiro periferne opreme in zagotovljeno opremo ter servis tudi v Jugoslaviji. Ena od takšnih novih in perspektivnih firm je BG Elektronik GmbH.

Kratice BG ne pomeni nič drugega kot oznako našega glavnega mesta Beograda. BG se ukvarja s prodajo osebnih računalnikov in ustrezno periferijo, našli pa ga boste v prostranem novem lokalu Landwehrstrasse 39 (ta ulica se sicer križja s Schillerstrasse). Posla so se lotili pred tremi leti, prodajo pa program osebnih računalni-

kov tajvanske hiše Monterey, ene največjih na tem otoku. Evropski se-
dež je v Amsterdamu in nanje boste
vsako leto naleteli na sejmu CeBIT.
Program obsega osebne računalnike
XT, AT in 386 z različno delovno
frekvenco in kapaciteto pomnilnika.
Nič posebnega, boste rekli. Toda:

– V nasprotju s pretežnim delom
drugih prodajalcev, ki iz najcenejših
elementov sami sestavljajo računal-
nike, računalnike BG povsem sestav-
ju v tovarni.

– V sami tovarni, kjer se trudijo,
da bi se dvignili nad poševnokono
povprečje, vsa oprema prestane za-
sposobnostni test, povrh pa 48-urni
«burn-in», tj. neprekinjeno delo-
vanje, med katerim bo odpovedalo
prav vse, kar morda ni brezhibno.
Sele po takšnih preskusih smejo računalnik
ponuditi kupcem.

– Procesorji v vseh računalnikih
delajo brez čakalnega stanja; izje-
ma je le 80386, pri katerem sta upo-
rabljena prepletanje in stranični
(page) način dela s približno pol
čakalnega stanja v povprečju.

– Tipkovnice s 102 tipkami so
dobre kakovosti, slišati je klikanje
tipe.

BG Elektronik je ekskluziven do-
bavitelj omenjene tajvanske firme
za Jugoslavijo. Ponuja kar veliko iz-
biro raznih dodatkov, na primer raz-
širite RAM, vse koprocessore, grafične
kartice Hercules, EGA in 16-bitne
VGA ter monitorje znanih proiz-
vajalcev, velike hitre trde diske itd.
Računalniki firme Monteray spada-
jo v skupino kompatibilneže lepe
in privlačne zunanje oblike (ohišja
so delo evropskih oblikovalcev in
nikakor ne posnemajo dolgočasne
galete stereotipa IBM AT). Ker je skladišče
veliko in dobro založeno, je
dobava takojšnja, brž po vplačilu.

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

Ta hip ponujajo tele PC:

— **SS-11 Turbo XT** z 8088 na 4,77 in 10 MHz, 256 do 640 K DRAM na osnovni ploči, enim ali dvema 360-K FD in po želji 20-Mb ST-225 HD, grafično CGA-Hercules, ki je kot vsi drugi vmesniki na osnovni ploči, vse pa je seveda v ohišju vrste baby. Vezje DRAM je v SS-11 s 120 ns dostopnega časa in omogoča procesorju 8088 delo s taktom 10 MHz brez čakalnega stanja — kajti procesorji 8088, 8086 in 80186 imajo 4-taktni minimalni cikel vodila (tj. brez čakalnega stanja), medtem ko je minimalni cikel vodila pri 80286 in 80386 dvotaktni; merila za tojore hitrost pomnilnika so zanje torej blažja. Cena osnovne konfiguracije z 256 K RAM je 1081 DEM.

— **MS-23 Turbo AT** je izdelan okrog 80286 s taktom 12 MHz (po potrebi ga je mogoč preklopiti na 8 MHz) in dela povsem brez čakalnega stanja iz 512 K ali 1 Mb, 80 ns DRAM, 1,2 Mb ali 1,44 Mb FD in 20 Mb, 40 Mb ali večjim HD, hitrim krminikom diskov, grafično Hercules, EGA ali 16-bitno VGA in ustreznim monitorjem, standardno tipkovnico s 102 tipkami, vse skupaj pa je v ohišju vrste baby. Cena osnovne konfiguracije s 512 K RAM je 2199 DEM. Obstaja tudi verzija 10 MHz s 512 K RAM in vezjem DRAM s 100 ns, njena začetna cena pa je 2069 DEM.

— **SS-32 80386 Tower** z 80386 na 16 in 20 MHz, ki v povprečju dela s približno pol čakalnega stanja iz 2 Mb ali 8 Mb dvojno prepletene DRAM z dostopnim časom 80 ns, podnožjem za 20-MHz 80387 (tudi pri prej navedenih turbo AT lahko 80286 in 80287 delata v istem taktu, kar pri tajvancih sicer ni pogosto), isto izbiro FD, HD in grafike kot pri turbo AT ter standardno tipkovnico s 102 tipkami. Cena osnovne konfiguracije z 2 Mb RAM je 5599 DEM. Ta računalnik je v prostornem ohišju vrste tower s petimi prostori za zunanje pomnilnike in majhnim zaslonom, ki prikazuje frekvenco.

Kmalu bodo na prodaj tudi 1620 MHz NEAT, 2024 MHz 80386 tower in cenejši 16 MHz 80386 baby AT. V začetku bodo imeli vsaj 2 Mb RAM, ponudili pa jih bodo, brez ko bodo na razpolago hitri megabitni DRAM z 80 ns in 60 ns. Vsi omenjeni računalniki AT in 80386 so združljivi z OS/2, morate pa si seveda zagotoviti vsaj 2 Mb RAM, preporočljivo pa je 4 Mb RAM.

Za vse računalnike je zagotovljeno polletno jamstvo s servisom v Beogradu, Bulevar revolucije 38, tel. (011) 340-030. Za kupce iz Hrvaške in Slovenije pripravljajo servisa v Zagrebu in Ljubljani. Naslov Münchenskaga sedeža pa je Landwehrstrasse 39, D-8000 München, telefon 089/59-53-95, telefaks 089/595056, teleks 522915 BGDFF.

Vse kaže, da se časi nezanešnjih prodajalcev sumljivih računalnikov in nakupa »mačka v žaklju« počasi iztekajo. Vse manj bo brajncev, a vse več — vsaj upamo tako — novih in podjetnih firm, kakršna je BG Elektronik.

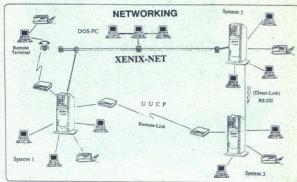
kompromis med trdimi ključačimi tipkovnicami in mehkejšimi z linearnimi odzivi.

Stroj je in ni hiter. Čisto zemeljske (AT za 2800 DEM) hitrosti dosega tam, kjer uporablja disk, bolje se odreže pri računanju s plavajočo vejico in najbolje pri preprostih računskih operacijah. Vdelani disk z dostopnim časom 30 ms in hitrostjo prenosa 161 K/sek je manj, kot bi človek od takega sistema pričakoval. Da bi bil sistem izjema primerljiv z mini sistemi, smo naredili teste, ki na PC-je prihajajo od tam. Rezultati 3,7 VAX-MIPS, 4600 K Drystone in 83 K Whetstone uvršča Acerjev sistem med hitreje 386 kompatibilne. Procesorski del je v povprečju nekaj manj kot štirikrat hitrejši od originalnega 6 MHz AT.

Od programske opreme smo preizkusili XENIX System V release 3.2, VPIX, Lyrix in Foxbase. Vsak od teh zasluži poseben članek, zato na kratko, XENIX, ki deluje na 386, je precej hitrejši od verzije za 286. Največja razlika je v hitrosti swappinga in dodeljevanju virtualnega pomnilnika. VPIX je nekaj še boljšega od tega, kar piše v reklamah. Ne le, da je iz XENIX mogoče poganjati DOS-ovo lupino in iz nje program, ampak je te programe mogoče pogajati DIREKTNO iz XENIX in še več, s XENIX je mogoče delati iz DOS-ove lupine.

Cene

Acer v Jugoslaviji zastopa Emona Commerce, tozid Globus, Ljubljana, Šmartinska 130 (061/442-162), ki je tudi preskrbela testni stroj. Poti do računalnika sta dve. Zaradi briljantnosti naše zakonodaje se izkaže, da je za zasebnike in vse druge najceneje, če stroj sicer plačajo Emoni, da pa ga dvignejo na avstriskem Koroškem in ga v lastni režiji uvozi. Sistem 32/20 brez trdega diska stane 2267 USD, s 100-Mb diskom



Sistemi XENIX v mreži.

4004, 170-Mb 4430 in najmočnejša 380-Mb mrcina 5147 USD. K cenam je treba priložiti še 764 USD za sistem XENIX Runtime, ki pa ni obremenjen s carinskimi davjati. Spisek dodatkov in možnosti za posebne konfiguracije je predolg, da bi ga na tem mestu lahko povzemali.

Dinarske ponudbe dobite pri Emoni. Nekaterim institucijam (npr. šolstvu) daje Acer poseben popust. Acerjeva prihodnost ima pri nas veliko botrov, tja do Beograda, se pa v zvezi z njim in Jugoslavijo marsikaj šušlja. Občutek, da stroj na trgu ni muha enodnevna ali enkratnen poskus kmetijske zadruge, da bi z uvozom računalnikov naropala nekaj soldov za umetna gnoljila, tudi na kar tako.

Sklep

Acer 32/20 ta hip sicer ni stroj vrste »State of the Art«, v pa solidnejši od marsikaterga konkurenta in praktično edini poci Acer sistem z rodnovnikom pri nas. Če se od konkurence razlikuje predvsem po

tem, da se stroju prilaga hardvera vreden in njemu prilagojen operacijski sistem. Veliko pomeni, da za njim stoji večja firma, ki preskrbi kompletno konfiguracijo, cena pa vseno ostaja ljupkava. Skupaj z večuporabniškim operacijskim sistemom lahko nadomesti večje stroje in pomeni eno cenejših in učinkovitejših rešitev povsod tam, kjer osamljeni PC-ji niso več dovolj. Sistem 32/20 je tip stroja, ki ga bodo kupovali v naslednjih letih in zato z nakupom ne morete veliko zgrešiti.

SLEDI
delovno organizacijo za razvoj, proizvodnjo in servisiranje računskih in telekomunikacijske opreme s sklopi in svetlobo

ISM
International Systems Management

- ISM (88, 286, 386) — v svetu v vrhu kompatibilnih računalnikov sedaj tudi pri nas:**
Nudimo možnost individualnega konfiguriranja iz najbolj kakovostnih komponent:
— trdi diski CONTROL DATA (40 — 442 Mb, 23 — 16 MS/s)
— disketni TEAC, NEC
— osnovne plošče SUNTAC (10–12–20 MHz, do 4 Mb/85 ns)
— monitorji EIZO MULTISYNC
— barvne kartice EIZO VGA
— najmodernejša ohišja BABY in TOWER

Paleta tiskalnikov STAR MICRONICS s pooblaščenim servisom. Kompletan program CAD/CAM grafičnih delovnih postaj SUN (SIGMA) firme CADTRONIC/ISM.

Informacije: DO SLEDI, Koroška cesta 6, 62390 Ravne na Koroškem, tel. (062) 862-101 in (062) 862-072

star

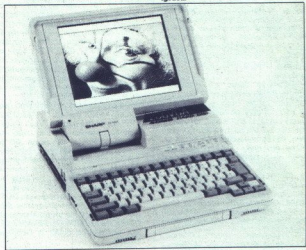
CADTRONIC



Tehnologija barvnega fotokopiranja je že tako razvita, da lahko naslednje leto skoraj zagotovo pričakujemo prvi barvni laserski tiskalnik. Osební računalniki se še naprej razvijajo, so manjši, zmogljivejši in cenejši. Potreba po računalnikih, programih in ljudeh, ki bodo oboje znali uporabljati, je vse večja. In čeprav se Jugoslovani dostikrat poču-

timo odrinjene in se podcenjujemo, to ni vedno res. Letošnji CeBIT v Hannoveru je pokazal, da nekaj zmoremo in kar je še pomembnejše, pokazal je, da se nas drugi ne otepajo, ampak bi nas imeli radi ob sebi in da so nam pri tem pripravljene pomagati.

Sharp PC8800 – draga in zmogljiva igrača.



LETOS NUDIMO NEKAJ VEČ: SHOW-ROOM

Agencija za prodajo in tehnični servis

MS COMPUTER SERVICE

OLIMPIO PERUŠKO, dipl. ing.

Keržičeva 20
61210 Ljubljana – Šentvid
tel. (061) 59-785



Nadaljevanje s strani 7

Ali bo Atari Stacy postal ST ace?

pred petnajstimi leti zasedali po svoje, sploh še tako rečemo. Hewlett-Packard je razvil novo generacijo S (Scientific). Modela 185 in 285 sta od eno leto stare serije C (predstavlja predvsem mnogo hitrejša v integriranju in odvajanju (tretji koren iz sin(x) na peto potenco je prej odvajal 20, zdaj pa 1 sekundo). Vdelane so še dodatne funkcije za matematično analizo, boljši jezik (forth), še vedno pa pogrešamo vmesnik za kasetofon.

Casio je predstavil žepni C kalkulator s 128 Kb RAM, vdelanim C interpreterjem in možnostjo dodatnega jezika (pascal, fortran, LISP).

Konec dober, vse dobro?

Nekateri med vami bodo grajali to poročilo, češ kaj nas zanimajo računalniki, tiskalniki in druga oprema, ki stane več tisoč DEM. Razviti Zahod se za to stvari pač zanima in jih razvija. In dobro je, da vsaj vemo, kje so oni in kje smo mi. Kajti če bi hoteli pisati samo o stvareh, ki zanimajo oboje, bi kaj kmalu ostali brez teme za pisanje. Sejem, kot je CeBIT, je idealna priložnost, da se stvari postavijo na pravo mesto. Tudi letos smo se lahko na lastne oči prepričali, kako majhni smo in kako daleč smo.



computer
equipment srl

IZREDNA
PONUDBA
NOV
TISKALNIK
MANNESMANN
MT 81
299.000 lir

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
52/A
Tel:
040/733395

Teleks:
460566
Telefaks:
040/733398

Nezdružljivost DOS 4.0?

Odkar so napisali prvo od devetih izvedb DOS, je bilo nam po sebi razumljivo, da je vsaka naslednja združljiva s prejšnjo. To velja tudi za delo z magnetnimi mediji - diski in disketami. Z njimi ni bilo posebnih težav, izdelovalci so se držali tega pravila uporabniki pa so z vsako novo verzijo operacijskega sistema mirno uporabljali stare medije.

Če to še je sprejemljivo ob prihodu DOS 3.0, če se startate ta operacijski sistem z diske in poskusite uporabljati trdi disk, formatiran s kakšno prejšnjo izvedbo DOS (ali OS/2), lahko dobite sporočilo »Invalid media type error« in še zlasti no vprašanje »Abort, Retry, Fail?«. Prav to vas čaka tudi, če poskusite instalirati DOS 4.0 na stari trdi disk. Težav so rešeni le lastniki originalnih IBM-ovih računalnikov. To pomeni, da je v uporabi diskov koncev in je mogoče v čem je torej problem?

Po nekaterim uspešnem (!) formatiranju diska, številnih peškah in poiski na slepo se je izkazalo naslednje: vse verzije DOS, tudi 4.0 in OS/2, imajo enako organiziran zapis boot. Trizložnemu naslovu za boot, na ničelni lokaciji sledita ime izdelovalca in izvedba operacijskega sistema. Najopoziteje to tem mestu piše kar »MSDOS«, »OS2« ali »PCDOS«. Originalni veliki modri mikri imajo na tem mestu »IBM«, »« DOS 4.0 ne testira operacijskega sistema, ki si lastni onot, temveč je ime izdelovalca.

DOS 4.0 lahko normalno uporablate šele po drolnem pogaju na boot-rekordni delci, ki jo potrebujete. Pred operaciji jo je priporočljivo napraviti rezervne kopije pomembnejših podatkov.

Pokličite DEBUG in vtipkajte teletri vrstice:
 C: >100 2 0 1
 E: C:103 >IBM <
 W: C:100 2 0 1

Tako ste ime izdelovalca operacijskega sistema, s katerim je bil formatiran disk, spremenili v »IBM«, ki ga DOS 4.0 prepoznava. Pozor: presledke za tremi črkami »IBM« (glej vrstico E) DOS 4.0 bo delal, če ste za tri znaki presledki ali dva. Navedeno zaporedje velja za disk C. Za enote A, B in druge morate številko 2 v ukazih L in W (load in save) zamenjati s kodo diska (A = 0, B = 1, D = 3 itd.). Tako je problem odpravljen, ostane pa nam grenak priokus, da je koda združljivosti, ki je proslavila PC in njihove operacijske sisteme. (Rešad Matič po PC Tech Journal 10/88)

Stopimo virusom na rep

Virusi so velik problem za računalnike in njihove lastnike. Čas je, da napadene priprosto in protinadno - a kako? Predstavili bomo eno od rešitev za lastnike Atarijevih računalnikov ST.

Pogljamo, kako delujejo virusi. V boot-sektoru okužene diske se skriva prva komponenta uničujočega programa. Če sistem poženemo s tako disketo, se virus zbudi, reproducira in tako razširi po računalniku. Najprej mora uiti iz boot-sektora, da ga ne najde in uniči kakšen virusom. Za novo prevzivalci si mora izbrati polje, kjer ga bodo gotovo pogнали. Za to so pravi programi od datoteke s podaljškom .PRG. Kar virus išče datoteke s tem podaljškom in rešitev, ki jo je predlagal Martin Saunders v oktobrski številki revije STAMIGA format, precej odlična.

Potenite DISK DOCTOR in odprite datoteko DESKTOP.INF. Po izvedbi, v kateri piše & GF 14.94.PRG, spremenite tisti PRG v npr. RUN in shranite spremembo na disk. Potem se vrnite z desktop in spremenite podaljške programov

v RUN. Po resetiranju bodo izvršne datoteke le tiste s končnico RUN. Tako virus ne bo znal prepoznati programov. Edini programi, katerih podaljški s tem postopkom ne moremo spremeniti, so tisti v mapi AUTO, ker zanje velja končnica TOS. Kot pravi kolega Martin - vsega pa ne moremo napraviti. Upajamo, da se bo predlagana rešitev obnesla vsaj do časa, ko začnejo virusi iskati primerne podaljške v datoteki DESKTOP.INF (Peter Kurdujlija po STAMIGA 10/88)

Novi LCR-meter

Družba Hewlett-Packard Co. je izdelala LCR-meter, ki je menda prvi s frekvenčnim področjem od 20 Hz do 1 MHz. HP 4294A ima izboljšano natančnost in izhodne ravni testnih signalov. Naprava testira komponente in material po komercialnih in vojaških standardih, namenjena pa je inženirjem v razvojnih oddelkih, proizvajalci, kontrolni kvalite in pri vhodni kontroli. Zaradi učinkovitejšega testiranja lahko brezhibne garniture hitro prenesemo na pomnilniške kartice. Delo olajajo tudi veliki, pregleden zaslon LCD in meniju softkey.

Te izboljšave lahko zmanjšajo stroške testiranja, opreme, usposabljanja kadrov in izhodne ravni testnih signalov. Nezaželeno karakteristike materiala in komponent zaznamo z večjimi ravnimi testnih signalov. Opcija O1 zviša ta signal do največ 20 Vrms oz. 200 mArms in dc bias do 40 Vdc. Da bi izveči fleksibilnost merjenja, specifikacija za HP 4294A, nudi še na prednji pločti, temveč tudi na 1-, 2- in 4-metrskih kablilih iz merilnih kompletov HP. To poenostavi povezavo s handlerji, skenerji in drugimi komorami, ne da bi pri tem žrtvovali natančnost merjenja. Na voljo je dodatna oprema, s katero HP 4294A usposobimo za uporabo v razvojnem izdelku prek vhodne kontrole. Pri merjenjih na višjih področjih lahko handler in vdelani komparator kombiniramo z opremo, ki nadzira komponento. Dodatni vmesnik za skener z enoto HP 4293A (prekinitev in testiranje) je namenjen testiranju v okolici in komori. Na voljo so še testni parametri za aksialne in

radialne komponente in komponente na čipu. (Andrija Štjak)

HP-jevo osciloskopsko vzročenje

Pri Hewlett-Packard Co. so uvedli testno garnituro HP 54114A - pribor za digitalni osciloskop HP 54111D, ki vzdigne največjo hitrost vzročjenja z enega na dva giga vzorca v sekundi.

Izboljšava bo prišla prav inženirjem in znanstvenikom, ki potrebujejo ultrahiter enkratni signal. Področje uporabe: laserji, visokoenergetska fizika, zelo hitri polprevodniki in digitalno oblikovanje. Z novo testno garnituro naj bi po mnenju HP osciloskop HP 54111D imel največjo hitrost vzročjenja od vseh obstoječih tovrstnih naprav. Za lažjo povezavo z novo garnituro so osciloskop dodali nekaj firmarje. Novost je še neizbrani pomnilniškotvalovne oblike.

Hitrejšo vzročjenje je povezano z večjo enkratno širino frekvenčnega področja. Ta se pri HP 54111D ob novi hitrosti poveča z 250 MHz na 500 MHz in zagotavlja toplotenje »glitches« do 500 ps. Filtri širine obsega skrbijo za vertikalno ločitveno 6, 7 in 8 bitov.

HP 54111D ima za vsak kanal 8 K pomnilnika valovne oblike. V enem kanalu se z 2 giga vzorcema v sekundi pomnilnik podvoji in sprejme informacije do 8 mikrosekund; le širani za poznejšo analizo okoličin, karline so bile pred pojavom.

Novi aparat lahko uporabljamo s katerikoli digitalnim osciloskopom HP 54111D. (Andrija Štjak)

Še o žarčanju monitorja

Pregled žarčenj računalniške opreme, ki ga je izvedla skupina Friends of the Earth (glej tudi Zeleni mikri), je pokazal, da številni pogosto uporabljani monitorji oddajajo »popolnoma nesprejemljivo« nizkoenergetično žarčenje. Še posebej so skritizirali monitor Amstradovega mikra PCW, pa Hyundaijske, Fairrove, Philipsove,

Compaqove in Olivettijeve monitorje. Le izdelki slednjih dveh firm so blizu dovoljene meje.

V VB (... in pri nas) ni uradnih mej za elektromagnetno aktivnost računalnika. Sindikati si prizadevajo, da bi kot največje dovoljeno jakost električnega polja zulu monitorja uveljavili vrednost 5 V/m, v praksi pa velja pravilo, da je 25 V/m še kar zmerno. Raziskovalci so se posebej natančno ukvarjali z zelo nizko frekvenco 50 Hz in s spektrom 15–20 kHz. Skoraj vsi pregledani monitorji so ustvarjali električno polje z jakostjo nad 250 V/m. Pri nizkih frekvencah so Amstradovi PCW oddajali od 500 do 750 V/m. Hyundaijski 500 V/m, Fairrovi 250 V/m in Philipsovi od 250 do 500 V/m. Priporočilo na koncu študije odsotuje nakup monitorjev teh izdelovalcev.

Na konferenci Industrijskega združenja v Londonu konec januarja je David Rice, predstavnik sindikata pisarniških delavcev, povedal, da so pri British Telecomm, BP, DVLC in marsikje druge zaželezili vrsto splovov uslužben. Čeprav menda teoretično doslej ni bilo mogoče dokazati zveza med monitorji in aplavi, statistika kaže precej jasno sliko. Menda je od 3799 nosilcev splovilo 5,7 % tistih, ki niso nikoli sedele pred monitorjem, pa 8,2 % s 15 urami delat z monitorjem in 9,3 % uslužbenki, ki so delate več kot 15 ur v ZDA so ugotovili, da je število splovov uslužbenki, ki delajo z monitorji, večje za 80 odstotkov in hkrati dvakrat večje kot pri ženskah, ki niso zaposlene, kar pomeni, da niso zanimajivi niti drugi dejavniki pri pisarniskem delu.

V VB si tačas okoli sto članov parlamenta prizadeva uveljaviti odlok o delu z monitorji. Žal ni nobeden od njih član prevadujoče konzervativne stranke. Zlasti nova: novinarji BBC so napovedali stavko, če družba ne bo prepovedala pisarniškim delom z nevarno opremo. (Popular Computing Weekly, 16. 2. 89)

Ni vse zlato, kar se sveti

V prispevku Samo za člane kluba (MIMO zaslona, MIMO 2/89) smo poročali o Computer Discounts Centru, kjer lahko ob plačilu letne članarine kupujete izdelke brez marže. Če vam je prodajalec priprijeten izriči maržo, ste lahko prepri-



moj mikro/AvsarZogonder

Landsberger Str. 191
 D-8000 München 21
 Telefon 0 89 / 57 72 09
 Twx. 52 184 29 gama d

Špoštovani bralci,
 ponujamo vam XT, AT združljive računalnike od 8 MHz do 20 MHz. Podrobnejše informacije lahko dobite po telefonu od 10. do 16. ure.

Pokličite lahko tudi kakega od naših sodelavcev v Jugoslaviji:
 VALCOM: 041/529-682#1
 VALDATA: 041/538-051#1
 COMPUTER SERVICE: 011/332-275#1
 PNP ELECTRONIC: 058/589-967#1
 ROS INŽENIRING: 061/219-587



čani, da mu hudo manjka denarja ali pa ima kaj nenavadne ideje. Kolegi pri reviji PCW so kmalu potoje, ko so poročali o CDS, začeli dobivati obupane klice – recimo takšne: »Poslali smo 1300 GBP za izpolni dva ulaznica, da bomo članarino. Ček so vnovič šteli pred božičem, dobili pa nismo še ničesar. Prejšnji teden smo poklicali CDS, oglašili se je avtomatski odzivnik, ta teden pa telefon zvonil kar v rano.«

Urednik rubrike z novicami pri PCW je poklicaval vodjo CDS Andrewa Spooru domov in izvedel, da je možak pred božičem izgubil dva ulaznica, da je prejeli prejšnji teden obli vnetje grla in da bo takoj v ponedeljek vse skupaj spet v najboljšem redu. Špor je dodal, da je CDS dobil nekaj mikrov po posebni ceni in je potem povpraševanje preseglo ponudbo, zato pač niso mogli ustreči vsem. Morebitni kupci morajo še malo počakati na stroji ali na poročilo vplačila. (Personal Computer World, 1/89)

Zeleni mikro

«Ne bojimo se povedati, kaj smo, kdo smo in kaj počnemo,» pravi Geoff Cohen, vodja Systems Exchange, računalniške družbe, ki se v marsičem razlikuje od drugih. Prvič, Systems Exchange ima prostore v drugem nadstropju hiše v lonski ulici Underwood Street št. 26-28, kjer je v pritličju štad skupine Friends of the Earth. Drugič, družba ponuja poceni računalniško opremo posameznikom in skupinam, ki se ukvarjajo s pravnimi stvarmi. Tretjič, SE premore tudi oddelke, ki deluje kot običajna profinito orientirana računalniška firma in z dobrih komercialnih prejemajen ponudba. Spet Geoff Cohen, vodja Systems Exchange je, ki sem jo ustanovil pred tremi leti, da bi zagotovil računalniško opremo skupinam, ki se bojujejo za boljšo okolje, mir in človekove pravice in ki bi si drugače ne mogle privoščiti take opreme.»

Od ustanovitve leta 1986 se je družba hitro razvijala. Danes prodaja PC, XT, AT, število prenosnikov, tiskalnice, monitorje in trde diske. Z njo ne sodelujejo le skupine, temveč tudi nekatere velike družbe, ki se strinjajo z usmeritvijo SE ali pa želijo o tem izvedeti kaj več. Zgodilo se je tudi, da se zaradi različnih prepričanj prekinilo sodelovanje z dvema firmama. Poleg uvajanja v delo, vzdrževanja in popravilna kupljene opreme organizira tečaje za tiste, ki bi radi obvladali računalnik. Po pogovoru, kjer naj bi se pokazalo, kaj stranka hoče in kako namerava to uporabiti, se začne trimesečni tečaj, po katerem znajo izdelavci sestaviti lasten XT in delati z DOS.

Veliko število strojev, ki jih prodajo, gre v dežele tretjega sveta. Nekateri mikri pridejo do Afrike. V takih primerih izvedejo »prilagoditvene« prilagoditve stroja izrednim klimatskim razmeram. Običajni PC bi v tropskem podnebnju zdržali približno štiri mesece. Pri SE računalnik razstavijo, vse temeljito zacinijo in zaščitijo, da bi bil mikro čim bolj neprepust za vlago.

V isti pisarni kot Systems Exchange je skupina GreenNet. Ta skuša organizirati in je opisanim družbi zagotoviti enake možnosti komunikacije, kot so jih doslej imela transnacionalne in vojaške firme. GreenNet je sprva finančno podprl Joseph Rowntree, družba Gn Cytel pa ji je posodila mikro Plaxus, ki je bil prvo PC združljivo prenosni mikro RE-TURN v angleških modelih Amstradovega PC 2086 se baje rada sesuje tabela FAT. Amstrad je po prvih poizkusih o napaki izdal priporočilo prodajalcem, naj na sistemsko ploščo zacinijo kondenzator in tri diode še enkrat formatirajo RE-TURN v angleški Wordmongers (tel. 0296 43 78 78) za 50 GBP prodaja kasetni

Računalnik za cerkvene potrebe

Na duhovniškem pastoralnem tečaju, ki je bil od 24. do 27. januarja v Zagrebu, je precej zanimanja vzbudilo predstavitve uporabe računalnikov v župnijah in vseučilniških. Opremo je preskrbel mariborski Birostroj, in sicer dva IBM kompatibilna računalnika – BIMAR 400 (PC/AT) in ROBI 410 (PC/XT) – s tiskalniki in seveda vdelanim naborom YU znakov. Programska oprema je iz Sarajeva. Programer Marko Marković je pripravil s sodelavci in s pomočjo študentske župnika ter profesorja franciscanske teologije iz Sarajeva. Programi so prvenci, saj kaj takega pri nas še ni bilo.

Ponujeni paket sestavljajo tri programske:

- Evidenca vernikov v župnijskem uradu
 - Študentska služba na teološki fakulteti
 - Bibliotekna evidenca.
- Prvi program pokriva prav vse

pastoralne potrebe v župniji, vevrouk, osebne stike in možnost tiskanja vsakega podatka oziroma večje količine podatkov po šifri, imenu, primku, datumu rojstva in podobnem, potem statistične obdelave po ulicah in naseljih, vnos, spremembe in brisanje podatkov, izdajanje potrdil itd.

Drugi program obsega evidenco vseh študentov po semestrih, opravljanja izpitov vsem študijem, predmetov s številom ur in predavatelji, uspeha študentov (posameznikov in skupin), izdajanja spričeval in drugih potrdil o opravljenih izpiti.

Tretji program zajema popolno evidenco knjig in članov, vnos novih knjig in avtorjev, izposoje in vračanje knjig, prikaze izposojenih knjig (po tematici, avtorju itd.).

Programi odključijo preprost dostop do podatkov, lahko delo in majhna poraba časa. Podrobnejše informacije o ponujenih programih: **Marko Marković, ul. fašizma 7/4, T180 Sarajevo, tel. (071) 525-212, (M.G.)**

Podrobnosti poiščite na naslovu The Systems Exchange/GreenNet, 26-28 Underwood Street, London N1 7JQ, UK, tel. 01-490 1512. (Popular Computer Weekly, 2. 2. 89)

OS/2? Pridite jutri...

IBM je končno predstavil razširjeno izdajo OS/2. Frekvence uporabnikov so bile hudo zadržane – recimo »pa kaj

potem...« saj ga ne potrebujemo in celo »Kaj lahko naredim s tem, pa ne morem s čim drugim?« Veliki modri je v grozi organiziral seminar za »vodilne novinarje«, kjer so se IBM-ovci trudili dokazati, da o mikah, oknih, operacijskih sistemih itd. vedo več kot konkurenca. Angleški kolega Guy Kenney je na tem seminarju v Hurley Parku (naivnim raziskovalcem centru IBM v VB) poslušal zastopnike Lotus, Borlanda, Microsofta in Microsofta.

Lotusovca je zbrano obelastilo omeniti, da pri njih pripravljajo obilno inventar izdelek z imenom Notes. Ki »ga bomo še dočkali« (tj. ne bomo prej umrli); to ni šala, temveč citati. Ni znal povedati, kaj bo novost počela, zakaj uporablja Presentation Manager in katere njegove funkcije uporablja.

Mož iz Borlanda je govoril o SideKicku za PC, ki je prav kot SK za PC, le da dela s PM in OS/2 (kaj je DZBPNOK? Prmo, za bi proti nejasnim in odvočnim kraticam...) – drugače rečeno, to so dereze za hroč po parku. SK je namreč med lastniki PC zelo priljubljen, kar lahko iz trenutno izvajenega programa kardarko priključite belozel, kalkulator itd. v OS/2 pa lahko hkrati teče več programov – čemu torej še SK?

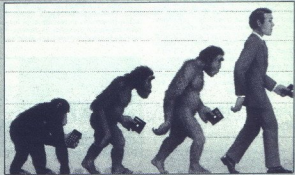
Microsoftov zastopnik je povedal, da se bo dalo pri njih za kompatibilno kupiti prave vse v zvezi z OS/2, kar IBM naredi za svoje PS/2. Ni povedal, kaj je tisto, kar pri IBM že imajo.

Pri Micrografu prodajajo nabore risarskih orodij, ki jih morda potrebuje vsakdo, ki si upa v svoj stroji prinesiti OS/2, leta firma izdeluje tudi nekaj produktov programov, ki ponovostvarijo znovne izvedbe kode iz Windows v PM.

Na seminarju so pokazali besednik DisplayWriter. Prav nič ni kazalo, da bi ta uporabljala rutine PM. Program je sicer manj znan in ga v primerjalnih testih besednilnikov v tujih revijah bolj redko srečamo.

Razširjena izdaja OS/2 si predstavlja, da imate vaš mikro štiri leta star procesor

Različni izdelovalci mikrov zadnje čase na veliko uporabljajo nove različice znamenitega Descartesovega stavka »Mislim, torej sem (I think, therefore I am)«. Pri IBM v reklamah uporabljajo »I think, therefore IBM (mislim, torej zato IBM)«, pri Atariju »I think, therefore IBM won't get my PC order (mislim, torej svojega PC ne bom naročil pri IBM)«, zdaj pa se je v modni trend vključil še Amstrad s reklamnim geslom »I think more carefully, therefore Amstrad (mislim bolj previdno, torej Amstrad)«. RETURN Firma Cambridge Computer



Gosub stack

(Clive Sinclair, Z-88... Dovolj?) naj bi do konca leta začela prodajati s PC združljivo prenosni mikro RE-TURN v angleških modelih Amstradovega PC 2086 se baje rada sesuje tabela FAT. Amstrad je po prvih poizkusih o napaki izdal priporočilo prodajalcem, naj na sistemsko ploščo zacinijo kondenzator in tri diode še enkrat formatirajo RE-TURN v angleški Wordmongers (tel. 0296 43 78 78) za 50 GBP prodaja kasetni

vmsnik Z-Tape za Z-88. Zavedajo zataknete v serijska vrata prenosnika, drugi konec pa vtaknete v kakšen kasetofon, recimo listega, ki ste ga uporabljali s svojo staro mavrico. Na petnajstminutno kaseto gre do 128 K podatkov, na voljo sta direktorji in spravljanje/prebranje več datotek s podnohim imenom naankat RETURN Epon je izdelal prvi 48-kilobitni matricni tiskalnik z ločljivostjo 360 x 360 točk na palec, kar je več kot pri številnih laserskih modelih. Novinec, ki se imenuje TLQ 4800, stane 2200 GBP, hkrati uporablja nedeležne obrazce in posamezne liste, premore 10 znakovnih naborov, tiska pa s hitrostjo 300 (draft) oz. 100 znakov na sekundo (LQ). Tiskalnik je v VB prodajal od tel. 0442 61144 RETURN Družba Fidelity International Inc. je bila leta 1986 prilisnjena umakniti s tržišča računaloizilazno igro Reversi. Ker se je ta komaj prodajala, to pa zato, ker uporabniki niso mogli skoraj nikoli premagati mikra. Nekaj podobnega se danes dogaja s šahovskimi računalniki – stroji so kratkoročno predobrati nasprotniki, da bi kdo želel igrati z njimi. Zato se mo-

80286. Če imate 80386, ga morate prepricati, naj teče v značilnem načinu in naj ste segmentni pomnilnik, sicer bo sistem mislil, da gre za 8086, in prepricati ga morate kar peš – OS/2 tega ne zna.

Novo izvedbo operacijskega sistema je videl SGL, SGL pričakuje, da podatki, ki jih obdelujete, niso slikovni, in ravnno slikovnih le vedno več.

Kaj se zgodi z mrežo z OS/2, če na svojem stroju požanete »umazano« napisan program za DGS, kar je teoretično dovoljeno? Če imate mikro s CPE 80386, se morda ne bo zgodilo nič pretresljivega. Če pa imate 286... Kaj se zgodi z večopravnostjo, če več programov neposredno nastavlja zaslonski pomnilnik? VGA ne zmore bromena in sistem se sejuje. In kaj se zgodi s programom, ki uporablja serijski ali paralelni vmesnik v trenutku, ko se kakšen drug kos softvera odloči komunicirati s dipom V17?

(Personal Computer World 2/89)

AutoCAD 10.0

Autodesk AG je pred tedni objavil, da je AutoCAD 10.0, zadnja verzija tega programa za računalniško konstruiranje, na prodaj v angleškem, nemškem in francoskem jeziku. Za postaji SUN 386i in apolo je to razpoložljiva angleška različica, za postaji SUN 6 in DEC VAXstation bo program pripravljen čez kak mesec, v drugi polovici leta pa lahko pričakujemo verzijo za Applov macintosh II. AutoCAD 10.0 pomeni še eno bistveno izboljšanje, ki prinaša konstruiranje v prostoru (3D) – slovenska okna, uporabniške koordinatne sisteme in dinamične poglede. Tega ni za osebnne računalnike še nihče ponudil. Predložitveni študijski CD polylines vsebuje AutoCAD 10.0 tudi prostorske mreže za modeliranje površin. Določimo jih s podajanjem točk, z mejnimi krivuljami, kot vrimane ali raztege krivulje v prostor. Program omogoča preprosto prehod iz ravninskega in prostorske risa-

nje. Ob robu zaslona je znak, ki kaže trenutno orijentacijo koordinatnega sistema.

AutoCAD 10.0 omogoča pogled na risbo, kakršne smo dosegli sami, pri zahtevnejših in dražjih sistemih. Dinamični pogled dovolji rotacije povečave in premike objektov »v živo«. Prostorske risbe si lahko ogledamo v paralelni projekciji ali perspektivi, z odpravo nevidnih robov na delu risbe.

Najzanimivejša novost v verziji 10.0 pa so zaslonska okna. Uporabljati jih bodo tudi tisti, ki jih risanje v prostoru ne zanimajo. Pri osebnem računalniku jih je od 1 do 4, pri grafičnih postajah pa do 16. Vsako okno je samostojen zaslon, v katerem določimo pogled in povečavo. Spremembe risbe, narejene v enem oknu, hkrati vidimo tudi v vseh drugih. V okno lahko priključimo tudi skico (slide), pripravljeno v drugi risbi.

Programski jezik LISP je obogaten tako, da uporablja razširjen pomnilnik. Dodane so tudi označbe elementov (hand-dance), to pa poenostavi povezavo z bazami podatkov.

AutoCAD 10.0 je nazivno združljiv z vsemi prejšnjimi verzijami. Cena se ni spremenila in je 7150 CHF. Lastniki prejšnjih verzij lahko dokupijo novo za 600 CHF. Z izboljšavami, uvedenimi v verziji 10.0, bo program AutoCAD, ki so ga do sedaj prodali v 190.000 izvodih, še razširil področja uporabe. Prejemanjivca je tudi izbira več kot 3000 dodatnih programov, ki rešujejo težave posameznih uporabnikov.

Na prodaj je tudi slovenska knjiga, v kateri so opisani vsi ukazi tega popularnega paketa (Moj mikro bo recenzijo objavil v prihodnji številki).

Prodaja: Avtoleša, tož Zastopstva, Celnica 175, 61080 Ljubljana, tel. (061) 552-190, fax (061) 552-183, 31133 VU AVTENA. Tehnične informacije: Jure Špiler, p.p. 302, 61101 Ljubljana, tel. (061) 314-098, fax. (061) 318-211.

rebitni kupci raje oprimejo softvera, pisanega za običajne mikre, pa še pri tem radi izbirajo zastarele modele RETURN Panasonic je baje marca na Microsoftovi konferenci predstavil prvo enoto CD-ROM, ki stane manj kot 500 USD. Cena dosedanjih takih enot je bila po navadi blizu 1000 USD. Naprava bo občutno počasnejša od dražjih konkurentov.

Na nje beste lahko poslušali tudi CD z glasbo RETURN Anglički misli Database je uspešno nemogoče program Fun School 2 iz kategorije izobraževalnega softvera (ta žanr računalnikarji sicer radi obravnavajo precej zviška). Če je uvrstil na enajsto mesto Gallupove lestvice najbolje prodajanih programov za Amstradov CPC in na 35. mesto spletna lestvice RETURN Sony je na konferenci International Solid State Circuit Conference v New Yorku pokazal prvi 4-megabitni čip SRAM na svetu. Dostopni črnski zaslon 25 na RETURN Amstradov profit v drugem polletju lanskega leta je bil za dvajset odstotkov manjši kot v enakem obdobju predani. To je povzročilo močan padec vrednosti Amstradovih vrednic in šušljanja o podražitvah mikroev. Menjše je zastoj zakrivila zmehka s čipi DRAM, obstaja pa še druga, prva domiselna razlaga. Lani naj bi se namreč na tajavskem trgu

dolovne sile dogajale čudne stvari, saj se je mnogo delavcev izdeleka tehki trakov premeririlo v storitvene dejavnosti, maturanti in diplomanti pa so se praviloma odločili za nadaljevanje študija. Ker vzhodnjaki zaradi nenadnega zanimanja za izobraževanje niso izdelali dovolj avdio opreme, je imel Amstrad hude težave pri božični prodaji v Italiji, Španiji in VB. Še ena zanimivost: Amstrad je svoje videokorke v Evropi prodajal tako dobro, da je EGS sprožila protidumpinski postopek proti njemu in Funajlu. Zda firma upa, da jo bo iz finančne luknje rešila serija PC 2XXC RETURN Poseben dodatek – lahko postane milijonar. 1. Ustanoviv d. e. firmi. 2. Pri British Telecom najemate deset števk iz serije 0898 (kot naše 98XX; deset je minimum). BT plačuje družbam najemnicam 12,5 penija na minuto. 3. Za drugo firmo najemate pri istem BT 1–10 nočnih linij (nightlines). Po nočni liniji se da od polinca do šestih zjutraj zastonj poklicati vsako številko v VB. 4. Pripraviš PC (ali še bolje več PC-jev), da z nočnih linij pokličeš kakšno od števk 0898... odložiš in spet pokličeš in tako naprej od polinca do zore. Za vsako najeto 0898... to prinese vsak mesec okoli 8000 GBP. Kdor ima deset nočnih linij, dobi 75.000 GBP. Lepo, kaj? RETURN



SFAIROS je zbral skupino računalniških strokovnjakov, katerih dela bodo objavljali v biblioteki z naslovom

RAČUNARSKA SFERA
urednik pa bo dr. Nenad Mladenović.
Računarska sfera vsa vabi k prednaročilu po drugi POBLAŠČENI CENI.
Knjige bodo izšle do konca aprila.
Podstera -Originalni softveri-

9001 - RAZVOJ APLIKACIJA U CLIPPER-u
skupina avtorjev
Knjiga ni le priročnik za jezik CLIPPER (Jesive 86. Leto 87 in DBASE³), vsaj vsebuje tudi kompletno izdelan primer knjižničarskega poslovanja, pri čemer je pojasnjen postopek razvijanja lastnih aplikacij (formiranje metode funkcije, modela podatkov itd.)
Format B5, okoli 300 strani, cena 85.000 dinarjev.

9002 - NUMERIČNE METODE - PAKET PROGRAMA NA FORTRAN 77 ZA PC/XT/AT
dr. Nenad Mladenović

Metode s področja numerične matematike (sistemi linearnih - nelinearnih enačb, diferencialni ter integralni, interpolacija ter aproksimacija in.) so povezane v paket s prek generatorja menija, tako da knjiga predstavlja strovske izdelek na PC/XT/AT. Dodatek vsebuje opis ukazov FORTRAN 77 jezika.
Format B5, okoli 250 strani, cena 75.000 din
Podstera -Baze podatka-

9021 - KORISNEJŠE RELACIONI BAZA PODATAKA
mr. Zoran Marjanović

Knjiga vsebuje osnovne recepte relacij baz podatkov, standardne jezike za delo z njimi (SQL, in drugi), določevanja logike aplikacij za zbiranje baze podatkov z uporabo na komercialnih bazah (ORACLE itd.)
Format B5, okoli 200 strani, cena 70.000 din
Podstera -Softverski priročniki-

9051 - PRIROČNIK ZA CHWITER
Mirko Komenc

Format A5, okoli 130 strani, cena 40.000 din
Podstera -Kompleksna grafi-

9081 - GRAFIKA NA PC/XT/AT
Format B5, okoli 180 strani, cena 65.000 din
PREDNAROČNIKI

Sodeluje v NAGRADNI ANKETI Računarske sfere! Upanje 3 softverske pakete za PC/XT/AT, ki so najbolj iskane. SFAIROS bo v treh mesecih objavil najbolj iskane priročnike.

1. NAGRADA: vse knjige Računarske sfere brezplačno v naslednjih treh letih;
2. NAGRADA: vse knjige Računarske sfere brezplačno v naslednjih dveh letih;
3. NAGRADA: vse knjige Računarske sfere brezplačno v naslednjem letu del;
4. -10. NAGRADA: knjige, katerih vrstni red ste uganili.
V nagradni anketi lahko sodelujete vsi, ni bode kupili vsaj eno knjigo Računarske sfere. Zbiranje bo konec aprila, jeno na predložitveni SFAIROS.

O datumu in kraju bomo zmagovalce pravočasno obvestili
-Moj mikro-
-SFAIROS-, Književna trajna radna zajednica, Šajkaška 15 ali hotel »Jugoslavija«, p.f. 3, 11000 Beograd

NAROČILNICA - ANKETNI LIST

Napreklono naročam knjige pod zaporednimi številkami

9001	9021	9051	9081
------	------	------	------

(obkrožite številko knjige)

Plačati bom hkrati ali v [] [] mesečnih obrokih (obkrožite)
Nagradni list je 40.000 din
Nudimo 20-odstotni popust pri naročilu za več kot 200.000 din ali 30-odstotni popust pri naročilu za več kot 300.000 din.

Najbolj iskan priročnik za softverske izdelke na PC/XT/AT so:

1. _____
2. _____
3. _____

(ime in priimek)

(ulica in številka, telefon)

poštna številka in kraj)

(podpis naročnika)

Knjigo lahko naročite tudi brez naročilnice, v plašču le zapišite iskane podatke. Politično vam bomo poslali po prejemu naročilnice. Plačanje pravočasno, saj knjige pošljemo po vplačilu celotnega zneska. Poštno stroške plača kupec ob prejemu knjig. Morebitne spute rešuje sodišče v Beogradu. Naročila tudi po tel. 011/763-911 ali 107-451.



VZDRŽEVANJE RAČUNALNIŠKE OPREME

Ščetka, vata, krpa, alkohol in kapljica olja

DEJAN V. VESELINOVIC

Računalnik s pripadajočo opremo je konec koncev električni aparat kot marsikatera druga naprava, ki jo imate pri hiši. Točneje bi rekli, da gre za elektro-mehanični aparat. To je pomembno, saj se mehanski deli običajno pokvarijo hitreje kot sama elektronika. Računalnik ne prenaša umazanije (prahu), vlage in vročine. Nevarni so tudi stresjalji, ker pa večina uporabnikov pazi, da se ne zaletava v tako drago opremo, se z njimi ne bomo posebej ukvarjali.

Poglejmo, kateri deli opreme se najhitreje pokvarijo in kaj lahko storite, da se to ne bi zgodilo. Ob začetku pregleda vsekakor izklijčite napajalne kable. 220 V vas zagotovo ubije, pa še varovalke bi pregorele.

Sam računalnik ni posebej problematičen. Vzdrževanje osnovne plošče je prav enostavno – od časa do časa (recimo vsakih šest mesecev) odprite sistemsko škatlo, izvlecite vse kartice, z mehko krtačko poberte prah in ga odpihnite. Pazite, da bo krtačka res mehka in da česa ne premaknete. Posebej previdni bodite z majhnimi tantalovimi kondenzatorji, ki se hitro zvijajo. Ti so običajno oranžni, modri ali zeleni in so podobni kapljici. Groba ali premočno pritisnjena krtačka lahko poškoduje tiskano vezje.

Ko že odpirate pokrov, še očistite vtičnice za kartice in liste delne karte, ki jih vključate vanje. To naredite z navadnim alkoholom, ki ga dobite v lekarni. Vanj namočite vato, ki naj bo vlažna, pa ne toliko, da z nje kaplja, potem pa z rahlim drgnjenjem pazljivo očistite pozlačene kontakte vtičnic in kartic. Poglejte vato: če je siva ali bognejša črna, vse skupaj ponovite, dokler ne ostane belja. Potem očistene kontakte



zbršite s suhim kosom vate, da porabete umazanijo, ki ji še ostala. Čipe pustite pri miru in ne jemljite ničesar s plošče, da česa ne bi pokvarili. Sploh se osnovne plošče čim manj dotikajte. Statika ni tako hud problem, kot trdijo izdelovalci anti-statične opreme, a je lahko nevarna, še posebej, če stojite v nogavicah na volneni preprogi. Ne bojte se, vendar bodite previdni.

Svetujmo vam, da vsaj enkrat na leto odmontirate napajalnik (to je tista velika škatla v desnem kotu sistemske enote), ga odprete in odpihnite sloj prahu, ki se je prav gotovo nabral v njem. Za to potrebujete izvijalč in močnejšo pinceto, s katero boste izvlekli kontakte, ki povezujejo napajalnik z matično ploščo in periferijo. Ko jih boste spet vstavljali, se nikar ne zmotite. Čeprav so vsi izhodi standardizirani in čeprav to pretežno drži, obstajajo izjeme in najbrž ne bi hoteli preizkusiti, ali ste prav v taka izjema. Zato na vode za + 5 V nikar ne priključite – 12 V.

Napajalnik potem vzemite iz škatle, ga odnesite na teraso ali k oknu in odpihnite prah. Nikar ne se čudite, kako da ga je toliko. Ventilator skozi škatlico v letu dni potegne nekaj deset tisoč kubičnih metrov zra-ka (365 dni * povprečno 4 ure dela

* cca. 50 kubicov = cca. 73.000 kubicov, v mojem primeru okoli 190.000 kubičnih metrov). Če živite v centru mesta kot jaz, se boste na lastne oči prepračili, da imajo ekologi prav. Kot pri osnovni plošči spet uporabite krtačko. Preden napajalnik zaprete, poiščite varovalko in po možnosti preberite nazivno vrednost. Varovalka je običajno prvi del, ki odpove. Če imate pri roki rezervno, si lahko prihranite precej denarja. Vse skupaj lepo zaprite in vrnite na prejšnje mesto. Preden napajalnik spet povežete z osnovno ploščo, očistite kontakte.

S sistemsko enoto smo opravili. Lahko bi povedali še kaj o čiščenju in podmazovanju disketnih enot, vendar takšne stvari raje prepustimo profesionalcem. Zdjaj je na vrsti monitor. Z njim ne bi smeli imeti večjih težav. Najbolj pogosti nevarnosti sta umazan zaslon in zlizani gumbi za nastavitve svetlosti, kontrasta, barve itd.

Zaslona ne čistite z alkoholom, sploh pa ne s kakšnimi abrazivnimi sredstvi. Tako bi ga poškodovali. To še posebej velja za novejšje monitorje, katerih zasloni so rahlo hrupavi in zato ne odbijajo svetlobe. Najpametneje se jih je lotiti z jlenovo kožo, kakršno uporabljate v avtu.

Dobro jo operite in temeljito ožmite, a ne prav do suhega, saj potrebujete nekaj vlage. Obrisite zaslon in se nikar ne sesedite, ko boste videli, kaj se je na krpi nabralo. To ni nič čudnega – ker je zaslon elektrostatičen, privlači prah. Po čiščenju boste opazili, da za enako dobro sliko zdaj potrebujete nižji nivo svetlosti in kontrasta. Zaslon obrišite še s čisto, mehko bombažno krpo. Ko to naredite, si recite: to sem tako lepo napravil, da bom z jlenovo krpo obrisal še ohišje monitorja. Vaša mama/sestra/prijateljica vas bo blagoslovila in najbrž poprosila, da to naredite še s študijem, česar nikakor ne sprejmite.

Da bi očistili umazane kontakte in potenciometre, morate odpreti monitor. Če so zatajila stikala, se jih lotite s sprejem za kontakte. S tem nikar ne pretiravajte. Postavite stikalo v prvi položaj, ga odbeležite, prestavite v drugi položaj in stvar ponovite. Potem stikalo nekajkrat pritisnite, zbršite s površine ostankе spreja in konic.

Umazani potenciometri so malo težji problem, s katerim ste se po vsej verjetnosti srečali že pri svojem TV sprejemniku in glasbenem stolpu. Potrebovali boste malo vazelina, bencina in prazno stekleničko, po

SUBSTRAL

PC TOOLS DE LUXE 5.0

Kadar vse dela, kot se spodobi

DEJAN V. VESELINOVIČ

V zadnjih letih se je zaradi pomankljivosti DOS, zaradi vse širše in vedno bolj raznolike množice uporabnikov pojavila nova, drugačna vrsta uporabniških programov. Ti niso namenjeni niti podatkovnim bazam niti urejanju besedil in tudi ne poslovnih grafik. Z zdaj na tovrstna programa sta PC TOOLS (izdelek družbe Central Point) in NORTON UTILITIES (Peter Norton Computing).

Oba programa sta si sčasoma pridobila mnogo privrženec, ki podobno kot IBM, ki uradno še vedno ne ve za Herculesovo grafiko, nocoj niti slišati za konkurenčni izdelki. Ne bom razpravjal o tem, kateri program je boljši, saj sam uporabljam v glavnem prvega z nekaj moduli iz drugega. V tam članku se bom lotil PC Tools De Luxe.

Čeprav v ZDA prav živahno oglašajo najnovjšo verzijo PCT 5.0, je v času, ko sem obiskoval trgovine v New Yorku, Philadelphiji in Washingtonu, ni bilo na policah. Najbrž so avtorji hoteli najprej razprodati stare zaloge obstoječe izvedbe programa, zato so sprva ponujali 5.0 v paketu za le 5 USD. Do objave tega teksta bo verzija 5.0 po vsej verjetnosti že v prosti prodaji in s tem v svetovnem piratskem prometu v Jugoslaviji.

Programski paket vsebuje približno s 193 stranmi in indeksom ter dve disketi z enako verzijo programa v dveh formatih (3,5 in 5,25). Program je sestavljen iz več modulov. Vsak izmed njih je sam po sebi zaslužen nekaj pozornosti. Povejmo zanj najprej, najprej se morate odločiti, ali želite PCT kot običajno po potrebi poklicati z diska ali pa ga hočete imeti vseskozi v pomnilniku kot priten program. Ker glavni modul zavzame 172 K in še 6 K zveznega pomnilnika, se slednja možnost ne zdi najbolj ugodna. Avtorji so predvideli možnost uporabe kakršne koli dostopnega pomnilnika po standardu LIM 3.2 od 4.0. Če tega ni, ostanejo presežek od tisti deli programa, ki trenutno niso v rabi, na trdem disku ali na disketi. Že, ko začetka instalacije teče vse tako, kot določite sami; program glede na uporabnikove odločitve spremeni in

predela datoteke AUTOEXEC.BAT in CONFIG.SYS.

Opcija DIRECTORY omogoča pregled vsebine imenikov in vzdrževanje reda v njih. Na voljo je sortiranje (SORTING) datotek po običajnih kriterijih (ime, dolžina, datum itd.), prikaz (PRINTING) več podatkov, kot jih sprva vidite na zaslonu, iskanje vseh ali le nekaterih datotek (LIST) in končno preimenovanje, odpiranje in zapiranje podimnikov. Opravi se da vse, kar je mogoče v DOS, vendar precej lažje, jasneje in hitreje. To je zelo močan urejevalnik imenikov in njihovih delov, čeprav ni tako imeniten, kot so programi, namenjeni le temu opravilu – XTREE lpd.

Funkcija COPY (kopiraj, prepisi) velja tako za datoteke kot za cele diske. Svojas je bil ta program ideja hitrosti dela, še posebej pri kopiranju disket. Prvenstvo mu je v precejšnji meri prezel ukaz XCOPY v DOS 3.3 in novejših verzijah, vendar se mi zdi, da je program še vedno za spoznanje hitrejši od DOS.

Drugi ukazi, ki veljajo tako za datoteke kot za diske, so COMPARE (primerjaj), FIND (poišči), RENAME (preimenuj), VERIFY (preveri) in VIEWEDIT (poglej/spremeni). Vsi počno natančno, kar pove imena.

Ukaz VERIFY je zelo podoben ukazu COMPARE v DOS, vendar datotek ne primerja, temveč le preveri, ali je datoteka od diska v celoti na razpolago operacijskemu sistemu, tj. ali lahko DOS brez napak prebere vsako datoteko oz. disk. Ukaz bo dobrodošlo zaslil uporabnikom tridiskov, na katerih se tu in tam kar iz zraka pojavijo neuporabni sektorji. Nekaj pregleda za vsakogar, ki želi prav zagotovo vedeti, da je njegov disk brezhiben.

Sveveda je tu tudi ukaz DELETE (izbrisi) in tudi ta je znatno izpopolnjen. Določite lahko, katere datoteke naj izginejo, jih potem karhiti uničite ali pa zahtevate potrditev za vsako posebej, preden se izgubi. Kot vse druge funkcije izbrija ustavi se s pritiskom na tipko ESC.

Novost v verziji PCT 5.0 je vdelan besedilnik. Z njim napisane tekste lahko brez kakršnihkoli težav prenesete v večino močnejših urejevalnikov. Namenili so ga vnos zapisov in spreminjanju vsebine datotek, recimo sistemskih s podajškomi .BAT, .SYS itd. Datotek s podajškomi .COM, .EXE in podobnih na ta način seveda ne morete spreminjati. Ker gre za pomožni modul, je funkcij bolj malo. S tipko F2 zapišete tekst na disk, s F3 počiščete dokument, s F4 poiščete in zamenjate določeni niz, s F5 označite blok in ga F6 izbrišete, s F7 kopirate ali prenestete in s F8 vstavite prej označeno

besedilo. F10 pa prikaže ali skrije kode za RETURN. Iz programa pridete s tipko ESC; pri tem se odločite, ali boste tekst shrinili ali ne. Vse nastelo je več kot dovolj za enostavnejša opravila; enostavnost podurajo tudi avtorji programa.

Drugi pomembni modul PCT je COMPRESS (stiskanje), s katerim se borimo proti razvidi DOS – neurejenemu, fragmentarnemu zapisovanju. Ko namreč shranjujemo podatke na trdi disk, jih DOS (in ta je konec koncev vedno tisti, ki zapisuje) spravi brez pravega reda na različna mesta. S številom podatkov iz razdrobljenosti zapiski. Pri prebranju tako izgubimo precej časa z iskanjem vseh delčkov posamezne datoteke. Z modulom COMPRESS poskrbimo, da je vsaka datoteka samostojna enota in da med njimi ni praznega prostora. Tako pospešimo delo z diskom.

Večina uporabnikov trdih diskov ve, da se od časa do časa ostanki kakšne izbrisane datoteke (DOS v resnici izbriše le prvo črko imena



v imeniku) tako ali drugače povežejo v obstoječi datotekami. Zapis velikosti 2 ali 3 K nenadoma zrastejo do 100 in več K in povrh ne delajo več. S PC Tools se ob kompresiji diska rešimo tudi tega problema. To naredimo lahko, da izberemo opcijo C (Full Compression and Clear Free Clusters). Program v tem primeru prazna mesta zapolni z ničlami in tako definitivno uniči vse, kar je bilo tam kdajkoli prej.

Pri kompresiji lahko določite zaporedje sortiranja datotek, na razpolago pa je tudi spreminjanje »zrcalne slike« (MIRROR) podatkov o trdem disku. To pride prav, če morate zaradi kakršnihkoli težav disk restavrirati – tudi to lahko naredite s CPT. Avtorji opozarjajo, da morate po kompresiji ponovno pogostiti sistem, da bi se izognili morebitnim težavam s pritenimi programi. Te morate pravzaprav odstraniti iz pomnilnika že pred začetkom stiskanja.

Opcija S v istem modulu (Surface Scan – pregled površine) omogoča lociranje in označevanje neuporabnih sektorjev, še preden nanje naletiš DOS. Ker je težave pametneje preprečiti kot odpravljati, uporabite to funkcijo vsaj enkrat mesečno. Tako

boste mirneje spali in se morda izognili nepotrebnim zoprnjam.

PCBACKUP in PCRESTOR sta posebni različici ukazov BACKUP in RESTORE, s katerima v DOS urejamo rezerve kopije diskov ali disket. Kot pri funkciji INITIALIZE podpira PCT vse znane disketne formate – 5,25-palčne (160, 180, 320, 360 K, 1,2 Mb) in 3,5-palčne (720 K, 1,44 Mb) ter vsako perferijo, ki jo DOS prepozna kot trdi disk. Prednosti teh dveh modulov PCT pred običajnimi ukazi so zelo hitro delo (1,250 K/min za zapisovanje na 360 K, 2,250 K/min za 1,2 Mb), avtomatično popravilne do 160 napak, avtomatično formatiranje disket, kopiranje in vračanje vseh ali le izbranih datotek ter preverjanje zapisa na disketi glede na original na trdem disku.

Opazil sem eno samo omejitev: če vsi trdi disk zmore več kot 32 Mb in ste ga zato morali razdeliti na logične enote, morate menda za radi zanesljivosti dela – rezerve kopije napraviti za vsako posebej in ne s splošnim ukazom.

Modul MIRROR spravlja podatke o vsebini diskete ali diska. Tako lahko po nesreči uničeni disk z modulom REBUILD v celoti obnovite. Modul PCFORMAT počne to, kar bi glede na imi tudi pričakovali – formatira vse vrste zagnanih pomnilnikov, in to tako, da jih po potrebi lahko rešujemo z REBUILD. MIRROR bi bilo najpametneje zapisati kar v datoteko AUTOEXEC.BAT na trdem disku in še v večine datoteke za zagon vseh pakiranih programov (2-DIAGSE, ali jih imate). Tako kot ste v največji meri zaščiteni, ker se podatki o stanju na disku ažurirajo vsakič po zagonu sistema oz. po koncu dela z največkrat uporabljanimi programi. Če se zgodijo najhujše, lahko zanesljivo in brez izgub obnovite vsebino diska. Če se na diskju pojavi mehanična napaka, ste seveda ogleli in vam ne more pomagati niti REBUILD niti kakšna višja sila.

Zadnji modul PCT se imenuje PC-CACHE; z njim oblikujete predpomnilnik za trdi disk. Za ta namen rezervirate del pomnilnika za podatke z diska. Ko jih program potrebuje, jih pobere kar od tam, namesto da jih mora prebrati z diska, kar je bolj zamudno. Ker se hitrosti trdih diskov danes izražajo v milisekundah, hitrosti pomnilniških čipov pa v nanosekundah, je jasno, kaj je ugodnejše.

Eleganca tega programa se najlepše odraža v dveh primerih. Prvič: minimalna rezervirana količina pomnilnika znaša 64 K. To vrstnost lahko v korakih po 1 K večate do 512 K. Izkaže se, da je predvidenih 64 K idealna vrednost, saj bi z manjšim blokom dosegli bistveno slabše rezultate, če pa želite večjega, si to izvolite določiti sami. Druga imenitnost je dejstvo, da program prepoznava in uporabi pomnilnik LIM, če je ta prisotna (tj. pomnilnik AT name 1 Mb) vsaj v smislu naslovnega prostora. Če imate AT z 1 Mb in dostej niste vedeli, kaj početi s tistimi 384 K nad DOS, je rešitev na dani. Osebo sem na moč zadovoljen z rezultati.

Cena te pridobitve in pomnilniku DOS znaša 12 do 15 K, kar lahko

FORMATIRANJE TRDEGA DISKA NA AMIGI

Od zagona do pobijanja virusov

DUŠAN PETERC

Najprej si oglejmo, kako poteka zagon amige s trdega diska. Ker Kickstart 1.2 (to je del OS, ki je v ROM) ne omogoča zagona sistema s trdega diska, je treba sistem startati z diske. Prvi ali vsaj eden prvih ukazov v datoteki »S/Startup-Sequence« v direktoriju s startne diske mora biti »BindDrivers«. Ta ukaz naloži gonilnike (drivers) za razširjene enote iz direktorija »Expansion«, npr.: »hidisk« za trdi disk ali »Janus« za PC kartico. S tem je trdi disk z imenom naprave (device) »DHO-« dostopen, tako da lahko vse sistemske direktorije prenašamo na trdi disk (npr.: »assign fonts: DHO:fonts») in druge ukaze izvedemo s trdega diska (=execute DHO:s/Startup-Sequence-).

Formatiranje trdega diska pod Workbenchom 1.2 je relativno enostavno. Najprej z urejalnikom tekstova popravimo datoteko »Devs/Mo-

untList«, kjer so podatki o posameznih napravah. Za trdi disk moramo popraviti podatke o napravi RESO: in DHO: to je nastaviti številko enote (DHO: 1-2 za ST-506 disk 0 in 1 ter 3-9 za SCSI enoto 0-8). Ustrezno je treba spremeniti tudi ime enot v npr. RESA: in DH4: za SCSI enote 2. Ker so primeri za to na vsaki disketi Workbench, nam preostane le še nastavitve najnižjega in najvišjega cilindra za vsako particijo. Pred samim formatiranjem je treba z ukazom »mount (ime particije)« predstaviti particijo sistemu, in z ukazom »prep« zapisati definicijo particij na trdi disk. Zatem resetiramo računalnik in zopet izvedemo ustrezne ukaze »mount« in z ukazom »Format« formatiramo disk. Za konec popravimo še »S/Startup-Sequence«, da bo delal tako, kot sem to opisal zgoraj.

Ta postopek velja za kupce Commodorjevga trdega diska s kontrolerjem A2090 za amigo 2000. To je kontroler SCSI/ST-506, ki pa obstaja v dveh verzijah: A2090 in A2090A.

Kontroler A2090A ima novo verzijo ROM, ki v kombinaciji s Kickstartom 1.3 omogoča nalaganje sistema s trdega diska (auto-boot), ne da bi računalnik zahteval startno disketo. Uporabnik s starejšimi verzijami ROM jih lahko zamenja. Če ste zamenjali samo Kickstart ROM in bi radi vseeno skrajšali čas ob resetiranju računalnika do njegove pripravljenosti za delo, lahko za zagon sistema uporabite tudi novo enoto »RAD-«. Gre za tako imenovani »re-convertible« RAM disk, ki ne izbrise ob resetiranju računalnika [seveda to ne velja za izjeko]. Za razliko od navadnega RAM diska »RAM-« ima »RAD-« fiksno velikost, ki jo nastavite v datoteki »Devs/MountList« s spremembo vrednosti parametra »HighCyl« (št. cilindra)». Če imate zadosti RAM in nimate trdega diska, lahko v RAD: nalozite vse Workbench, kar bo tudi pohitrilo tako delo kot tudi vrnolovne zagone sistema.

Workbench 1.3 uporabnikom trdega diska omogoča uporabo novega sistema za zapis podatkov na trdi disk. Imenuje se FastFileSystem (FFS), kar ni daleč od resnice, saj je približno petkrat hitrejši od starega sistema. Ta pohitritev je dosežena tako, da so gonilnik napisali v zbirniku, da so v podatkovnem bloku samo podatki in ne 24 bytov headerja in 488 bytov podatkov (tako se kapaciteta trdega diska poveča za 4,9% ali za 50 Kb trdega diska) in da uporablja cache izravnalnike samo za bloke hređenih datotek in parcialne prenose podatkov, ne pa tudi za podatkovne bloke. Do pohitritve pride, kar po novem lahko z DMA operacijo prenašamo več pomnilnikom in kontrolerjem več podatkovnih blokov naenkrat, saj DOS-u ni treba opravljati nikakršnih operacij kodiranja in dekodiranja blokov. Ker se sedaj cache uporablja samo za hređenja datotek in direktorijev, je zanje več prostora, s tem pa je zmanjšano, ali celo postalo nepotrebno, gibanje bralno-pisalne glave trdega diska s podatkovnih blokov na bloke headerjev, ki so tipično na različnih cilindrih.

FFS mora imeti svojo particijo na trdem disku, v datoteki »Devs/MountList-« pa morajo biti za to particijo dodani ti podatki:

```
GlobVec      = 1
FileSystem   = L:FastFileSystem
DosType      = 0x444F5301
```

Postopek priprave particije in formatiranja je enak kot za navadne particije, le da jo moramo formatirati z opcijo FFS, npr.: »Format Drive FS: Name Fast FFS«. V datoteko »S/Startup-Sequence-« pa je treba za ukazom »BindDrivers« dodati ukaz

nadoknadite tako, da zmanjšate vrednost pri ukazih BUFFERS=XX v datoteki CONFIG.SYS, saj zdaj že imate predpomnilnik. Veliko bolj pomembno je vprašanje absolutnega pospeška, prave količine pomnilnika in obratovanja 80286/386 ob stalnem preklapljanju med realnim in zaščitenim načinom dela s pomnilnikom (tisti nad 1 Mb je dostopen le v zaščitenem načinu).

Po mojih merilih vs hitrost pri prebiranju s trdega diska zveča za faktor 3,5. Pri tem gre za disk z dostopnim časom 28 ms in kontroler s hitrostjo prenosa okoli 480 K/s – ti komponenti sta torej precej hitri, procesor pa dela v taktu 10 MHz brez čakalnih stanj. Na podobnem mikru s počasnejšim trdim diskom in starejšim kontrolerjem dosegemo veliko večje – 4,5 do 6-kratne pospeške.

Na koncu si oglejmo PC Tools De Luxe kot celoto. Zapisati moram, da gre za zelo izdelek, ki na tržišču že štiri leta in ga redno obnavljajo, izboljšujejo in razširjajo. Priljubljen je prav tolikšen, kot mora biti, ima indeksi in je lahko razumljiv, vsebuje odlične razlage. Najprijetneje je prebirati opozorila o tem in onem, ker vam to pove, da avtorji programa skrbijo za uporabnike.

Programi so lepo in pregledno narejeni, vse dela, kot bi pričakovali, iCOMPRESS vs bo ob prvi uporabi malce zdržal, nasledenji pa bo delo opravljeno v manj kot minuti, ker je program »pameten« in pušti pri miru področja, ki jih je že obdelal in ki se med tem časom niso spremenila. V primerjavi z DISK OPTIMIZERJEM in Nortonovim SD je bliskovit in pri tem ne žrtvuje zanesljivosti.

Osnovni program premore vse, kar je sploh smiselno vdelati v tovrstne izdelke. Posebej mi je pri srcu PC-CACHE; boljsega se nisem videl.

Trudim se in trudim, pa pri najbolj volji ne najdem ničesar, kar bi lahko kritiziral – razen cene, seveda. V ZDA sem za PCT 5.0 plačal 45 USD. Za Američane je to malenkost, pri nas pa tega denarja že ne gre več ravno metati skozi okno. Pa vsekakor: na lestvici od 1 do 10 bi jo program v pomankanju višjih ocen prisodil čisto desetico. Pomislite – še pred dvema letoma sem bil zagrižen Nortonovec in nisem hotel niti slišati za PC Tools. Mladost je norost, celo v mojih letih.

ZNIŽANE IZVOZNE CENE

IBM XT comp. 512 KB, 1 FL., 1 paral. 1 seri. + tipkovnica + 12" monitor + 10 disket = 883 DEM + b. p. stroški 96 DEM
 SCHNEIDER AMSTRAD CPC 464 + monitor + tiskalnik + 5 kaset = 808 DEM + b. p. stroški 96 DEM
 ATARI 800 XL + floppy + tiskalnik 1029 + 10 disket + monitor, 877 DEM + b. p. stroški 96 DEM
 COMMODORE C 64 + kasetofon + 2 palici + tiskalnik 96 DEM
 SINGULAR SPECTRUM 128 k + kasetofon + 2 palici + vmesnik + tiskalnik + 5 kaset 585 DEM + b. p. stroški 96 DEM
 Tiskalnik za računalnika A4 IBM COMMODORE, ATARI, SCHNEIDER, 373 DEM + b. p. stroški 59 DEM
 TELEFAX, 1138 DEM + b. p. stroški 20 DEM
 TELEFONSKA TAJNICA SANYO, 195 DEM + b. p. stroški 39 DEM
 BREZZIČNI TELEFON, 1500 m, 303 DEM + b. p. stroški 49 DEM
 SATELITSKA ANTENA, 1,5 m + RECEIVER + TUNER + kabel, 1753 DEM + b. stroški 20 DEM
 BARVNI TELEVIZOR, 37 cm, 350 DEM + b. stroški 20 DEM
 VIDEOREKORDER VHS z daljin. upravlj., TOSHIBA ali SHARP, 698 DEM + b. stroški 20 DEM
 80 VHS 180 HG VIDEO KASET 312 DEM + b. p. stroški 69 DEM
 VIDEO PLAYER VHS, 393 DEM + b. p. stroški 59 DEM
 HI-FI STEREO GLASBENI STOLP SCHNEIDER + zvočniki + 2 kaseti + radio + avtofon + ojačevalce z dalj. upravlj., 404 DEM + b. p. stroški 96 DEM
 GAMCO CB POSTAJA 4 K, 4 W, AM 125 DEM + b. p. stroški 39 DEM
 STROJ ZA ČIŠČENJE PREPROG 335 DEM + b. p. stroški 59 DEM
 MIKROVALOVNA PEČICA, 350 DEM + b. stroški 20 DEM
 ELEKTRIČNO ORODJE: CIRKULARKA + VRTALNIK + SKOBEJNIK + BRUSILKA 328 DEM + b. stroški 20 DEM
 GOSPODINJSKI EL. APARAT: FRITEAZ + MIKSER + TOASTER + SOKOVNIK 277 DEM + b. stroški 20 DEM
 ELEKTRIČNI APARAT ZA MASAŽO z akupresuro za različne bolezni 152 DEM + b. p. stroški.

vplačila na BAYERISCHE VEREINSBANK, KTO 6981020,

JODE DISCOUNT MARKT

D-8000 MÜNCHEN 2, Schwannthalerstr. 1, tel. 9949/89-555034, fax 9949/89-531339, telex 524571.



»Mount FS-« (če se particija imenuje FS); Kr Kickstart 1.3 predpostavlja da je prva particija tređega diska zapisana v navadnem formatu, lahko FFS uporabljamo šele na drugi particiji. Na prvi particiji, ki naj obsega npr. cilindre 2-3, pa imamo samo datoteke za zagon sistema (startup-sequence, bindrivers, mount, mountlist, itd.). FFS bo v ROM šele z verzijo operacijskega sistema 1.4 ki je že v pripravi. Takrat bomo FFS lahko uporabljali tudi na disketah. Velja pripomniti, da FFS vzdržuje softversko združljivost na nivoju DOS, razumljivo pa je, da vsi stari programi, ki so bili vezani na format podatkovnih blokov (razni disk monitorji), ne delujejo pravilno. Commodore je seveda predelal ukaz »DiskDoctor«, tako da deluje tudi s FFS.

Primerjavo zmogljivosti sem izvedel s »public domain« programom Diskperfa, ki ga je v C-ju napisal Rick Spanbauer, za primerjavo pa navajam tudi meritve opravljene na vseh sistemih. Pri vseh je bil cache izravnalnik velik 32 K.

Sistem	Kreiranje dat./s	Brisanje dat./s	Pregled dir. enov/s	Seek+Branje/s	Branje/s	Pisanje bytov/s
A2000	5	10	5	51	873813	137970
RAM disk						
A2000	20	45	48	142	137970	84562
RAD disk, 334 k (32 cilindrov)						
A2000	1	1	32	16	12192	5014
DF0: formatirana prazna 880 K disketa						
A2000	9	25	42	64	47662	13443
A2090 kontroler, Epson HD720 20 Mb, AT2000	12	45	79	61	201949	119156
A2090 kontroler, Epson HD720 20 Mb, AT2000	10	26	89	92	524288	262144
A2090 kontroler, Rodine 3085S 70 Mb 29 ms trdi disk, FFS	13	29	1629	1914	410699	191812
VAX						
DEC VAX 8800, podatki o disku neznan						
SUN 3/50	6	11	350	290	236343	187580

podatki o disku neznan

Odeček je pripomniti, da zadnjih treh testov nisem izvedel sam, pač pa sem jih prepisal iz dokumentov na public domain disketah, na katerih sem dobil program Diskperfa. Iz teh podatkov je razvidno, da se amiga z uporabo FFS sistema lahko brez srnave postavi ob bok delovnim programom in da so amigini disketni obupno počasni (kar pa tako ali tako ve vsak).

Med tridimi diski za amigo trenutno ponujajo najbolje razmerje med ceno in zmogljivostjo kontroler ALF (amiga loads faster) münchenske firme Elaborate Bytes, s katerim lahko uporabite katerikoli PC trdi disk tja do 80 Mbytega ST-4086. Proizvajajo ga v MFM in RLL različici, cene pa so primerljive s PC-jevskimi: 300-350 DEM. Z uporabo hitrega diska in sistema FFS lahko dosežete hitrost prenosa 270 K/s.

Za konec vs bomo še prestrahili z novim virusom. Dosedajni virusi so bili relativno enostavne tvorbe, saj so se vsi širili z uporabo boot bloka startne diskete. Novi virus vsa bo po določenem času pozdravil s sporočilom v naslovu aktivnega okna: »CBM presents: a new virus«. Gre za tako imenovani link virus (po naše: lepilni virus), ki se ob izpizvanju »Startup-Sequence« med startom okuženega sistema pripije na

določen ukaz iz te batch datoteke. To opazimo tako, da je datoteka ukaza povečana za približno 1 K in ima spremenjen datum. Če gre za ukaz z diskete Workbench, je nevtalizacija enostavna, saj okuženi ukaz preprišemo z originalnim z naše rezervne kopije, pa tudi primerjavo dolžin je enostavna. V nasprotnem primeru pa moramo s pregledom osušenih datoteke ugotoviti, ali je okužena. To je zopno opravilo, saj virus ne vsebuje niti treh zaporednih ASCII bytov, ki bi lahko rabili za identifikacijo. Virus je na začetku datoteke in če ga boste gledali z disk monitor programom, bosta 16. in 17. long word (če štejemo od 0) heksadecimalno videti takole: 48 E7 FF FE 61 00 00 BC

njegova ASCII predstavitev pa bo:  Ker je v tem nizu veliki bytov s kodo nad 128, bodo isti podatki v urejalniku, ki je sposoben nala-

(ugašajte računalnik po uporabi osušenih disket) in bodite pozorni na morebitno nenormalno obnašanje računalnika.

Uporabnikom trdih diskov ti navsveti ne koristijo posebej veliko, razen če nimajo ALF tređega diska, ki ima v verziji 2.0 stikalco za zaščito proti pisanju.

Zelim vam uspešen lov.

Literatura:

Priročnik paketa »AmigaDOS Enhancer Software«, Commodore, 1988

Steve Beats: 1.3 Fast Filling System, Amiga Mail, januar/februar 1988, str. 20-21
Reiner Kunz: Nicht vom fremden Stern, Chip marec 1989, str. 68-69
Dieter Meyer: A.L.F. - Null Problem?, Amiga, november 1988, str. 96

SERVIS RAČUNALNIKOV XT/AT PC

- Servisiramo računalnike PC XT/AT, Atari, Commodore in Spectrum
- Servis, prodaja in sestava računalniških sistemov PC XT/AT, ter najem tudi za delovne organizacije
- Svetujemo glede izbire PC XT/AT in posredujemo periferne enote:
 - Trdi disk
 - Gibki disk
 - Herkules grafična kartica
 - Kontrolerji za PC XT/AT
 - Tipkovnice
 - Multi I/O kartice
 - Memorijske razširitve
 - RS-232 kartice
- Ceniki in prospekti računalniških sistemov
- Zastopamo GAMA ELECTRONIC iz Münchna

Eprom moduli za Commodore 64/128:

1. Turbo 250 + Turbo 2002 + Turbo Tape II + Turbo Pizza + Spec. Fast + Profi Ass./64 + monitor + nastavitve glave
2. Duplikator + Sistem 250 + Turbo 250 + Fast Disk Load + Top monitor + Tornado Dos (Ram. Ver.) + nastavitve glave
3. Turbo 250 + Turbo 2003 + Intro Kompresor/Tape + Turbo Tos + Top monitor + Spec. Fast + nastavitve glave
4. Duplikator + Fast Copy + Copy 2002 + Turbo 250 + Fast Disk Load + nastavitve glave
5. Duplikator + Intro Kompresor/Disk + Fast Disk Load + Turbo 250 + Profi Ass./64
6. Turbo 250 + Turbo Tape II + Spec. Fast + Turbo 2003 + Turbo Pizza + nastavitve glave
7. Simon's Basic
8. Easy Script
9. Intro Kompresor + Tornado Dos (Ram. Ver.) + Profi Ass./64 + Monitor 49152 + Turbo 250
10. Vizavrite + Turbo 250 + Tornado Dos + Fast Copy + Copy 190 + Giga Load + nastavitve glave (32 K)
11. Modul Miss Pacman - Igrica
12. Phoenix
13. Popaj

Modul se nahaja v plastični škatlici in ima vgrajeno reset tipko. Cena posameznega modula je 95.000 din. Dobava takoj. Garancijska doba 1 leto. Modulo brez škatlice je cenejši.

Edini servis s popolno izbiro rezervnega materiala za Commodore 64/128. Vsa popravila opravljamo v najkrajšem času. Na zalogi imamo 6526, 6510, 6569 in 906114-PLA.

Dodatki za Commodore 64/128

- Igralne palice
- Tornado Dos za C 64
- audio/video kabel za TV (Scart)
- CP/M modul + sistemska disketa

Dodatki za Spectrum

- folija za tipkovnico (membrana)
- Igralne palice (joystick)
- Kemptonov vmesnik za igralno palico

Dodatki za Atari ST 260/520/1010

- servis okvar in razširitev pomnilnika za 1 Mb, modulator

Eprom module in drugo dodatno opremo za Commodore in Spectrum lahko naročite tudi pri naših predstavnihkih v: Zagreb (041) 260-665, Jasna, od 10. do 16. ure Beograd (011) 332-275, Computer servis, Mišarska 11.

Vse informacije po telefonu: (061) 612-548, vsak dan od 10. do 19. ure, ob sobotah in nedeljah od 8. do 13. ure.

Matjaz JEROVŠEK, Verje 31A, 61215 Medvode
Stranke obveščamo, da bo telefonska številka spremenjena v prihodnji številki, in sicer: (061) 621-067.

Razhroščevalnik, ki je zadel v črno

PRIMOŽ PERC

Proces popraviljan napak v programu poteka ne glede na računalnik, jezik in programerjeve muhe ponavadi enako: prekini program, poglej to vrednost, preveri ono spremeljivko, dodaj to vrstico... Dela? Ne dela. Pa poskusimo znova: prekini program, poglej to vrednost... dokler napaka ni odpravljena.

Dokler nismo programe v bascu, cu je vse lepo in prav, saj je opisani postopek basicu kot na kožo pisan. Zatakne pa se, ko je treba preslediti na C; popraviljan napak s prevajalnikom se sicer ne razlikuje dosti od interpreterskega načina, a je zaradi načina dela prevajalnika dosti bolj zamudno, še posebej, če delamo z navadnim diskom.

Programerji seveda ne bi bili programerji, če ne bi našli rešitve tudi za ta problem: program, ki popravljan napak avtomatizira in hkrati mučnega olajša, se imenuje source debugger.

Prvi source debugger (v nadaljevanju SDB) je za amigo napisala firma Manx, ki jo poznamo po zelo kvalitetnemu prevajalniku za C. SDB so v tisku oglaševali že nekaj mesecev pred izidom, bilo je celo govora o najboljšem source debuggerju tega sploš. Sedaj, ko je program prišel tudi k nam, lahko pogledamo, koliko tega je res in koliko je rekama.

SDB je na eni disketi skupaj s prameri in datoteko, v kateri so na treh straneh formata A4 v obliki referenčne karte dokumentirani vsi ukazi. Sam program zavzema slabih 90 K, kar pomeni, da bo treba dokupiti različitev pomnilnika, če bomo SDB hoteli pognati skupaj s prevajalnikom.

SDB na žalost deluje le z najnovjšo verzijo prevajalnika (3.6). Izvorna datoteka, ki jo nameravamo razhroščiti, je treba prevesti z opcijo "-n" in povezati z opcijo "-g" ce smo to storili, je na disketi poleg izvorne, objektivne izvršilne datoteke še datoteka s končnico .dbg, ki jo potrebujemo SDB.

SDB-jev zaslon je razdeljen na tri okna. V zgornjem je izvorna koda programa, katere vrstice so oštevilčene. V srednjega (ena vrstica) vnašamo ukaze. SDB zadnje ukaze shрани v 2000 bytov velikem pomnilniku, tako da jih lahko po potrebi pokličemo in izvedemo s pritiskom na return. V spodnje okno se izpisujejo rezultati.

Vsebinjo zgornjega in spodnjega okna lahko poljubno pomikamo gor in dol. Številco vrstic v obeh oknih je določeno s položajem srednjega okna, ki ga prav tako lahko pomikamo gor in dol.

Uporabniksmu vmesniku se pozna, da je pisan na kožo programerju

in ne »neumnemu« uporabniku; menjviri ni, miško lahko mirne duše parkiramo v najbolj oddaljeni konic miza.

SDB lahko ukaze bere s tipkovnice ali pa iz ukazne datoteke, kar s pridom uporabljajo pri raznih demonstracijah. Ukazno datoteko naložimo s

```
<ime>.datoteko,
prekinemo pa jo s CTRL-C.
Prvi ukaz nam bo ob spoznavanju SDB prišel še kako prav: "? izpiše vse ukaze skupaj s sintakso in kratko obrazložitvijo. Ukaz, ki so potrebni dodatnega pojasnila, so označeni z vprašajem. Najprej je treba seveda naložiti program, ki ga nameravamo razhroščiti. To storimo z ukazom lp:
```

```
lp ime_programa
Program se bo uspešno naložil le,
```

Vse postavljene prekinitvene točke upravlja SDB v tabeli, ki si jo lahko damo pokazati z "bd". Posamezne prekinitvene točke zbrisemo z "bc", vbe naenkrat pa z "bc".

Druga velika skupina ukazov so ukazi za prikaz pomnilnika. Prikazemo ga lahko v obliki bytov, besed ali dolgih besed. Prav tako si lahko damo izpisati vse globalne in lokalne spremeljivke, v globine sklada ipd. To samo po sebi še ne bi bilo nič posebnega, kajti to obvladajo tudi drugi debugerji. Prava poslastica pa je ukaz "p", ki obvlada formatiran izpis spremeljivk, struktur ter drugih elementov: če je "a" celostevilna v spremeljivka, ki ima vrednost dva, potem vrne

```
CMD? p a
int a = 2
```

```

Workbench Screen
Aztec SDB: count.c
FILE          Aztec:main
int           main(int);
char          *name;
char          *arg;
int           argc;
int           argv;
char          *argv0;
char          *argv1;
char          *argv2;
char          *argv3;
char          *argv4;
char          *argv5;
char          *argv6;
char          *argv7;
char          *argv8;
char          *argv9;
char          *argv10;
char          *argv11;
char          *argv12;
char          *argv13;
char          *argv14;
char          *argv15;
char          *argv16;
char          *argv17;
char          *argv18;
char          *argv19;
char          *argv20;
char          *argv21;
char          *argv22;
char          *argv23;
char          *argv24;
char          *argv25;
char          *argv26;
char          *argv27;
char          *argv28;
char          *argv29;
char          *argv30;
char          *argv31;
char          *argv32;
char          *argv33;
char          *argv34;
char          *argv35;
char          *argv36;
char          *argv37;
char          *argv38;
char          *argv39;
char          *argv40;
char          *argv41;
char          *argv42;
char          *argv43;
char          *argv44;
char          *argv45;
char          *argv46;
char          *argv47;
char          *argv48;
char          *argv49;
char          *argv50;
char          *argv51;
char          *argv52;
char          *argv53;
char          *argv54;
char          *argv55;
char          *argv56;
char          *argv57;
char          *argv58;
char          *argv59;
char          *argv60;
char          *argv61;
char          *argv62;
char          *argv63;
char          *argv64;
char          *argv65;
char          *argv66;
char          *argv67;
char          *argv68;
char          *argv69;
char          *argv70;
char          *argv71;
char          *argv72;
char          *argv73;
char          *argv74;
char          *argv75;
char          *argv76;
char          *argv77;
char          *argv78;
char          *argv79;
char          *argv80;
char          *argv81;
char          *argv82;
char          *argv83;
char          *argv84;
char          *argv85;
char          *argv86;
char          *argv87;
char          *argv88;
char          *argv89;
char          *argv90;
char          *argv91;
char          *argv92;
char          *argv93;
char          *argv94;
char          *argv95;
char          *argv96;
char          *argv97;
char          *argv98;
char          *argv99;
char          *argv100;
char          *argv101;
char          *argv102;
char          *argv103;
char          *argv104;
char          *argv105;
char          *argv106;
char          *argv107;
char          *argv108;
char          *argv109;
char          *argv110;
char          *argv111;
char          *argv112;
char          *argv113;
char          *argv114;
char          *argv115;
char          *argv116;
char          *argv117;
char          *argv118;
char          *argv119;
char          *argv120;
char          *argv121;
char          *argv122;
char          *argv123;
char          *argv124;
char          *argv125;
char          *argv126;
char          *argv127;
char          *argv128;
char          *argv129;
char          *argv130;
char          *argv131;
char          *argv132;
char          *argv133;
char          *argv134;
char          *argv135;
char          *argv136;
char          *argv137;
char          *argv138;
char          *argv139;
char          *argv140;
char          *argv141;
char          *argv142;
char          *argv143;
char          *argv144;
char          *argv145;
char          *argv146;
char          *argv147;
char          *argv148;
char          *argv149;
char          *argv150;
char          *argv151;
char          *argv152;
char          *argv153;
char          *argv154;
char          *argv155;
char          *argv156;
char          *argv157;
char          *argv158;
char          *argv159;
char          *argv160;
char          *argv161;
char          *argv162;
char          *argv163;
char          *argv164;
char          *argv165;
char          *argv166;
char          *argv167;
char          *argv168;
char          *argv169;
char          *argv170;
char          *argv171;
char          *argv172;
char          *argv173;
char          *argv174;
char          *argv175;
char          *argv176;
char          *argv177;
char          *argv178;
char          *argv179;
char          *argv180;
char          *argv181;
char          *argv182;
char          *argv183;
char          *argv184;
char          *argv185;
char          *argv186;
char          *argv187;
char          *argv188;
char          *argv189;
char          *argv190;
char          *argv191;
char          *argv192;
char          *argv193;
char          *argv194;
char          *argv195;
char          *argv196;
char          *argv197;
char          *argv198;
char          *argv199;
char          *argv200;
char          *argv201;
char          *argv202;
char          *argv203;
char          *argv204;
char          *argv205;
char          *argv206;
char          *argv207;
char          *argv208;
char          *argv209;
char          *argv210;
char          *argv211;
char          *argv212;
char          *argv213;
char          *argv214;
char          *argv215;
char          *argv216;
char          *argv217;
char          *argv218;
char          *argv219;
char          *argv220;
char          *argv221;
char          *argv222;
char          *argv223;
char          *argv224;
char          *argv225;
char          *argv226;
char          *argv227;
char          *argv228;
char          *argv229;
char          *argv230;
char          *argv231;
char          *argv232;
char          *argv233;
char          *argv234;
char          *argv235;
char          *argv236;
char          *argv237;
char          *argv238;
char          *argv239;
char          *argv240;
char          *argv241;
char          *argv242;
char          *argv243;
char          *argv244;
char          *argv245;
char          *argv246;
char          *argv247;
char          *argv248;
char          *argv249;
char          *argv250;
char          *argv251;
char          *argv252;
char          *argv253;
char          *argv254;
char          *argv255;
char          *argv256;
char          *argv257;
char          *argv258;
char          *argv259;
char          *argv260;
char          *argv261;
char          *argv262;
char          *argv263;
char          *argv264;
char          *argv265;
char          *argv266;
char          *argv267;
char          *argv268;
char          *argv269;
char          *argv270;
char          *argv271;
char          *argv272;
char          *argv273;
char          *argv274;
char          *argv275;
char          *argv276;
char          *argv277;
char          *argv278;
char          *argv279;
char          *argv280;
char          *argv281;
char          *argv282;
char          *argv283;
char          *argv284;
char          *argv285;
char          *argv286;
char          *argv287;
char          *argv288;
char          *argv289;
char          *argv290;
char          *argv291;
char          *argv292;
char          *argv293;
char          *argv294;
char          *argv295;
char          *argv296;
char          *argv297;
char          *argv298;
char          *argv299;
char          *argv300;
char          *argv301;
char          *argv302;
char          *argv303;
char          *argv304;
char          *argv305;
char          *argv306;
char          *argv307;
char          *argv308;
char          *argv309;
char          *argv310;
char          *argv311;
char          *argv312;
char          *argv313;
char          *argv314;
char          *argv315;
char          *argv316;
char          *argv317;
char          *argv318;
char          *argv319;
char          *argv320;
char          *argv321;
char          *argv322;
char          *argv323;
char          *argv324;
char          *argv325;
char          *argv326;
char          *argv327;
char          *argv328;
char          *argv329;
char          *argv330;
char          *argv331;
char          *argv332;
char          *argv333;
char          *argv334;
char          *argv335;
char          *argv336;
char          *argv337;
char          *argv338;
char          *argv339;
char          *argv340;
char          *argv341;
char          *argv342;
char          *argv343;
char          *argv344;
char          *argv345;
char          *argv346;
char          *argv347;
char          *argv348;
char          *argv349;
char          *argv350;
char          *argv351;
char          *argv352;
char          *argv353;
char          *argv354;
char          *argv355;
char          *argv356;
char          *argv357;
char          *argv358;
char          *argv359;
char          *argv360;
char          *argv361;
char          *argv362;
char          *argv363;
char          *argv364;
char          *argv365;
char          *argv366;
char          *argv367;
char          *argv368;
char          *argv369;
char          *argv370;
char          *argv371;
char          *argv372;
char          *argv373;
char          *argv374;
char          *argv375;
char          *argv376;
char          *argv377;
char          *argv378;
char          *argv379;
char          *argv380;
char          *argv381;
char          *argv382;
char          *argv383;
char          *argv384;
char          *argv385;
char          *argv386;
char          *argv387;
char          *argv388;
char          *argv389;
char          *argv390;
char          *argv391;
char          *argv392;
char          *argv393;
char          *argv394;
char          *argv395;
char          *argv396;
char          *argv397;
char          *argv398;
char          *argv399;
char          *argv400;
char          *argv401;
char          *argv402;
char          *argv403;
char          *argv404;
char          *argv405;
char          *argv406;
char          *argv407;
char          *argv408;
char          *argv409;
char          *argv410;
char          *argv411;
char          *argv412;
char          *argv413;
char          *argv414;
char          *argv415;
char          *argv416;
char          *argv417;
char          *argv418;
char          *argv419;
char          *argv420;
char          *argv421;
char          *argv422;
char          *argv423;
char          *argv424;
char          *argv425;
char          *argv426;
char          *argv427;
char          *argv428;
char          *argv429;
char          *argv430;
char          *argv431;
char          *argv432;
char          *argv433;
char          *argv434;
char          *argv435;
char          *argv436;
char          *argv437;
char          *argv438;
char          *argv439;
char          *argv440;
char          *argv441;
char          *argv442;
char          *argv443;
char          *argv444;
char          *argv445;
char          *argv446;
char          *argv447;
char          *argv448;
char          *argv449;
char          *argv450;
char          *argv451;
char          *argv452;
char          *argv453;
char          *argv454;
char          *argv455;
char          *argv456;
char          *argv457;
char          *argv458;
char          *argv459;
char          *argv460;
char          *argv461;
char          *argv462;
char          *argv463;
char          *argv464;
char          *argv465;
char          *argv466;
char          *argv467;
char          *argv468;
char          *argv469;
char          *argv470;
char          *argv471;
char          *argv472;
char          *argv473;
char          *argv474;
char          *argv475;
char          *argv476;
char          *argv477;
char          *argv478;
char          *argv479;
char          *argv480;
char          *argv481;
char          *argv482;
char          *argv483;
char          *argv484;
char          *argv485;
char          *argv486;
char          *argv487;
char          *argv488;
char          *argv489;
char          *argv490;
char          *argv491;
char          *argv492;
char          *argv493;
char          *argv494;
char          *argv495;
char          *argv496;
char          *argv497;
char          *argv498;
char          *argv499;
char          *argv500;
char          *argv501;
char          *argv502;
char          *argv503;
char          *argv504;
char          *argv505;
char          *argv506;
char          *argv507;
char          *argv508;
char          *argv509;
char          *argv510;
char          *argv511;
char          *argv512;
char          *argv513;
char          *argv514;
char          *argv515;
char          *argv516;
char          *argv517;
char          *argv518;
char          *argv519;
char          *argv520;
char          *argv521;
char          *argv522;
char          *argv523;
char          *argv524;
char          *argv525;
char          *argv526;
char          *argv527;
char          *argv528;
char          *argv529;
char          *argv530;
char          *argv531;
char          *argv532;
char          *argv533;
char          *argv534;
char          *argv535;
char          *argv536;
char          *argv537;
char          *argv538;
char          *argv539;
char          *argv540;
char          *argv541;
char          *argv542;
char          *argv543;
char          *argv544;
char          *argv545;
char          *argv546;
char          *argv547;
char          *argv548;
char          *argv549;
char          *argv550;
char          *argv551;
char          *argv552;
char          *argv553;
char          *argv554;
char          *argv555;
char          *argv556;
char          *argv557;
char          *argv558;
char          *argv559;
char          *argv560;
char          *argv561;
char          *argv562;
char          *argv563;
char          *argv564;
char          *argv565;
char          *argv566;
char          *argv567;
char          *argv568;
char          *argv569;
char          *argv570;
char          *argv571;
char          *argv572;
char          *argv573;
char          *argv574;
char          *argv575;
char          *argv576;
char          *argv577;
char          *argv578;
char          *argv579;
char          *argv580;
char          *argv581;
char          *argv582;
char          *argv583;
char          *argv584;
char          *argv585;
char          *argv586;
char          *argv587;
char          *argv588;
char          *argv589;
char          *argv590;
char          *argv591;
char          *argv592;
char          *argv593;
char          *argv594;
char          *argv595;
char          *argv596;
char          *argv597;
char          *argv598;
char          *argv599;
char          *argv600;
char          *argv601;
char          *argv602;
char          *argv603;
char          *argv604;
char          *argv605;
char          *argv606;
char          *argv607;
char          *argv608;
char          *argv609;
char          *argv610;
char          *argv611;
char          *argv612;
char          *argv613;
char          *argv614;
char          *argv615;
char          *argv616;
char          *argv617;
char          *argv618;
char          *argv619;
char          *argv620;
char          *argv621;
char          *argv622;
char          *argv623;
char          *argv624;
char          *argv625;
char          *argv626;
char          *argv627;
char          *argv628;
char          *argv629;
char          *argv630;
char          *argv631;
char          *argv632;
char          *argv633;
char          *argv634;
char          *argv635;
char          *argv636;
char          *argv637;
char          *argv638;
char          *argv639;
char          *argv640;
char          *argv641;
char          *argv642;
char          *argv643;
char          *argv644;
char          *argv645;
char          *argv646;
char          *argv647;
char          *argv648;
char          *argv649;
char          *argv650;
char          *argv651;
char          *argv652;
char          *argv653;
char          *argv654;
char          *argv655;
char          *argv656;
char          *argv657;
char          *argv658;
char          *argv659;
char          *argv660;
char          *argv661;
char          *argv662;
char          *argv663;
char          *argv664;
char          *argv665;
char          *argv666;
char          *argv667;
char          *argv668;
char          *argv669;
char          *argv670;
char          *argv671;
char          *argv672;
char          *argv673;
char          *argv674;
char          *argv675;
char          *argv676;
char          *argv677;
char          *argv678;
char          *argv679;
char          *argv680;
char          *argv681;
char          *argv682;
char          *argv683;
char          *argv684;
char          *argv685;
char          *argv686;
char          *argv687;
char          *argv688;
char          *argv689;
char          *argv690;
char          *argv691;
char          *argv692;
char          *argv693;
char          *argv694;
char          *argv695;
char          *argv696;
char          *argv697;
char          *argv698;
char          *argv699;
char          *argv700;
char          *argv701;
char          *argv702;
char          *argv703;
char          *argv704;
char          *argv705;
char          *argv706;
char          *argv707;
char          *argv708;
char          *argv709;
char          *argv710;
char          *argv711;
char          *argv712;
char          *argv713;
char          *argv714;
char          *argv715;
char          *argv716;
char          *argv717;
char          *argv718;
char          *argv719;
char          *argv720;
char          *argv721;
char          *argv722;
char          *argv723;
char          *argv724;
char          *argv725;
char          *argv726;
char          *argv727;
char          *argv728;
char          *argv729;
char          *argv730;
char          *argv731;
char          *argv732;
char          *argv733;
char          *argv734;
char          *argv735;
char          *argv736;
char          *argv737;
char          *argv738;
char          *argv739;
char          *argv740;
char          *argv741;
char          *argv742;
char          *argv743;
char          *argv744;
char          *argv745;
char          *argv746;
char          *argv747;
char          *argv748;
char          *argv749;
char          *argv750;
char          *argv751;
char          *argv752;
char          *argv753;
char          *argv754;
char          *argv755;
char          *argv756;
char          *argv757;
char          *argv758;
char          *argv759;
char          *argv760;
char          *argv761;
char          *argv762;
char          *argv763;
char          *argv764;
char          *argv765;
char          *argv766;
char          *argv767;
char          *argv768;
char          *argv769;
char          *argv770;
char          *argv771;
char          *argv772;
char          *argv773;
char          *argv774;
char          *argv775;
char          *argv776;
char          *argv777;
char          *argv778;
char          *argv779;
char          *argv780;
char          *argv781;
char          *argv782;
char          *argv783;
char          *argv784;
char          *argv785;
char          *argv786;
char          *argv787;
char          *argv788;
char          *argv789;
char          *argv790;
char          *argv791;
char          *argv792;
char          *argv793;
char          *argv794;
char          *argv795;
char          *argv796;
char          *argv797;
char          *argv798;
char          *argv799;
char          *argv800;
char          *argv801;
char          *argv802;
char          *argv803;
char          *argv804;
char          *argv805;
char          *argv806;
char          *argv807;
char          *argv808;
char          *argv809;
char          *argv810;
char          *argv811;
char          *argv812;
char          *argv813;
char          *argv814;
char          *argv815;
char          *argv816;
char          *argv817;
char          *argv818;
char          *argv819;
char          *argv820;
char          *argv821;
char          *argv822;
char          *argv823;
char          *argv824;
char          *argv825;
char          *argv826;
char          *argv827;
char          *argv828;
char          *argv829;
char          *argv830;
char          *argv831;
char          *argv832;
char          *argv833;
char          *argv834;
char          *argv835;
char          *argv836;
char          *argv837;
char          *argv838;
char          *argv839;
char          *argv840;
char          *argv841;
char          *argv842;
char          *argv843;
char          *argv844;
char          *argv845;
char          *argv846;
char          *argv847;
char          *argv848;
char          *argv849;
char          *argv850;
char          *argv851;
char          *argv852;
char          *argv853;
char          *argv854;
char          *argv855;
char          *argv856;
char          *argv857;
char          *argv858;
char          *argv859;
char          *argv860;
char          *argv861;
char          *argv862;
char          *argv863;
char          *argv864;
char          *argv865;
char          *argv866;
char          *argv867;
char          *argv868;
char          *argv869;
char          *argv870;
char          *argv871;
char          *argv872;
char          *argv873;
char          *argv874;
char          *argv875;
char          *argv876;
char          *argv877;
char          *argv878;
char          *argv879;
char          *argv880;
char          *argv881;
char          *argv882;
char          *argv883;
char          *argv884;
char          *argv885;
char          *argv886;
char          *argv887;
char          *argv888;
char          *argv889;
char          *argv890;
char          *argv891;
char          *argv892;
char          *argv893;
char          *argv894;
char          *argv895;
char          *argv896;
char          *argv897;
char          *argv898;
char          *argv899;
char          *argv900;
char          *argv901;
char          *argv902;
char          *argv903;
char          *argv904;
char          *argv905;
char          *argv906;
char          *argv907;
char          *argv908;
char          *argv909;
char          *argv910;
char          *argv911;
char          *argv912;
char          *argv913;
char          *argv914;
char          *argv915;
char          *argv916;
char          *argv917;
char          *argv918;
char          *argv919;
char          *argv920;
char          *argv921;
char          *argv922;
char          *argv923;
char          *argv924;
char          *argv925;
char          *argv926;
char          *argv927;
char          *argv928;
char          *argv929;
char          *argv930;
char          *argv931;
char          *argv932;
char          *argv933;
char          *argv934;
char          *argv935;
char          *argv936;
char          *argv937;
char          *argv938;
char          *argv939;
char          *argv940;
char          *argv941;
char          *argv942;
char          *argv943;
char          *argv944;
char          *argv945;
char          *argv946;
char          *argv947;
char          *argv948;
char          *argv949;
char          *argv950;
char          *argv951;
char          *argv952;
char          *argv953;
char          *argv954;
char          *argv955;
char          *argv956;
char          *argv957;
char          *argv958;
char          *argv959;
char          *argv960;
char          *argv961;
char          *argv962;
char          *argv963;
char          *argv964;
char          *argv965;
char          *argv966;
char          *argv967;
char          *argv968;
char          *argv969;
char          *argv970;
char          *argv971;
char          *argv972;
char          *argv973;
char          *argv974;
char          *argv975;
char          *argv976;
char          *argv977;
char          *argv978;
char          *argv979;
char          *argv980;
char          *argv981;
char          *argv982;
char          *argv983;
char          *argv984;
char          *argv985;
char          *argv986;
char          *argv987;
char          *argv988;
char          *argv989;
char          *argv990;
char          *argv991;
char          *argv992;
char          *argv993;
char          *argv994;
char          *argv995;
char          *argv996;
char          *argv997;
char          *argv998;
char          *argv999;
char          *argv1000;
char          *argv1001;
char          *argv1002;
char          *argv1003;
char          *argv1004;
char          *argv1005;
char          *argv1006;
char          *argv1007;
char          *argv1008;
char          *argv1009;
char          *argv1010;
char          *argv1011;
char          *argv1012;
char          *argv1013;
char          *argv1014;
char          *argv1015;
char          *argv1016;
char          *argv1017;
char          *argv1018;
char          *argv1019;
char          *argv1020;
char          *argv1021;
char          *argv1022;
char          *argv1023;
char          *argv1024;
char          *argv1025;
char          *argv1026;
char          *argv1027;
char          *argv1028;
char          *argv1029;
char          *argv1030;
char          *argv1031;
char          *argv1032;
char          *argv1033;
char          *argv1034;
char          *argv1035;
char          *argv1036;
char          *argv1037;
char          *argv1038;
char          *argv1039;
char          *argv1040;
char          *argv1041;
char          *argv1042;
char          *argv1043;
char          *argv1044;
char          *argv1045;
char          *argv1046;
char          *argv1047;
char          *argv1048;
char          *argv1049;
char          *argv1050;
char          *argv1051;
char          *argv1052;
char          *argv1053;
char          *argv1054;
char          *argv1055;
char          *argv1056;
char          *argv1057;
char          *argv1058;
char          *argv1059;
char          *argv1060;
char          *argv1061;
char          *argv1062;
char          *argv1063;
char          *argv1064;
char          *argv1065;
char          *argv1066;
char          *argv1067;
char          *argv1068;
char          *argv1069;
char          *argv1070;
char          *argv1071;
char          *argv1072;
char          *argv1073;
char          *argv1074;
char          *argv1075;
char          *argv1076;
char          *argv1077;
char          *argv1078;
char          *argv1079;
char          *argv1080;
char          *argv1081;
char          *argv1082;
char          *argv1083;
char          *argv1084;
char          *argv1085;
char          *argv1086;
char          *argv1087;
char          *argv1088;
char          *argv1089;
char          *argv1090;
char          *argv1091;
char          *argv1092;
char          *argv1093;
char          *argv1094;
char          *argv1095;
char          *argv1096;
char          *argv1097;
char          *argv1098;
char          *argv1099;
char          *argv1100;
char          *argv1101;
char          *argv1102;
char          *argv1103;
char          *argv1104;
char          *argv1105;
char          *argv1106;
char          *argv1107;
char          *argv1108;
char          *argv1109;
char          *argv1110;
char          *argv1111;
char          *argv1112;
char          *argv1113;
char          *argv1114;
char          *argv1115;
char          *argv1116;
char          *argv1117;
char          *argv1118;
char          *argv1119;
char          *argv1120;
char          *argv1121;
char          *argv1122;
char          *argv1123;
char          *argv1124;
char          *argv1125;
char          *argv1126;
char          *argv1127;
char          *argv1128;
char          *argv1129;
char          *argv1130;
char          *argv1131;
char          *argv1132;
char          *argv1133;
char          *argv1134;
char          *argv1135;
char          *argv1136;
char          *argv1137;
char          *argv1138;
char          *argv1139;
char          *argv1140;
char          *argv1141;
char          *argv1142;
char          *argv1143;
char          *argv1144;
char          *argv1145;
char          *argv1146;
char          *argv
```

Zmogljiv, udoben, lahek za delo

IVAN REDI

Nikar strahu! Program, ki ga bom predstavil, ni 99, razširjena verzija popularnega Art Studio. Amica Paint (Advanced Multicolor Computer Aided Painting) je program izjemnih zmogljivosti, udoben in lahek za delo (slišati je lepo, mar ne?), morda pa boste zaradi njega vsaj nekaj časa nehali razmišljati o nakupu amige ali atarija ST, ki vas mikata zaradi želje po močni grafiki.

Da gre za zares kakovosten program, pričá podatek, da so nemški kolegi iz revije 64'er objavili posebno izdajo, v kateri je popolno navodilo za delo z njim. Ker na našem piratskem trgu originalnih navodil pač ni, mi je ta izdaja prišla kot naročena. Da, prav ste prebrali: svetujem vam, da se s programom oskrbite pri kakem piratu, če pač v teh kriznih časih nocoje zapravite dobroh sto mark (moralisti naj si kar mislijo svoje).

Program je predviden za delo s C 64 ali C 128 (v načinu 64) in disketnimi enotami 1541, 1570 ali 1571. Zaželeno, vendar ne obvezno, je imeti kak soliden tiskalnik. Svoje zamisli lahko ustvarjate z miško, igralno palico ali tipkovnico. Če se odločite za palico, potem je nujno, da pred vsakim delom poženetete program EINGABEGERAETE, ki je na strani A prve diskete. Da bi se lažje znašli, prđdlagam, da si izpišete imenike iz vseh štirih strani disket, kolikor jih sicer obsega ta program.

Delamo v večbarvnem načinu z ločljivostjo 160x200 točk v 16 barvah. Na objavljenih fotografijah (diashow) so demo slike, ki niso niti idealno narejene, niti niso bile izkoriščene vse možnosti programa. Z drugimi besedami, kmalu boste lahko sami naredili boljše (če boste seveda redno kupovali Moj mikro in brali to serijo).

Salo na stran, delo s programom je izjemno preprosto, morate pa dodati večjo ali manjšo dozo domišljije in iznajdljivosti. V glavnem morate znati izkoristiti glavni meni in veliko število podmenijev. Za začetek vas bom seznanil z nekaterimi opcijami in osnovnimi možnostmi, ki jih ponuja program. Torej pogumno naprej v čarobni svet grafike!

Grafični editor

V ta način prđdnete s tipko —, vsak hip pa se lahko vrnete v glavni meni s pritiskom na tipko za presledek. Skoraj ves zaslon je namenjen za vaše delo, spodaj pa so koordinate, na katerih je kurzor v obliki puščice

Pod temi koordinatami je črta, na kateri vas računalnik obvešča, kaj morate narediti, da bo vaš ukaz izvršen. Namesto palice lahko za risanje uporabite tipke /, ;, ; in RETURN. S tipko RUN/STOP prekinete izvajanje začete delo. S CLR izbršete zaslon, s tipko C = pa zadnje opravilo. DEL poskrbi za rotiranje slike (če je rotacija sploh možna), CTRL pa za gibanje slike (skroliranje barvi). S SHIFT in ustrezno številko od 1 do 9 postavljate tabulatorje. Oglejmo si še druge operacije. C — sprememba oblike kurzorja, R — izpis koordinat kurzorja glede ne izbrano točko, U — shranjevanje trenutnih podatkov, ki jih pozneje ni mogoče izbršati s C =, G — prenos z zaslona 1 na zaslon 2 in nasprotno (zelo koristno), Z — zoom, povečanje tega ali onega dela slike zaradi popravkov ali dodelave, W — prikaz delovne površine (njeno velikost lahko regulirate s F7/f), K — prikaz koordinate Y v dveh dimenzijah.

F1. S to tipko pokličete glavne ukaze oziroma ukaze za risanje. V meniju izberite obliko in način risanja (točka, črta, kvadrat itd.). Ko izberete opcijo, vas program obvesti, kaj pričakuje od vas (npr.: vnesite narisano začetno točko, vnesite zadnjo točko itd.). Podrobnosti nima smisla opisovati. Skratka, s puščico se spreahajte sem ter tja in ko pridete do ustreznega položaja, pritisnete ga gumb za openj.

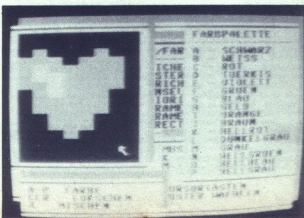
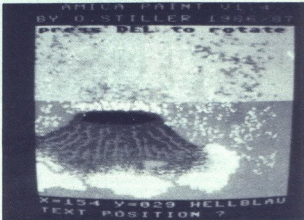
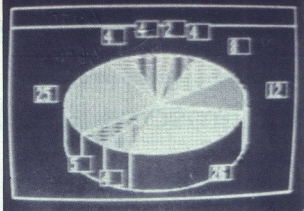
Še nekaj ukazov: P — točka za točko, F — svinčnik (skiciranje), L — linija (postavitev začetne in zadnje točke), S — povezane linije, A — gornji del (vrh) piramide, Z — zvezdasto potegnjene črte (vse segajo iz središča), R — pravokotnik, G — paralelogram, Q — kvadrat, K — krog, E — elipsa, B — del kroga, O — del elipse, N — geometrijske slike (mnogokotnik).

F3

S tem menijem za risanje površin, ki jih zapolnjujemo (fill), pravzaprav dopolnjujete oblike iz prejšnjega menija, ker jih avtomatsko zapolnjujete. Nekaj ukazov: R — pravokotnik, Q — kvadrat, N — mnogokotnik, O — izseček elipse, F — zapolnjevanje, S — pršilo (spray). V poslednji opciji morate definirati širino, višino in gostoto nanosa. Obseg je od 1 do 99 za vse tri parametre, pri gostoti pa 1 pomeni gosto sled, medtem ko 99 redko.

F5

To je opcija za delo s sliko oziroma delom slike. Svoje umetnine lahko torej sušate, obračate, zmanjšujete, povečujete itd. Del slike lahko posnamete ali naložite s S oziroma z L. V prekopira označeni del slike na izbrano mesto; P je za izbrano barvo in zapolnjevanje; P zasueče del





slike glede na osi x in y; E rotira izbrani del v sredini zaslona; G poveča del slike po osi x oziroma po oseh x in y; R zmanjša sliko po osi x ali y; B je za krožno izkrivljenost; I pomeni trapecoidno izkrivljenost; Z zmanjša sliko po osi y.

F7.
S pritiskom na to tipko si zagotovite še en način dimenzioniranja delovnega zaslona (še prej pa si lahko seveda njegove razsežnosti ogledate z W). T pomeni izpis besedila na vsaj eni izbrani mestu; D - 3-D efekt; S - invertiranje dela slike; K - konture dela slike; V - mešanje barv pri kroglj (vnos števil, ki določajo velikost koordinat x in y, tretja številka pa definira širino mešalne gasa); M - kopiranje podrobnosti z Rastrsko tehniko.

E. To so parametri za editor (videz slike). Delamo z dvema skupinama ukazov, s tistimi, ki določajo podatke za kurzor (hitrost, oblika itd.), in sicer od »I« do »K«, in s tistimi, ki so povezani z obliko tabel (menijev). Tu ni priporočljivo karkoli spreminjati, ker je vse optimalno urejeno, če pa boste kljub vsemu ravnali drugače in ga kaj polomili, se lahko k začetnim podatkom vrnete tako, da naložite datoteko »standard«.

F.
Opraviti imamo z barvami in vzorci za zapolnjevanje. Nekaj ukazov: Z - barva, s katero delate; M - prehod v podmeni, v katerem editirate oziroma izbirate vzorec za opcijo zapolnjevanja (fill); pokaže se okno s shemi, ki jo spreminjamo s kursorjem, pri tem pa se lahko odločite, ali boste uporabili ta ali oni vzorec; S - oblika črte (prekinjena ali ne); P - matrika za izpis plus editor; R - določanje prednosti barv in delo z diskom.

D. To so diskovne opcije. Če ste že narisali kako sliko s Kozla Painterjem oziroma jo presneli iz kakšnega drugega programa, jo lahko zdaj naložite in jo dodelate. Posnamete in nalagate lahko tudi datoteke, ki so posnete z Amico. Na razpolago je še nekaj vrst imenikov, ki pokažejo samo nekatere datoteke z diskete.

M. To so makro opcije, ki obsegajo odpiranje, prekinitev, širjenje in pogon nekaterih kratkih datotek z druge strani prve diskete; tedaj druga za drugo in pri tem se lepo seznanite s pomenom nekaterih funkcij.

F. V tem meniju imamo opraviti s spremembami zaslona in barv. Zaslona lahko brišete, izberete barvo papirja, skopirate zaslon 1 na zaslon 2 ali nasprotno, prelistate barve. Za uvod bodi dovolj. Oglejte si priložene fotografije, še bolj pa bo, če boste uporabili opcijo dshash (O, če so vam pri srcu barve in pokušite napraviti nekaj podobnega oziroma vsaj malo spremenite demo slike, ki so pred vami. V nadaljevanju bomo pojasnili še nekaj stvari o osnovnem programu, pozneje pa se bomo še bolj poglobili v nove možnosti tega grafičnega programa.

IZPIS SLIK VIŠOKE LOČLJIVOSTI ZA ATARI ST

Tudi do sedem prehodov glave

GREGA KROPIVNIK

Ta program je nastal zaradi potrebe po kvalitetnem izpisu slik, ki so narisane s programi vrste »paint«. Za format slike sem si izbral format Degas, in sicer

zato, ker je ta format najbolj razširen in ker je najboljši program za risanje v visoki ločljivosti prav Degas. Program tiska slike v normalnem in ne stisnjem formatu. To pomeni, da je končna slika P13 in ne PC3. Prav tako ne tiska blokov.

Vendor pretvorba med formati ne bi smela biti prevelik problem (Snapshot.hot.ac itd.).

Program je napisan je v Pascalu CCD V1.02, pač zaradi razširjenosti tega jezika, boljše preglednosti in zato, ker nismo omejeni s hitrostjo računalnika, ampak tiskalnika. Ker imam Starov NL 10 z IBM vmesnikom, bodo morali tisti, ki imajo tiskalnik, kompatibilen z Epsonovim standardom, mogoče v programu malo spremeniti užebojne sekvence, ki so zbrane v proceduri »grafika«. (V vrstici 1: procedure grafika so sekvence za CRT grafiko 640 točk. V2: prazna sekvence za grafiko štirikratne gostote za premik 1/3 točke)

```
const dvana16 = 65536;                ( za racunanje komplementov )
var bit:array [1..640,1..9] of long_integer;    ( buffer polje )
    znaki:array [1..8] of long_integer;    ( polje za izhodni znak )
    dt:file of integer;                    ( slika )
    st:integer;                             ( stevec )
    x:long_integer;                          ( za preskalovanje )
    ponovno:char;                            ( konec )

function beri:long_integer;                ( bere integerje in jim prirejuje )
begin                                       ( pozitivna stevila )
  if dat< 0 then
    beri:=dat^n;
  else
    beri:=(dvana16+dat^n);
  get(dat);
end;

procedure dekodiraj(sp_maja,zg_maja:integer); ( stevila razstavi na bite )
var st1,st2,st3:integer;                    ( in jih vpise v polja od )
    vred:long_integer;                       ( sp_maja..zg_maja )
begin
  for st1:=sp_maja to zg_maja do
    for st2:=1 to 40 do
      begin
        vred:=beri;
        for st3:=(st2 * 16) downto (st2 * 16)-15 do
          begin
            bit[(st3,st1):vred mod 2;
            vred:=vred div 2;
            end;
          end;
        end;
      end;

procedure grafika(st:integer); ( ESC sekvence za printer )
begin
  case s of
    1:write(chr(27),chr(42),chr(4),chr(128),chr(2));
    2:write(chr(27),chr(42),chr(3),chr(1),chr(0),chr(0),
      chr(27),chr(42),chr(4),chr(127),chr(2));
    3:write(chr(27),chr(74),chr(1),
      chr(27),chr(42),chr(4),chr(128),chr(2));
    4:write(chr(27),chr(42),chr(3),chr(1),chr(0),chr(0));
    5:write(chr(27),chr(74),chr(22),chr(13));
  end;
end;

procedure izpis; ( dekodira in pošilja byte printerju )
var koda:integer;
    b:integer;
begin
  koda:=0;
  for b:=1 to 8 do
    koda:=koda * 2 +znaki[b];
  write(chr(koda));
end;

procedure tiska; ( preracunava tocke )

procedure normalno; ( normalno (kot na zaslonu) )
var st1,st2:integer;
begin
  grafika(1);
  for st1:=1 to 640 do
    begin
```



+ CRT grafika 639 (vmesnih) točk V 3: line feed 1/126 palca (tretjina točke) + CRT 640 točk. V 4: prazna sekvenca grafike štirikratne gostote. V 5: ostanek line feeda 22/216 palca + CR.) Program bere sliko kot datoteko tipa integer. (V pascalovi dokumentaciji naj bi ostajal tip byte, ki ima vrednost 1.255, vendar ne deluje.)

Ker so integerji tudi negativni, jim določimo v proceduri »beri« pravno vrednost. To vrednost spremenimo v 16-bitno polje, imamo 9 polj po 640 elementov. (Deveto polje je za primerjavo z osmim zato, da lahko natiskamo vmesne točke po vertikali.) V proceduri »tiskaj« imamo štiri

procedure, ki nam določajo izhodne byte. Proceduro normalno kličevo dvakrat zato, da ne bi imeli prevelikega kontrasta med točkami, ki stojijo same in več točkami, ki stojijo skupaj. Proceduri »zamaknjeno« in »podmaknjeno« pa sta zaradi tega, ker se lahko valj oziroma glava premika le za 1/3 točke in moramo zato imeti ključ pri zamiku 1/3 in 2/3 točke, da dobimo lep in enakomeren izpis s čistimi linijami. Proceduro »vmesne« kličevo samo enkrat in oddane točke, ki so med vmesnimi točkami. (Imamo horizontalen in vertikalni premik.) Samo tako lahko dobimo zares kontrasten odise (črno-bel). Tako glava naredi v vsaki vrsti kar sedem prehodov.

Izhodni byte izračunamo s proceduro »izpis«, ki pošilja tiskalniku kode kot znake. (Samo tako lahko pošiljamo byte, sicer bi tiskalnik sprejel 4 byte kot spremenljivko tipa long_integer) Procedura »kopiraj« nam kopira 9. polje na prvo, pri tiskanju zadnje vrstice pa nam jo po- briše, da ne dobimo vertikalnih vmesnih točk za zadnjo vrsto, ker ni več podatkov. V datoteki preskoči- mo prvih 17 integerjev (34 kontrolnih bytov), potem pa bremo sliko, ki je zapisana tako kot v video RAM. Prvo in zadnjo vrsto tiskamo pose- bej zaradi posebnih zahtev pri dekodiranju in kopiranju. Na koncu ignoriramo zadnjih 16 integerjev (32 by- tov) v datoteki.

Število prehodov glave se da zmanjšati z uporabo grafike štirikratne gostote tako, da kvaliteta ne trpi, vendar je to bolj komplicirana rešitev, časovno pa ne pridobimo preveč, ker se grafika štirikratne go- stote počasneje tiska.

```

for st2:=1 to 8 do
  znak[st2]:=bit[st1,st2];
izpisi;
end;
write(chr(13));      ( CR )
end;

procedure zamaknjeno;      ( vmesne točke po
var st1,st2:integer;      horizontali )
begin
  grafika(2);
  for st1:=1 to 639 do
    begin
      for st2:= 1 to 8 do
        if (bit[st1,st2]=1) and (bit[st1+1,st2]=1) then
          znak[st2]:=1
        else
          znak[st2]:=0;
        izpisi;
      end;
      write(chr(13));      ( CR )
    end;
end;

procedure podmaknjeno;    ( vmesne točke po vertikali )
var st1,st2:integer;
begin
  grafika(3);
  for st1:=1 to 640 do
    begin
      for st2:=1 to 8 do
        if (bit[st1,st2]=1) and (bit[st1,st2+1]=1) then
          znak[st2]:=1
        else
          znak[st2]:=0;
        izpisi;
      end;
      write(chr(13));      ( CR )
    end;
end;

procedure vmesne;        ( vmesne točke med vmesnimi
var st1,st2:integer;      točkami )
begin
  grafika(2);
  for st1:=1 to 639 do
    begin
      for st2:=1 to 8 do
        if (bit[st1,st2]=1) and (bit[st1+1,st2]=1) and
           (bit[st1,st2+1]=1) and (bit[st1+1,st2+1]=1) then
          znak[st2]:=1
        else
          znak[st2]:=0;
        izpisi;
      end;
      write(chr(13));      ( CR )
    end;
end;

```

```

begin
  normalno; normalno;
  zamaknjeno;grafika(4);zamaknjeno;
  podmaknjeno;
  vmesne;
  podmaknjeno;
  grafika(5);          ( LF )
end;

procedure kopiraj(brisi:boolean); ( kopira ali briše
var st:integer;        9. polje )
begin
  for st:=1 to 640 do
    if brisi then
      bit[st,9]:=0
    else
      bit[st,1]:=bit[st,9];
  end;

  procedure datoteka;      ( odpre datoteko )
  var ime:string;
  begin
    write('Vpisi ime datoteke : ');
    readln(ime);
    reset(dat,ime);
  end;

  begin                    ( glavni program )
  repeat
    datoteka;
    rewrite(output,'LST:');      ( usmeri izpis
    for st:=1 to 17 do k:=beri;   na printer )
    dekodiraj(1,9);
    tiskaj;                       ( prva vrsta )
    for st:=2 to 49 do
      begin
        kopiraj(false);
        dekodiraj(2,9);
        tiskaj;                   ( 2..49 vrsta )
      end;
    kopiraj(false);
    kopiraj(true);
    dekodiraj(2,8);
    tiskaj;                       ( zadnja vrsta )
    rewrite(output,'CON:');      ( izpis na zaslon )
  repeat
    writeln;
    write('Se kakšno sliko d/n : ');
    readln(ponovno);
    until (ponovno='d') or (ponovno='n');
    until ponovno<>'d';
  end.

```


Če ste se že izvili iz programerskih plenica

DEJAN SMILJANIĆ

Srećni lastnici računala CPC 464 so med drugim ponosni tudi na udobni, hitri Locomotive basic, ki je vdelan v ta mikro. Čez nekaj časa, ko se izvije iz programerskih plenica in si zaželi ustvariti kaj resnega (ber: komercialnega), z zalostjo ugotovijo, da je basic pač le basic. Ko razvijejo program do meje, ko bi postal res uporaben, postanejo počasnost in poraba pomnilnika neznošni. To velja za vse osemitbikne in tudi CPC 464 n. izjema. Frustrirani lastnik mora zato zasakati rokave in se lotiti strojnega jezika, organizacije in operacijskega sistema računala, rutin v ROM in podobnih reči.

Kar se ima tudi avtor tega besedila za začetnika pri programiranju v strojnem jeziku; želi vsem, ki so v podobni situaciji, prihraniti vsaj nekaj muk. Da razlika ne bi bila dolgočasna in zgolj teoretična, so avtorjeve izkušnje podane v štirih koristnih programskih orodjih, ob katerih boste med drugim spoznali tudi to, da se niste zastojni učili basica.

Strojna zveza

Predstavljajte si, da je pravkar nastal vaš prvenec v strojnem jeziku. Seveda je to najboljši program svoje vrste in zakaj se ne bi malce pohvalili, pa še komu drugemu bi lahko prišel prav. Tu naitelite na oviro – nekateri potencialni uporabniki nimajo zbirnika in si ne morejo pravič pomagati z vašim izpisom iz GENA, ZEN ali Laser Geniusa. Problem rešite z **MAŠDATLIN**, ki strojni jezik prevede v vrstice DATA s podatki v šestnajstičnem zapisu. Tako dobite datoteko ASCII, ki jo lahko kot vsak drug tekst uredate z besedilnikom tako, kot to zahteva uredništvo časopisa, v katerem boste objavili svoj program.

Vrednost parametra **«k»** v vrstici 170 določa številko prve vrstice z DATA, **«l»** v vrstici 10 pa je korak ostvječenja. Številka **«n»** v vrsticah 210, 220 in 230 je število podatkov v vsaki vrstici DATA; vse to je mogoče po želji spremeniti. Program vsavi vodilno ničlo tja, kjer je to potrebno, zato so vse vrstice DATA, tudi zadnja, enako dolge.

Morda ne verjamete, da je vse tako enostavno. V tem primeru vtipkajte drugi program – **MAŠBASHEX**. Tudi ta prevede strojni jezik v vrstice DATA, vendar pa – in v tem

je razlika – ostane po izvedbi v pomnilniku hexloader v basku z vdelano kontrolno vsoto. Preizkusite ga!

Pozor: če hočete pognati **MAŠBASHEX**, ga vnesite tako, kot je izpisan, brez preostvječenja!

Kaj se pravzaprav zgodi, ko požnete program? V spremenljivo **«lin»** se glede na dolžino strojnega programa zapiše vrstice DATA s po 16 zlogi. S pritiskom na ustrezno tipko v basku rezervirate potrebno število praznih vrstic od 10 dalje s korakom 10. S pritiskom na druge tipke (po navodilih na zaslonu) določite programski vrstici 1510 in 1530 v hexloaderju odvisno od začetnega naslova in dolžine strojnega programa. Po pribranju koda ce vrstice DATA zapolnijo s podatki s kontrolno vsoto na koncu, naker se izbržejo vrstice 1000-1380.

Po vsem tem ostanjejo v basku vrstice DATA od 10 dalje in hexloader od 1500 dalje. Takšen razpored je res malce nenavaden, a je – vsaj kar se tiče oblikovanja vrstic DATA – enostavnejši. Vsak program v basku ima namreč praviloma začetno vrstico na naslovu 368, zato ni težko izračunati naslovov za vstavljanje vrstic v DATA, še so te vrstice na začetku programa. Struktura vsake vrstice DATA je takšna:

- 1. zlog: dolžina vrstice v zlogih (do 254);
- 2. zlog: obvezna ničla;
- 3. in 4. zlog: številke vrstice (nižji in potem višji zlog);
- 5. zlog: 140 (koda ukaza DATA);
- 6. zlog: 32 (koda za presledek);
- 7. in naslednji zlogi: podatki v zapisu ASCII skupaj z vejicami;
- zadnji zlog: 0 (konec vrstice).

Če je vrstica na koncu programa, sledita še dve ničli. Dolžina vrstice DATA s 16 podatki in kontrolno vsoto znaša 520 zlogov. Tako postane razumljiva zanka, ki izvaja POKE. Več o tem najdete v knjigi Iana Sinclaira *Introducing Amstrad CPC 464 Machine Code* (Collins, Mladinska Knjiga), ki jo lahko – vsaj v Beogradu – še vedno kupite v prodajalni Kultura.

Ko je hexloader v basku napisan, ga shranite z **«A»** kot datoteko ASCII in dalje urejate npr. v Amstoru. Če vam 16 podatkov v vsaki vrstici ne ustreza, spremenite vrstice 1120, 1130, 1200, 1290, 1310, 1350, 1540 in 1560. V obeh dosije opisanih programih postane očitna počasnost basica pri delu z nizi: obdelava vsake vrstice DATA traja približno eno sekundo.

Vse to se zdi zapleteno, a se da poenostaviti. Program **SCRAME-MADR** po vnosu grafičnih koordinat vrne naslov točke v decimalni in šestnajstični obliki. Edina delovna vrstica programa je 160, vse drugo je kozmetika. Ne pozabite, da ima idealni zaslon 400, dejanski pa 200 vrstic.

Neposredno naslavljanje zaslona odpira številne možnosti. Preden se prepustite domišljji, preberite še serijo **«Rišemo s CPC»** (MM 2 – 8/ 88).

Na koncu si oglejmo po avtorjevem mnenju najkrostitnejše od štirih orodij – **PROGPROZ**. To je kratica **«programa za oblikovanje oken»** (sh. prozora, ok. prev.), tako da je jasno, kaj počne. Recimo, da ste napisali kakšen program, morda – oh, kratosa – celo igrico, v kateri se vse imenitnosti dogajajo na vsem grafičnem zaslonu. Tu in tam morete uporabnika/igravca vprašati, kako naj stvar teče naprej. Če tekst izpišete kar tako, bo silka delno povzela ali, o groza, premaknjena za celo vrstico. S programom **PROZ** oblikujete na poljubnem delu zaslona poljubno veliko okno z ustreznim besedilom. Po vpisu v izbrani segment pomnilnika ga lahko skupaj z zgonskim programom posnamete kot strojno kodo. Ta neodvisni modul pripnete na svoj program in s ključem začasno spremenite stanje na zaslonu: pojavi se

Zaslonska zveza

O organizaciji zaslonskega pomnilnika se je že dosti pisalo, praviloma z oceno, da je precej neugodna. Ta del pomnilnika se začne na naslovu **«K000 (49152)»** in zavzema **«4000 zlogov (16 K)»**. Pri zapisovanju ali včitavanju zaslona se ta segment pomnilnika obdela v osmih blokih po 2 K, pri čemer se zapovrsti zapiše ali včita prva vrstica (80 zlogov) vsakega niza znakov, potem druga itd. vse do osme – skupaj 16.000 zlogov. Na koncu vsakega bloka se preskoči 48 zlogov, 8 blokov * 48 zlogov = 348 zlogov. To šeststojimo s 16.000 in dobimo celih 16 K. Posledica takšne organizacije je, da znaša razlika naslovov med dvema sosednjima vrsticama istega niza znakov **«800 (2048)»**, med takšima vrsticama v dveh sosednjih nizih pa **«50 (160)»** zlogov.

```

10 REM *****
20 REM *           M A S D A T L I N           *
30 REM *           Dejan Smiljanic 1988       *
40 REM *****
50 REM
60 REM Izvorni mašinski kod se prevodi u DATA-linije
70 REM koje se snimaju kao ASCII-datoteka i mogu se
80 REM obraditi kao i drugi tekst pomoću AMSWORD-a.
90 REM
100 MODE 2:LLOCATE 5,5:INPUT"Početna adresa mašinskog koda":M
110 IF M>43903 THEN 120:ELSE MEMORY M-1
120 LOCATE 5,7:INPUT"Dužina mašinskog koda":kuz
130 LOCATE 5,9:INPUT"Ime mašinskog programa":kod
140 DOQ UPPER$ (kuz$),M
150 LOCATE 5,13:INPUT"Ime ASCII-datoteke":lindat$
160 OPENQ UPPER$ (lindat$)
170 j:=0:k:=0:lin$=""
180 FOR i=1 TO duz:as=HEX$(PEEK(M-i))
190 IF LEN(as)=1 THEN as="0"+as
200 lin$=as+l:as=j+i
210 IF j<16 THEN lin$=lin$+" "
220 IF j<16 AND i=duz THEN lin$=lin$+"00":j:=j+1:GOTO 210
230 IF j=16 THEN GOSUB 250
240 NEXT i:CLOSEOUT:END
250 k=k+10:lin$=STR$(k)+" DATA "+lin$
260 PRINT lin$:PRINT#9,lin$:j:=0:lin$="" :RETURN

```

```

1000 REM *****
1010 REM *           M A S B A S H E X           *
1020 REM *           Dejan Smiljanic 1988       *
1030 REM *****
1040 REM
1050 REM Izvorni mašinski program se prevodi u BASIC
1060 REM HEXLOADER sa DATA-linijama na početku programa.
1070 REM
1080 REM
1090 MODE 2:LLOCATE 5,5:
INPUT"Početna adresa mašinskog koda":M
1100 IF M>43903 THEN 1110:ELSE MEMORY M-1
1110 LOCATE 5,7:INPUT"Dužina mašinskog koda":kuz

```



```

370 meem=poc'+49
380 hmeem=FIX(mee'/256):lmeem=mee'-256+hmeem
390 scr=49152*(y-1)*80+(x-1)*(80*kar)
400 hscr=FIX(scr'/256):lscr=scr'-256+hscr
410 raz=2048-brbjajt
420 hrzax=FIX(raz'/256):lrazx=raz'-256+hrzax
430 POKe poc'+2,lmeemPOKE poc'+3,hmeem
440 POKe poc'+6,lscrPOKE poc'+7,hscr
450 POKe poc'+9,vlPOKE poc'+13,brbjajt
460 POKe poc'+33,lrazxPOKE poc'+34,hrzax
470 MODE M
480 PRINT"Popuni: prozor za smeštanje u memoriju"
490 PRINT"širine " ;s; ", i visine " ;v
500 DIM text$(v)
510 PRINT CHR$(24);FOR i=1 TO v:LOCATE 1,5+i:
PRINT SPACE$(s);NEXT i:PRINT CHR$(24)
520 FOR i=1 TO v
530 LOCATE 1,5+i:INPUT"";text$(i)
540 IF LEN(text$(i))>8 THEN PRINT CHR$(7);LOCATE 1,5+i:
PRINT CHR$(24);SPACE$(s);CHR$(24);CHR$(18);GOTO 530
550 NEXT i
560 MODE M
570 FOR i=1 TO v:LOCATE v,y+i-1:PRINT text$(i);NEXT i
580 FOR i=1 TO 60: SOUND 1,10+2*i+4000;1,7,5+1/20:NEXT i
590 CALL poc'
600 MODE M
610 PRINT CHR$(7):PRINT"Matinski kod":PRINT"i prozor sa
tekstom":PRINT"su u memoriji":PRINT
620 PRINT"Želite li da ih snimate ?"
630 odg$=INKEY$:IF odg$="" THEN 630
640 IF UPPER$(odg$)="Y" THEN 60:ELSE END
650 GOTO 630
660 PRINT"Štampa je: "PROZOR",B,";poc";",":v;leem'
670 SAVE"PROGRAM",B,poc',v;leem'
680 END

```

prej sestavljeni tekst, del slike pa poglobne na kod po naslov. Po ponovnem kliku kude je spet vse tako kot prej. Prav imenitna stvar za izpis menijev!

PROGPROZ dela v vseh treh grafičnih načinih, vendar ga lahko počnete le v listem, v katerem ste oblikovali okno. Da bi laže razumeli program, si namesto komentarjev ogledite spisek uporabljenih spreminljivk:

M – trenutni zaslonski način; kar – število znakov v vrstici, odvisno od načina (20/40/80);

x, y – stolpec in (tekstna) vrstica zgornjega levega kot okna;

s, v – širina in visina okna v znakih;

brbjajt – število zlogov v eni vrstici okna,

vleem! – količina pomnilnika, potrebna za zapis zagnanskega programa in dela zaslona;

poc' – začetni naslov zagnanskega programa, ki je dolg 49 zlogov;

meem – začetni naslov dela zaslona s tekstom;

scr – zaslonski naslov zlogov v zgornjem levem kotu okna;

raz' – zaslonski premik na začetek naslednje vrstice okna.

Zaradi varčevanja s pomnilnikom program ni popolnoma zaščiten pred nesmiselnimi vnosi, zato bodite pazljivi. Ni dovoljena uporaba pomnilnika nad naslovom 43903 o.c. pod 16385, da ne bi prišlo do vdora v operacijski sistem. Če res dobro veste, kaj počnete, lahko to omejitev spreminite ali izbrisate (vrstici 270 in 280). Pri vnosu teksta (480–550) morate vsako vrstico zaključiti z ENTER, če pa je tekst predolg, program zahteva ponovitev vnosa. Pozor: ker tekst prebira ukaz INPUT, se ne upošteva prazno mesto na začetku besedila. Če ga kravpo potrebujete, lahko pod prvim odprete novo, ožje okno in ga shranite kot prvo

S programom se da oblikovati okna po vsej širini zaslona. Visoka so lahko do 19 vrstic (že to je preveč, kajne?), sicer se zaslon pomakne navzgor. S številom in velikostjo oken ne pretiravajte, ker boste ob pomnilnik!

Za tiste, ki so se zares lotili strojne jezika, prilagamo izpis EXMEMSCR (to so vrstice 290–360 v programu PROGPROZ). Če hoče-

te rutino olupati ali upočasniti, vstavite v vrstico 125 ali 135 ukaz CALL #BD19 – učinek je izjemen!

Drugeče kot LDIR in LDDR EXMEMSCR zamenja dva pomnilniška segmenta. Taso je torej, da lahko rutino z drobnimi priredbami uporabite še za marsikaj drugega, npr. za premikanje delov zaslona, za klop med znakovnimi nabori itd. Sprostite svojo domišljijo!

Tako, na koncu smo. Za pomoč in morebitna pojasnila pišite avtorju na naslov: **Dejan Smljanjić, 11000 Beograd, Sitnička 36.**

Če bi o svojem IBM PC oziroma kompatibilcu radi vedeli kaj več od MS-DOS in basica, naročite knjigo

Povezivanje na IBM PC

Priručnik, brez katerega ne gre Interna arhitektura računalnika, značilnosti sistemskega vodila, prekinitve – nadzor in uporaba, DMA, karta vhodno-izhodnih naslovov, zunanje programiranje prekinitve in napravami, kako programirati vhod-izhod, hardver in softver za testiranje.

400 strani, format 17×23 cm.

Cena 95.000 din.

Knjigo lahko naročite neposredno pri založniku z dopisnico ali po tel. 055-24 11 39

Plačilo po povzetju.

Elektronika BARBARIC

Slav. Brod, Augusta Cesarca 15a



komputer biblioteka

Vabimo vas, da se naročite na tele izdaje:

1. Tvrdi disk – priručnik za upotrebu...	35.000
2. Quick Basic v. 4.0	35.000
3. Ventura Publisher v. 1.1	35.000
4. WordPerfect v. 5.0	35.000
5. Clipper '87	35.000
6. Atari ST – GFA Basic	25.000

V knjigarnah ali s to naročilnico lahko dobite

7. MS-DOS v. 3.30 (dobava po 25.4.)	45.000
8. Amiga priručnik sa BASIC programiranjem	40.000
9. AmigaDOS Principi i programiranje	35.000
10. Turbo Pascal 3.0 Principi i programiranje	35.000
11. CP/M softver u praksi (dBase, WordStar, SuperCalc)	35.000
12. CP/M sistemsko uputstvo v. 2.2 in 3.0	40.000
13. Amstrad/Schneider CPC-464 priručnik	40.000
14. Amstrad/Schneider CPC-6128 priručnik	40.000
15. ZX spectrum ROM rutine	40.000
16. Commodore 128 priručnik	35.000
17. Commodore 128 programski vodič	40.000
18. Commodore 64/128 kurs asemblerskog programiranja	35.000
19. Commodore 64 memorijske lokacije	35.000

Pri naročilu dveih ali već knjig vam odobrimo 20% popusta.

Naročam naslednje knjige:

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

Ime in priimek _____

Ulica, hišna številka in kraj _____

KOMPUTER BIBLIOTEKA, F. Filipovića 41, Čačak, tel. 032-31-20/43-951-30-34

POSLOVODNI INFORMACIJSKI SISTEMI

Revolucija, imenovana Četrta izmena

PETER ANTUNOVIĆ

Še do nedavnega je na področju poslovnih informacijskih sistemov veljalo načelo »naredi si sam«. S pojavom programskih paketov, kakršen je Četrta izmena (Fourth Shift), se lahko upravičeno vprašamo, ali je še vedno tako. Namen tega članka je voditi pregled nekaterih novejših spoznanj na področju poslovnih informacijskih sistemov in predstaviti programske paket Fourth Shift istoimenske ameriške firme kot enega najboljših dosežkov na tem področju.

Poslovni informacijski sistem

Poskusimo najprej definirati, kaj je pravzaprav poslovni informacijski sistem. Če pobeirskamo po literaturi, najdemo naslednje poslovni informacijski sistem (PIS) je integriran sistem uporabnika in računalnika za zagotavljanje informacij, ki so potrebne pri upravljanju, analizah in odločanju v okviru delovne organizacije.

V zvezi s tem se potem lahko vprašamo, ali lahko računalniški program, ki v podjetju vodi glavno knjigo in podobne aplikacije za obdelavo podatkov, imenujemo poslovni informacijski sistem. Na to vprašanje, ki je sicer bolj akademске narave, je težko najti enostaven odgovor. Dogovorjeno je, da »pravi« PIS poleg rutinske obdelave po-

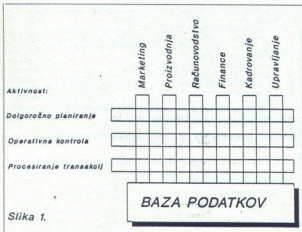
datkov omogoča vsaj še planiranje, analizo in pomoč pri sprejemanju odločitev. PIS je kljub temu treba razumeti kot koncept ali smer, v katero se informacijski sistem razvija in ne kot neko končno stanje.

Integriran PIS

Kvaliteten PIS je zmogel zagotoviti natančno in pravočasno informacijo o dogajanjih v delovni organizaciji. Posebna lastnost PIS, ki to omogoča, je njegova integriranost oziroma obsejanje in združevanje več poslovnih funkcij podjetja: organizacije proizvodnje, računovodstva, financ, marketinga, razvoja novih proizvodov itd.

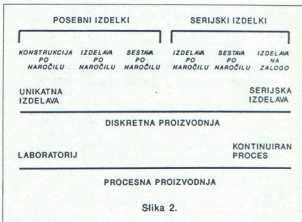
Integriranost PIS je treba razumeti na poseben način. Med razvojem PIS se je namreč pokazalo, da ni mogoče izdelati enotnega, do popolnosti integriranega sistema, temveč se je uveljavila struktura več podsystemov – modulov, od katerih vsak skrbi za eno poslovnih funkcij, njihova integracija pa je izvedena preko skupne baze podatkov.

Poleg delitve glede na različne poslovne funkcije je podsysteme PIS možno razdeliti še glede na naravo aktivnosti, ki jo podpirajo. Tako lahko razdelimo podsysteme na tiste, ki skrbijo za vsakodnevno procesiranje transakcij, npr. računovodskih dogodkov, in tiste, ki rabijo bolj dolgoročni namenom, kot je npr. dolgoročno planiranje. Če to delitev podsystemov združimo s prvo, dobimo matrično delitev, ki jo kaže slika 1.



Slika 1.

In zakaj smo v uvodu dejali, da je bil do nedavnega najboljši princip »naredi si sam«? Problem s proizvodnimi organizacijami je, da so zelo raznovrstne, zato je težko ali skoraj nemogoče narediti univerzalen programski paket, ki bi zadovoljil vse posamezne zahteve. Obstaja namreč celoten spekter proizvodnih organizacij z različnimi proizvodnimi strategijami, kot je ilustriровано na sliki 2.



Slika 2.

Popoln PIS naj bi vseboval vse elemente te matrične strukture. Na žalost pa računalniška oprema na današnji stopnji razvoja ni enako uspešna pri reševanju različnih vrst problemov, ki se pojavljajo v tej strukturi. Računalnik se lahko izkaže kot zelo uporabno orodje pri vsakodnevem planiranju proizvodnje, naročanju tisočeri sestavnih delov in vodenju evidence o porabi materiala, se pravi pri reševanju strukturiranih problemov, precej trši oreh pa je npr. dolgoročno planiranje, ki spada med bolj nestrukturirane probleme.

V zadnjih letih je bil tako dosežen velik napredek na področju PIS, ki so orientirani na detajlno planiranje proizvodnje in beleženje finančnih rezultatov – med njimi je Fourth Shift – dosti manj pa je bilo storjenega na drugih, bolj »mehkih« področjih. Veliko upanja daje poseben razvoj umetne inteligence in ekspertnih sistemov in zato lahko pričakujemo, da bodo v kratkem dosegljivi komercialni programski paketi tudi na teh področjih.

PIS v proizvodnih organizacijah

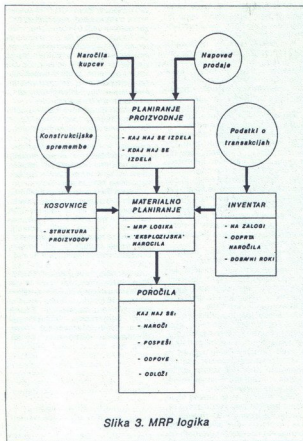
Glede na omenjeni razvoj PIS na področju reševanja strukturiranih problemov ni presenetljivo, da so se PIS uveljavili predvsem v proizvodnih organizacijah, kjer je večina problemov povezana z velikim številom sestavnih delov, zapletenim planiranjem proizvodnje in podobnim.

Navkljub vsem različnostim pa imajo vse proizvodne organizacije tudi nekaj skupnega – željo po čim večji integraciji posameznih poslovnih funkcij oziroma oddelekov. Klasičen problem v proizvodnih organizacijah je tradicionalna ločenost, npr. proizvodnje in računovodstva, ki se odraža v dveh ločenih oddekih, v dveh različnih miselnostih in pomanjkanju medsebojne komunikacije.

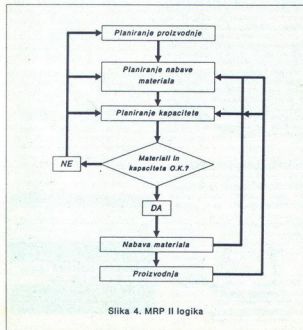
Ta razcepjenost se v okviru PIS neredko odraža v obliki dveh popolnoma nezdržljivih informacijskih modulov. Eden od modulov spremlja potek proizvodnje, drugi beleži računovodske dogodke in čeprav ob spremljanju pravzaprav isto aktivnost, med sabo ne moreta komunicirati, ker tečeta na različnih računalnikih, uporabljata različne format podatkov ali karkoli že. S tem je kršen princip integriranosti, ki je nujen za uspešno uporabo PIS.

Podoben primer je pomanjkanje komunikacije med marketingom in proizvodnjo. Zaradi nepovezanosti se na primer pogosto dogaja, da marketing sprejema naročila, za katera nihče ne ve, ali bodo lahko pravočasno izpolnjena ali ne in podobno.

Integrirani PIS lahko v veliki meri pripomore k eliminaciji te vrste problema. Glede na to, da v takem sistemu vse poslovne funkcije uporabljajo isto bazo podatkov, je računovodstvu omogočeno, da sproti natančno spremljanje stroške proizvodnje, proizvodnja na drugi strani takoj dobi povratno informacijo o svoji uspešnosti in marketing lah-



Slika 3. MRP logika



Slika 4. MRP II logika

ko natančno napove datum dobave ter ceno proizvodov.

Potem ko smo si naslikali to idilčno sliko, naj varno vnesemo še nekaj razočaranja. Treba je namreč opozoriti, da PIS sam po sebi ne zagotavlja čudežev. V podjetju, kjer posamezni oddelki med seboj s težavo komunicirajo in usklajujejo svoje delovanje, se tako sofisticiran PIS ne bo prinesel bistvenih sprememb. Za uspešno uvedbo PIS v takem podjetju so potrebni najprej premik v miselnosti in morda celo organizacijske spremembe, za katere pa na žalost ni enostavnega recepta.

Stran z inventarjem

Ena od tendenc vodilnih svetovnih proizvajalcev je trenutno tudi čimbolj zmanjšati vsakovrsten inventar in nedokončano proizvodnjo. Sklepanje je preprosto: inventar pomeni vezan kapital, ki ne prinaša nobenega dobička in torej pomeni čisto izgubo. Zato je filozofija proizvajalcev, še zlasti japonskih (Toyota), da vsi sestavni deli prispejo v tovarno natančno takrat, ko jih proizvodnja potrebuje in da nato čim prej zapustijo tovarno v obliki končnega izdelka.

Tudi tu lahko PIS marsikaj pripomore. Natančne kosovnice, shranjene v bazi podatkov, skupaj z natančnimi podatki o dobavnih rokih posameznih materialov rabijo za tako imenovano eksplozijsko naročanje potrebnih sestavnih delov. Naročilo avtomobila sproži celo »eksplozijsko naročilo za dele, ki so naročeni ob natančno določenem času, v natančno določenih količinah. Ta proces, ki ga v angleščini imenujemo MRP (Materials Requirements Planning), ilustrira slika 3.

Tq pa je šele začetek. Zmogljiv PIS zmore še marsikaj drugega. Ena od pomembnih dodatnih funkcij je preverjanje proizvodne zmogljivosti. Sistem lahko v nekaj trenutkih preveri, ali je mogoče sprejeti neko naročilo, upoštevaje faktorje, kot so proizvodna kapaciteta, dosegljivost sestavnih delov itd. Istočasno se lahko izračunajo stroški proizvodnje za to naročilo in postavi primerena cena. Če je naročilo sprejeto, se poleg naročil za sestavne dele generira še spremenjen plan proizvodnje, kot kaže slika 4. PIS, ki je dosegljivo stopnjo, se imenuje MRP II (Manufacturing Resource Planning).

V zvezi s sliko 4 je treba opozoriti na to, da bo PIS uspešen le, če sta zagotovljeni natančnost informacij v sistemu ter sklenjenost oz. zaprtost informacijskih tokov in s tem pravočasno odkrivanje in reševanje morebitnih problemov, ki se pojavljajo v proizvodnem procesu.

Četrta izmena

Programski paket Četrta izmena ali Fourth Shift je gotovo eden najpopolnejših dosežkov na področju

PIS za proizvodne delovne organizacije. Dr. Scott Hamilton, eden vodilnih ameriških strokovnjakov za vprašanja PIS in eden od ustanoviteljev podjetja Fourth Shift, nam je v razgovoru povedal, da je bil ves programski paket najprej namenjen za velike (mainframe) računalnike, kasneje za miniračunalnike, a sedaj je na razpolago še za PC.

»Vsakokrat smo poleg adaptacije za drugačen računalniški sistem v programski paket vnesli še znatne izboljšave. Za ilustracijo obsežnosti naj povem, da je projekt vsakokrat zahteval 200 ljudi-let. Posledica tega je, da že med razvojem programa napredujemo na tem področju,« je dodal dr. Hamilton, »tako da človek na koncu vedno najde še kaj, kar bi se dalo izboljšati.«

Paket Četrta izmena je v najnovjši izvedbi za PC pisan v programskem jeziku C in uporablja relacijsko bazo podatkov MDBS. Zasnovan je modularno, tako da ga lahko kupec konfigurira po svojih potrebah in ga kasneje razširi. Ponavadi delovne organizacije začenjajo z aplikacijami za organizacijo proizvodnje in kasneje razširijo uporabo na področje računovodstva. V popolni konfiguraciji zmore Fourth Shift zagotoviti pokrivanje tako rekoč vseh funkcij podjetja, od marketinga do proizvodnje in računovodstva.

Kaj zmore Četrta izmena?

Posamezne funkcije in opravila, ki jih Fourth Shift omogoča, bi na kratko bile te:

- Relacijska baza podatkov, shranjeni so podatki o vseh materialih, kupcih, dobaviteljih, kapaciteti proizvodnje itd.

- Večnivojske kosovnice, podsklepi in sestavni deli enega nivoja so sestavni deli naslednjega nivoja (do globine največ 10 nivojev).

- Planiranje prodaje, vnašanje in revizija pričakovane prodaje za poljubno obdobje v prihodnosti, primerjava dejanske in planirane prodaje.

- Naročila kupcev, sprejemanje naročil, konfiguriranje izdelka po kupčevih željah, preverjanje, ali bo naročilo lahko izpolnjeno glede na količino oz. datum dobave.

- Planiranje proizvodnje (logika MRP II) - grobo in detaljno planiranje proizvodnje, izdelava proizvodnih nalogov, opozarjanje na morebitne probleme v proizvodnji in predlaganje rešitev.

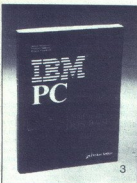
- Naročanje potrebnih materialov (logika MRP I) - »eksplozijsko« naročanje vseh potrebnih materialov glede na sprejeta naročila, sprejemanje naročil.

- Spremljanje proizvodnje, spremljanje statusa posameznega naloga.

- Izdelava ponudb, definiranje izdelka, procesa izdelave in izdelave predračuna.

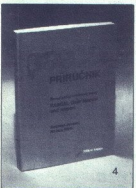
- Računovodstvo - bilanca stanja, bilanca uspeha, primerjanje

5 naslovov v založbi Mikro knjige



IZŠLA je tretja izdaja knjige IBM PC Uvod v rad DOS, BASIC

V tej izdaji je razširjen uvodni del, poleg tega pa so dopisana tudi nova poglavja: DOS 3.3, DOS 3.31, Compaq in DOS 4.0! Tretja izdaja te knjige potrjuje, da je to nepogrešljiva knjiga ob vsakem XT, AT ali kompatibilnem računalniku. Št. 3 400 strani 225.000 din



Pascal priručnik

Prevod knjige *Pascal user manual and report*, znanega dela N. Wirtha, očeta programskega jezika pascal, pomeni osnovni strokovni vir za učenje, uporabo in vsako nadaljnjo implementacijo programskega jezika pascal.

Št. 4 280 strani 54.000 din

Mikro knjige
P.O. Box 75
11090 Rakovica-BEOGRAD

NAROČILNICA

Ime _____
Naslov _____
Kraj _____
Zaokrožite številko knjig, ki jih naročate: 1 2 3 4 5

Plačilo ob prejemu pošiljke.

IZŠLA JE Prva popolna knjiga o dBASE III Plus



Priručnik dBASE III Plus

Knjiga o najbolj znanem programu za obdelavo podatkovnih baz s PC. Jasno in sistematično pojasnilo od osnovnih pojmov prek programiranja do izpopolnjenih tehnik pri uporabi programa dBASE vam bo odprlo nove možnosti za uporabo PC. Podrobna obdelava vseh ukazov in funkcij dviga to knjigo na stopnjo referenčnega priručnika za dBASE III Plus.

Št. 5 360 strani 78.000 din



Commodore za vsa vremena, III. izdaja

Najpopolnejša knjiga o Commodore 64 na našem, verjetno pa tudi na svetovnem trgu. Vsebuje: basic, Simon's Basic, strojno programiranje, ROM rutine s karto pomnilnika, hardver.

Št. 2 344 strani 52.000 din

ŠE VEDNO AKTUALNO:

Spectrum priručnik, IV. izdaja

Po oceni bralecev in recenzentov najboljša knjiga o ZX spectrumu. Omogoča vam, da se boste naučili basica, strojnega programiranja, ROM rutin in spectrumovega hardvera. Edina prava knjiga za računalnike spectrum!

Št. 1 264 strani 22.000 din



plana in dejanskih rezultatov, simulacija vplivov raznovrstnih faktorjev na poslovni rezultat, izračun varianc v proizvodnji itd.

– **Izdavalec poroči.** Izpisovanje vseh potrebnih poročil in obrazcev, poleg tega je mogoča ekstrakcija podatkov iz baze podatkov, ki se potem prenesejo v Lotus 1-2-3 itd.

– **Odkrivanje in izsleditev napak pri vnosu podatkov.** računalnik zaslеди zgodovino dogajanj in zato je kasneje vedno mogoče izslediti, kdaj in kje je do napake prišlo.

Vsi moduli (iz izjemo računovodskih) delujejo v realnem času, kar pomeni, da je v vsakem trenutku mogoče dobiti natančno informacijo o dogajanjih v proizvodnem procesu, razpoložljivi kapaciteti in proizvedevati o vsakršnih zadevah. Računovodski moduli obdelajo vnesene podatke le po preteku določenega časa (recimo enkrat na dan ali enkrat na teden), in sicer v obliki paketa, kar zadoštuje za vse praktične potrebe.

Sibkejša točka sistema je, da ne podira reševanja problemov na bolj nestrukturiranih področjih, kot so npr. odločitve o novih investicijah v podjetju, temveč se omejuje na operativne vsakodnevne odločitve in kratkoročno planiranje.

S stališča izvedbe lahko Fourth Shiftu zamerimo nedodelane uporabniški vmesnik, saj so zaslani precej nepregledni, prepolni podatkov in raznih okrajšav. Poleg tega avtorji niso predvideli ničesar, kar bi omogočilo prevod v druge jezike, tako da je programski paket trenutno na voljo le v angleščini.

Zakaj potem četrti PIS pokrivajo samo vsemu pomeni tako rekoč pravo revolucijo na tržišču PIS? Razlog: to je ta hip morda edini paket, ki zares pokriva ves spekter proizvodnih organizacij, kot je bilo prikazano na sliki 2, in sicer enako dobro na področju organizacije proizvodnje kot na področju beleženja finančnih rezultatov. Na trgu je množica programskih paketov, ki so bili narejeni s stališča enega ali drugega področja, malo pa jih je, ki bi zadovoljivo pokrivali obe naenkrat.

Nadaje nekateri PIS pokrivalo samo eno tip proizvodnje, recimo proizvodnjo serijskih izdelkov na zalogo. Če delovna organizacija kombinira več tipov proizvodnje, in takšna je dandanes večina proizvodnih organizacij, je tak PIS deloma oziroma popolnoma neuporaben.

Decentralizacija in PC

Kot smo že omenili, se je Fourth Shift med razvojem selil iz velikih računalnikov na PC za to obstaja

več razlogov. Eden od njih je gotovo nizka cena in s tem razširjenost PC, kar pomeni veliko potencialno tržišče. Drugi, morda še pomembnejši razlog, pa je upoštevanje težnje po čim večji decentralizaciji odločanja v podjetju. Ta težnja se na področju strojne opreme zrcali v decentralizaciji procesiranja, se pravi v nadoptiranju velikih računalnikov s PC, povezanimi v lokalno mrežo.

Tipična hardverska konfiguracija Fourth Shifta je tako nekaj PC, od katerih ima eden izključno nalogo voditi bazo podatkov, drugi pa so povezani z njim preko lokalne mreže (uporabljena je mreža Novell). Posameznim uporabnikom določijo gesla in različna pooblastila in s tem zagotovijo zaščito podatkov.

Fourth Shift je trenutno instaliran v kakih 300 podjetjih po vsem svetu. Njegov pohod se je začel v ZDA (uporabljena je tudi Intel), se nato nadaljeval v Kanadi, Veliki Britaniji, Avstraliji in Novi Zelandiji, pred kratkim ga je instaliralo več podjetij v Južni Koreji in sedaj še v Skandinaviji.

Če menite, da bi primerek Fourth Shifta prišel prav tudi vam, če vas angleščina in cena 30.000 ameriških dolarjev ne motita, si lahko naročite svoj primerek na naslovu: Fourth Shift Corporation, International Plaza, 7900 International Drive, Minneapolis, Minnesota 55420, ZDA.



NAJNOVEJŠE TULJE IN DOMAČE RAČUNALNIŠKE KNJIGE VEDNO V KNJIGARNI MLADINSKE KNJIGE NA TITOVU 3 v LJUBLJANI
tel.: (061) 241-895
telex: 31345 enk yu
telexfax: 210909

DEJAN V. VESELINOVIČ

Kdor bere računalniške revije, dobro ve, da pri ocenjevanju in primerjavi računalnikov vse uporabljajo določene teste. Bralec najbrž ve tudi to, da ni niti skupine niti posameznega testa, ki bi zmogljivosti opisanih strojev opisal popolnoma natančno in objektivno. Čemu potem sploh takšni testi, kakšne so razlike med njimi in kako napraviti niz testov, s katerimi bi kar najbolje (čeprav še vedno nepopolno) primerjali računalnike?

Vprašanje je enostavno, odgovor pa sploh ne. Razloga za testiranje ni treba podrobneje pojasnjevati. Poglejmo, kateri testi so nam na voljo in katere uporabljamo. To bo prišlo prav ne le bralecem, ki potrebujejo popolnejše informacije o mikrih, predstavljenih v revijah, temveč tudi tistim, ki se pripravljajo na nakup mikra in bi se radi naučili izbrati pravega. Za začetek naštejmo, kaj vse se da meriti.

Danes najpogostejša napaka je podajanje relativne hitrosti računalnika zgolj z merjenjem učinka ali zmogljivosti procesorja in pomnilnika. Taki testi obravnavajo le CPE in delo s pomnilnikom, ob strani pa puščajo druge strani stroja, ki so lahko ob nekaterih nalogah celo pomembnejše od zmogljivosti procesorja. Tako je npr. pri delu z ogromnimi podatkovnimi bazami zdaleč najpomembnejša komponenta sistema trdi disk, čeprav vpliva tudi CPE. Če pri svojem delu veliko risate, a programi, ki jih uporabljate, ne podpirajo matematičnega koprocesorja, je odločilni faktor hitrost dela z zaslonom – ni rečeno, da bo računalnik s hitrim procesorjem nalogo opravil hitreje od mikra s počasnejšim procesorjem in hitrejšo grafično kartico. Če potrebujete datotečni server, boste morali pazljivo izbrati tako procesor kot trdi disk.

Tako pridemo do prvega in osnovnega načela merjenja zmogljivosti računalnika – testirati moramo ves sistem, takšen, kot smo ga dobili. Mikri so modularni – če bi raje imeli drugo grafično kartico ali prostornejši in hitrejši trdi disk, ju pač dokupite in zamenjate obstoječe komponente. Kar se pri tem spremeni rezultati merjenj, mora tisti, ki testira računalnik, omeniti možne izboljšave. To smo doslej ob merjenjih zapisali v komentarjih, odslej pa bomo namesto komentarjev pisali priporočila. Bralec lahko pri tem le pridobivo.

NORTON SI (System Information) je danes najbolj znan test. Za popularnost se lahko zahvali dostopnosti, saj je del paketa **NORTON UTILITIES**, ki obsega kopico drobnih uporabnih programov. Uporabnost SI zmanjšujejo trije problemi. Prvič so različne verzije testa precej različne in prav tako rezultati. Dandanes je najbolj razširjena izvedba 3.3, ki poda največjo hitrost stroja in jo prodajalci obožujejo, še posebno v ZDA. Po SI 3.3 naj bi bil stari AT s taktom 6 MHz kar 6,7-krat hitreje od PC in XT. Kot je uporabljal vsi tri metode, ve, da to ne drži. V resnici je AT hitrejši za malo manj kot polovico omenjene vrednosti.

Drugi problem je nekonsistentnost testa: če ga izvedete nekakrat zapored, se bodo rezultati razlikovali do 5 odstotkov. Razlika nemara ni velika, vendar menimo, da se zaradi odstopanj na SI ne moremo zaneseti. Tretjič, če z ukazom SI C testirate še trdi disk in dobite PI (Performance Index), celovitosti prikaz zmogljivosti mikra, najbrž ne boste mogli razumeti, kako se preračunavajo vrednosti. Če imate AT z dvema delovnima frekvenca, poženite test v obeh in poskusite razumeti zvezo med priprepkoma procesorja in diska. Veliko uspehi SI po nekaterih podatkih

odstopa tudi pri testiranju samega diska. Kombinacija Seagate 225/kontroler WD naj bi bila 1,25-krat hitrejša od ustreznega v originalnem PC. Seagate 251-1/OMTI pa kar 3,6-krat hitrejša od PC oz. trikrat hitrejša od prejšnje. Pri kopiranju datoteke DOS velikosti 546 K izmerimo namesto 2,88-kratnega 3,17-kratni pospešek. Relativna napaka znaša 10 odstotkov. SI je torej primeren za hitro, okvirno ocenjevanje, ne pa tudi za resno delo.

PC TOOLS, ki je glavni Nortonov konkurent, prav tako podaja informacije o sistemu. Podatki so zdaleč bližje dejanskim kot tisti pri SI, a jih tude dobimo in ne upoštevajo periferije, zato jih moramo vzeti z rezervno.

Tudi **CPUTEST**, ki so ga napisali pri Borlandu (firma je zavelovsela s prevajalniki za Turbo Pascal, Turbo C in Turbo Basic ter s programom Sidekick), meri zgolj hitrost procesorja. Čeprav to počne bistveno bolj objektivno kot drugi testi, si z njim glede perifernih enot ne moremo pomagati.

Test **LANDMARK SPEED** podaja relativno zmogljivost računalnika glede na PC in AT. Kot prej naštetih je pomanjkljiv in nerealen. Le kaj vam bo podatek, da CPE teče v taktu 12 MHz, če

ne veste, kako se sistem obnaša kot celota? Povrh so Landmarkovi rezultati zgrešeni – klon, ki dela na 10 MHz brez čakalnih stanj, bo prikazan kot običajen mikro z delovno frekvenco 13 – 13,2 MHz. Ob natančnejših merjenjih se izkaže, da je njegov pravi ekvivalent mikro s taktom 12 MHz in enim čakalnim stanjem.

CHIPS & TECHNOLOGIES MIPS meri relativno hitrost procesorja v primerjavi z modeli IBM PC, IBM AT in Compaq 386 ter absolutno hitrost s številom v eni sekundi izvedenih ukazov. Osebnost nam je ta test kar pri srcu, čeprav vemo, da je kot doslej obravnavani program. Program se izkazuje, da je njegov pravi ekvivalent mikro s taktom 12 MHz in enim čakalnim stanjem.

Teste **CORE** je napisal znani ameriški izdelovalec zelo hitrih trdih diskov (in zdaj tudi računalnikov), ki pogosto stanejo več od stroja, v katerega so vdelani. Ti testi so kot vsi prej navedeni enostranski – merijo le zmogljivosti trdega diska. Različne verzije podajo različne rezultate. Podatki, ki jih dobite z izvedbo programa, ki se imenuje preprosto **CORE**, so precej različni od tistih, ki jih dobite z izvedbo, ki je vključena v skupno testov PC Magazine. Ker **CORE** merijo le zmogljivost diska, se v praksi rado zgodi, da je disk, ki se je na testiranju zelo izkazal, v resni-

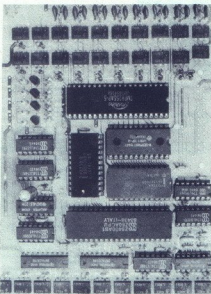


Testiranje po meri Mojega mikra



STE VEDELI

da smo dolgoletni izdelovalec kakovostnih izdelkov za merjenja, indikacijo, registracijo, signalizacijo ali avtomatsko krmiljenje industrijskih procesov



DA BI VEDELI VEČ

ne oklevajte, temveč nas pokličite, da skupaj z vami napravimo korak naprej v krmiljenju in regulaciji procesov

Sodelujte z nami!



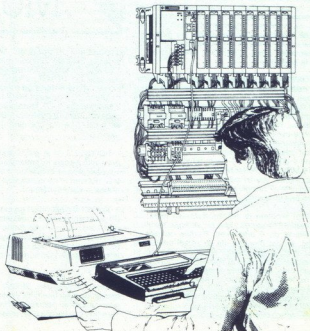
inženiring

PODJETJE ZA PROIZVODNJO
INDUSTRIJSKE OPREME
65220 TOLMIN, JUGOSLAVIJA
Telefon: (065) 81-711,
telex. 34-373 YU MEFLEX
telefax: (065) 81-161



ALI VESTE

da v okvirih inženiringa v sodelovanju s tujimi firmami, s katerimi imamo sklenjene kooperacijske odnose, opravljamo consulting storitve, izdelavo in izvedbo projektov, dobavo in instalacijo opreme, šolanje kadrov ter servisno dejavnost



ci počasnejši od manj imenitnih modelov. To je znan problem razkoraka med teorijo in prakso.

Testi **VENCH** ameriške firme Golden Bow Systems se že bolj približajo predstavitvi računalnika kot celote. Poleg CPE upoštevajo video in zmogljivosti trdega diska in podajo precej dobro povprečno oceno računalnika, a imajo dve hibi. Prva je ta, da so rezultati merjenja prikazani zgolj grafično v obliki histograma, zato je odčitavanje nenačelno in grobo. Drugi problem je, da v primerih, ko je hitrost merjene komponente večja od štirikratne hitrosti ekvivalenta v AT, test ne prikaže ničesar (zdravniki temu pravijo šok). Kljub temu je primeren za hitra in relativno celostna merjenja. Če vam to zadošča, vam ga pripočam, vsekakor pa ga postavljamo pred vse doslej našete

PC Magazine Benchmarks so vsekakor zelo dobro, ker skušajo izmeriti in po naši oceni tudi zares izmerijo različne komponente sistema. Razdeljeni so na teste procesorja, pomnilnika, videa (CGA in EGA), trdega in gibkega diska, tiskalnice in basica, še posebej pomemben pa je povsem aplikativen test dela Lotusovega 1-2-3 na izbranem mikru. Takoj pripomnimo, da gre za teste izpred dveh let in da so kolegi pri reviji PC Magazine izredni marsikaj izboljšali in razširili, čeprav se zdi, da to velja zgolj za hardver, ne pa tudi za aplikativne teste. Če se ne pojavi kakšna novejša verzija teh testov, samo uporabljati tisto, ki je nastala oktobra lani.

Verjetno najboljši obstoječi testi so tisti, ki jih uporabljajo pri renomirani ameriški reviji **BYTE**. Ti so res kompleksni in obsegajo številne komponente računalnika, zato ima skrajno priložnost pokazati svoje dobre in slabe strani. Ker so logično razdeljeni na hardverske in aplikativne teste, lahko uporabniki testirajo različne stroje glede na tisto, kar jih najbolj zanima. Splošni profil Bytovih testov je zasnovan tako, da ne postavlja v ospredje nobenega posameznega aspekta, kar pripomore k objektivnosti in konsistentnosti. Razdelitev na več drobnih testov omogoča enostaven izračun kumulativnega indeksa zmogljivosti, ki se ga da zlahka grafično prikazati s kumulativnimi histogrami, zato so rezultati pregledni

Seveda so postavljene referenčne vrednosti: IBM PC ima kumulativni indeks 1,8, IBM AT s taktom 8 MHz 5, IBM PS/2-80 pa indeks 11. Če si vaš računalnik prisluži npr. indeks 10, je precej verjetno, da je res dvakrat hitrejši od klasičnega AT-ja. Odstopanja so zelo majhna, ocenili smo jih na 1 %.

Čeprav so Bytovi testi dobro zasnovani, niso brez napak. Tokrat se zatakne pri aplikativnih programih, ki so izbrani za referenco. Od besedilnikov so izbrali *WriteIt!* 3.52, *Microsoft Word 4.0* in *Aldusov PageMaker 1.0a*. V Jugoslaviji je bolj ali manj znan le *Word*, druga programa pa nista prava razširjena. Kar zadeva preglednice, je Lotusov 1-2-3 popularen tudi pri nas, *Microsoftove Excela 2.0* pa še ne poznamo dobro. Enako velja za program *STAT 1.5*, ki spada v kategorijo "Scientific/Engineering".

Privoščimo si malo splošnejše premislek. Predstavitve vseh posameznih testov, ki tvorijo celoto, je leha in nadvse profesionalna, vprašamo pa se lahko, ali je tudi njuna. Bralcem moramo ob uvedbi testov vedno povedati, za kaj gre in kako pridemo do rezultata, nismo pa prepričani, da je treba to vsakokrat ponavljati. To razmišljanje je resnici na ljubo povezano tudi z ekonomsko računico, saj je časopisni prostor zelo drag. A kvaliteta le prevladava – kolegom pri Bytu moramo čestitati za izredno dobro opravljeno delo.

Kako pa je z nami – Jugoslavo, bralci *Mojege mikra*? Kako naj merimo, kar želimo preizkusiti? Naj bomo zadovoljni s tistim, kar nam ponujajo s strani, ali naj se potrudimo še sami?

Načeloma mislimo, da moramo tudi mi imeti svoje teste. Ti že po definiciji ne morejo biti revolucionarni izdelki, s katerimi bi odkrivali nekakšne višje resnice, vendar morajo biti vsaj po zamislivi našli. Poglejmo, kako se bomo lotili te naloge.

Za začetek poveljimo, da je računalnik PC XT mirtev. Stroje tega razreda še vedno izdelujejo in jih bodo še nekaj časa, dobro znano pa je, da na njih ne teče nič OS/2 ni Unix in tudi ne Xenix ali IBM-ov AIX, da ne govorimo o sodobnih programih, kot je *Microsoftovo* okolje *Windows/286*. Današnji osnovni standard je hočeš, nočeš kar IBM AT, zato ga bomo tudi sami vzeli kot osnovo za ocenjevanje. Kljub temu bomo v prvem stolpcu meritev podali vrednosti z originalnega IBM PC, saj vama dajama uporabnikov PC kakšen klon XT. Če vaš stroj namesto Intelovega iAPX 8088 vsebuje NEC V20 in ima delovno frekvenco 8 namesto standardnih 4,77 MHz, rezultate preprosto pomnožite ali delite z 1,74. V drugem stolpcu bomo navedli meritve stroja, ki je dandanes bolj ali manj standardna druga – klon AT s taktom 10 MHz brez kakršnih stani (torej podobno kot IBM PS/2) z 20 MB in 40 MB trdega diska z dostopnim časom 28 ms (*Seagate 251-1*) in kontrolerjem SMS OS-21 (hitrost prenosa 460 K/s). Kočno je tu še kartica *Hercules Plus*, ki je ena od najboljših doslej izdelanih monokromatskih kartic.

Prvič, ne bomo se lotili oblikovanja testov od samega začetka, saj to ne bi imelo nobenega smisla. Dosti pametneje je vzeti nekaj, kar že obstaja in to prilagoditi svojim specifičnim potrebam ali zahtevam. Pri tem mislimo zlasti na splošne teste strojne opreme, recimo teste, ki se nanašajo na mehanske parametre trdega diska ali tiste, ki merijo hitrost dostopa do pomnilnika. Slednji parameter je že sam po sebi precej dvomljiv, saj je pravzaprav del splošnega ciklusa dela procesorja.

Drugič, vsi izbrani testi kot celota morajo biti dovolj ponovljivi in objektivni, da lahko prikazujejo računalnik kot sistem in ne kot seštevček delov. Nič ne kupuje hitrega procesorja in počasnega pomnilnika ali počasnega procesorja, a hitrega pomnilnika in srednje hitrega trdega diska, če pa to že počne, potem je to pač njegova napaka. Konsistentnost testov mora omogočiti karseda objektivno primerjavo različnih računalnikov.

Tretjič, testi morajo biti praktični. To pomeni, da morajo poleg hardverskih parametrov upoštevati tudi obnašanje računalnika pri delu s softverom oz. programi. Pri tem je objektivno težko izbrati programe, ki bodo najjasneje odražali potrebe naših uporabnikov. V nobenem primeru ne bomo zadovoljni vsi, potrditi pa se moramo zadovoljiti večino.

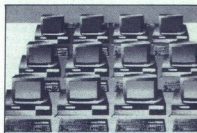
Četrtič in zadnjič, zelo dobro bi bilo napraviti teste, ki bi jih vsak ali skoraj vsak uporabnik lahko vsaj do neke mere izvedel sam. Če se še tako trudimo, zunanji sodelavci ne moremo testirati vsega, kar je na voljo, kaj šele kakšne kombinacije po osebnem okusu. Nemara bi bilo pametno organizirati akcijo, v kateri bi sodelovali vsi. Tako – in po našem mnenju samo tako – lahko pridemo do tistega, kar bo našim krog bralcev znal najbolje izkoristiti za lastne potrebe.

Poglejmo zdaj nekaj predlogov naših testov. Mislimo, da je treba teste razdeliti v dve skupini – tiste, ki obravnavajo strojni del računalni-

ka in tiste, ki se nanašajo na programsko delo, tj. na uporabniški softver. Ker je hardver pač le hardver, s temi testi ne bo posebnih težav. Povplivna naloga je oblikovanje čitljivega prikaza rezultatov, pri čemer ne smemo ničesar izpustiti. Uvedli bomo nekaj novih kriterijev ocenjevanja hardvera, recimo kvaliteto tipkovnice, kvaliteto izdelave in obdelave vsega računalnika ter kvaliteto in obseg priložene dokumentacije. Seveda hvemago, da bodo ocene subjektivne, vendar je to nujno, čeprav bi bilo npr. mogoče zamenjati slabo tipkovnico z boljšo. Sisteme bomo ocenjevali takšne, kot jih bomo dobili v roke.

Potrudili se bomo testirali tudi posamezne izdelke, da bi bralcem prikazali kvaliteto posameznih hardverskih komponent. To se nam zdijo pomembno, ker se lahko npr. odločite zamenjati video kartico z monitorjem ali brez ali samo kontroler trdega diska, zato morate vedeti, kaj je najboljši napak.

Softverski testi so bistveno bolj problematični. Praktično nemogoče je določiti, kateri programi se pri nas največ uporabljajo, zato je tudi skoraj nemogoče postaviti definitivne standarde. Odločili smo se uporabiti teste, ki bodo – če nič drugega – vsaj spodbudili bralce k razmišljanju in nemara k predstavitvi lastnih predlo-



gov. V tem primeru bomo lahko statistično določili, kateri so najpogosteje uporabljeni programi in jih potem vključili v skupino testov.

Kumulativni rezultat vsakega testirane računalnika ali dela hardvera bomo prikazali grafično s histogramom. Tako je test najjasneje zaokrožen, primerjava z drugimi stroji oz. komponentami pa enostavna. Prvi takšen prikaz iz naše ogledate v testu *Amradovega* modela 2066 v jugoslavni ševilki *Mojege mikra*.

Zaradi ohranjanja kontinuitete bomo še vedno navajali nekatere doslej uporabljane teste, recimo *Norton SI* in *CORE*, to pa zato, ker te programe večina bralcev ima in jih zna uporabljati. Tako bodo bralci lahko sami primerjali več rezultatov in si ustvarili lastno sliko o tem ali onem računalniku. Poleg tega so ti drobni testi nekakšen nadaljnji preizkus združljivosti. Srečali smo že stroje, ki so opravili vse druge izpite in se sesuli ob teh testih. To se je nemara zgodilo zaradi tega, ker se ti programi hardvera lotijo neposredno in ne preko rutin BIOS/DOS. To seveda ni končni dokaz združljivosti, dobro pa je, če ga opravimo.

V drugem delu članka vas bomo seznanili s konkretnimi testi, ki jih bomo odslej uporabljali, z novim načinom prikazovanja rezultatov in z novimi aplikacijskimi testi.

Naši testi

V prvem delu članka smo pojasnili svoja stališča o različnih obstoječih testnih programih in svoje poglede na to problematiko. V tem nadaljevanju bomo pokazali, kako smo si to zamislili. Ponovimo, da gre za predlog – natančneje rešeno, za projekt, ki se bo razvijal s pomočjo vseh bralcev. Prijelite vse svoje sugestije, pripombe, kritike in želje na papir in nam jih pošljite.

Ne pozabite: osnovni motiv našega dela na tem projektu je, da vam, bralcom, podamo jasnejšo sliko o hardveru, ki se razvijal s pomočjo vseh bralcev. Prijelite vse svoje sugestije, pripombe, kritike in želje na papir in nam jih pošljite.

Hardver

Osnova za merjenje zmogljivosti hardvera so testi, ki so jih oblikovali pri ameriški reviji PC Magazine. Ti so razdeljeni v tri skupine – testi hitrosti procesorja in pomnilnika, testi hitrosti trdga diska in testi hitrosti video dela.

V skupini za merjenje hitrosti procesorja in pomnilnika so naslednji testi: mehanični ukazi (INSTRUCTION MIX), zanka »ne naredi ničesar« (DO NOTHING LOOP), zanka »ne naredi ničesar (DO NOTHING LOOP), zanka seštevanja celih števil (INTEGER ADD LOOP), zanka množenja celih števil (INTEGER MULTIPLY LOOP), sortiranje in premikanje nizov z mesta na mesto (STRING SORT AND MOVE LOOP) in izračun prastevil (PRIME NUMBER).

Že sama imena teh testov zgornjo pričajo o tem, čemu je kakšen namenjen. Prav tako je razvidno, da gre zgolj za teste procesorja in pomnilnika. Glede na njihovo število bi bilo precej nerodno navesti vsakega posebej, zato bom podal le povprečne rezultate vseh teh meritev z eno samo številko. Zaradi primerljivosti bo ta številka izražala povprečni čas, ki ga potrebuje procesor, da izvede vse teste, merska enota

pa bo sekunda (to velja tudi za vse druge skupine).

Naslednja podskupina testov je mešanica ukazov za različne procesorje. Rezultat je absolutni izvedbeni čas v sekundah. Test je dovolj inteligenten, da avtomatično prepozna preizkušeni procesor. Če torej gre za npr. Intel 80386, bo sam izvedel vse meritve za CPE 8088/8086, 80286 in 80386; če pa gre za 80286, se bo ustavil, ko opravi vse meritve, primerne za ta procesor.

Tretja podskupina obravnava hitrost preračunavanja numeričnih podatkov. Ta test traja na računalniku IBM PC brez koprocссора okoli 150 sekund in je dovolj »pameten«, da prepozna koprocссора, če je ta prisoten. Ne vprašuje se, čemu neki potrebujejo takšne meritve – praksa je pokazala, da nekateri računalniški premetava-jevo številke hitreje od drugih, ki so na prvi pogled enaki ali enako hitri. Zaradi tega se splača ta parameter meriti posebej, saj se bo morda kakšen bralec ukvarjal prav z intenzivnimi preračunavanji.

Zadnja podskupina testov meri hitrost tako imenovanega razširjenega (EXPANDED, tj. AT nad 1 Mb) in podaljšanega (EXTENDED, tj. LIM) pomnilnika. Ta test je praviloma najbolj zanimiv, saj neredko pokaže, da se stroji, ki z normalnim pomnilnikom DOS delajo prav hitro, upočasnijo pri delu s pomnilnikom AT. Pogost razlog za to je – začuda – vedelni BIOS. Ko smo poskusili in uspeli na nekem računalniku zamenjati BIOS, smo dobili povsem drugačne rezultate. Že samo dejstvo, da lahko dobimo različne rezultate, utemeljuje obstoj in uporabo tega testa. Zasnovan je za Intelove kartice Above Board, torej privzema, da se do pomnilnika pride po vodilu na 8 MHz z enim čakalnim stanjem. Današnje osnovne plošče pogosto sprejmejo do 8 Mb RAM, zato menimo, da je ta test zelo pomemben, še posebej v luči nove tehnologije NEAT, ki na matični plošči hardversko podpira ob vrsti dodatnega pomnilnika.

Druga skupina testov obravnava trdi disk. V njej so trije testi. Prvi se nanaša na dostop do

datotek v DOS (DOS FILE ACCESS) za majhne (512-krat po 512 zlogov in 64-krat po 4 K) in velike (16-krat po 16 K in 8-krat po 32 K) datoteke. Drugače rečeno: ta test pove, kako hitro bo računalnik delal z dejanskimi datotekami na trdem disku. Rezultati zajemajo vse, kar je v kakršnikoli zvezi s to operacijo – hitrost trdga diska, hitrost prenosa kontrolerja, vodilo, hitrost procesorja itd.), zato so res merodajni za potek dela v praksi.

Pravzaprav se meri skupni pretok podatkov s trdga diska in nanj, kot to zahteva DOS. Najprej se odpre (ustvari) datoteka, ki se jo potem bere zaporedno in naključno, nakar se na isti način (zaporedno in naključno) zapisuje vanjo. Na koncu se rezultati seštevajo v eno samo število.

Pripomniti moramo dve. Prvič, opazili boste, da so izvedbeni časi pri delu z velikimi datotekami znatno krajši kot pri delu z malimi. To je povsem normalno, ker je na disku lažje delati z veliko datoteko, ki je shranjena na enem mestu, kot z majhnimi datotekami, ki so brez repa in glave razmetane po vsem disku. Drugič, test lepo pokaže vse učinke dela s predpomnilnikom na konkretnem računalniku (ker predpomnilnik uporablja RAM, je hitrost dostopa do pomnilnika pri tem pomemben faktor). To je zelo važno, ker se je v zadnjih šestih mesecih veliko število izdelovalcev odločilo svojim strojem prilagati tudi predpomnilniške programe, po drugi strani pa nekateri paketi (npr. PC-Tools De Luxe) omogočajo uporabo pomnilnika AT nad 640 K za predpomnilnik. Tako lahko skoraj vsi uporabniki AT znatno izboljšajo zmogljivosti svojih trdih diskov. Da bo vse pošteno, bodo v testih navedena merjenja s predpomnilnikom, vendar ti rezultati ne bodo priliči v končni seštevki, temveč bodo zgolj informacija bralcem, kaj vse se da napraviti.

Drugi test se nanaša na delo s samim diskom v DOS, tj. na fizično hitrost diska in elektronsko hitrost kontrolerja. Test izvede 1000 branj v izbrani particiji DOS. Lahko je v korelaciji s prejšnjimi ali pa tudi ne, zato rezultate merjenja eksplicitno navajamo.

PROCESORJI IN MEMORIJA

	IBM PC 4,8 Mhs 1 s.c.c. 0 KB k.	AT klon 6 Mhs 0 s.c.c. 0 KB k.	AT klon 10 Mhs 0 s.c.c. 0 KB k.	AT klon 10 Mhs 0 s.c.c. 384KB k.
1. Brzina procesorja, razne naredbe	14,06	4,41	2,60	2,60
2. Naredbe: 8088/8086 80286 80386	32,57 --- ---	9,69 9,44 ---	5,66 5,55 ---	5,66 5,55 ---
3. Numerika: bez ...87 sa ...87	151,38 ---	38,12 ---	22,24 ---	22,24 ---
4. Memorijska: DOS AT (preko 1 MB) LIM (3,2, 4,0)	5,96 --- ---	1,24 16,20 ---	0,77 12,45 ---	0,77 12,45 ---

TRDI DISK

1. Pristop DOS fajloviam: - mali - veliki	136,48 36,98	79,01 9,06	74,55 8,97	19,36 5,04
2. DOS pristop trdemu disku	90,92	32,22	30,90	30,90
3. Disk BIOS pristop: - redno - slučajno	36,21 66,21	15,83 28,49	15,71 29,01	15,71 29,01

VIDEO

	HERC-8 29,66	HERC-+ 2,03	HERC-+ 3,21	HERC-+ 1,21
1. Ekran bez skrolovanja	29,66	2,03	3,21	1,21
2. Ekran sa skrolovanjem	36,96	4,51	3,24	2,24
3. Neposredan pristup ekranu	16,98	5,87	4,83	4,83

OBRAZLA TESTA - WordPerfect 5.0

	63,48	16,80	11,02	10,78
Učitavanje	63,48	16,80	11,02	10,78
Brojanje reči	372,42	122,63	73,00	78,95
Brisanje	113,94	36,75	16,06	16,12
Trzanje i zabava	360,47	105,88	62,40	61,27
Igled	54,71	41,89	37,21	8,00
Pisanje na disk	146,64	59,25	45,35	27,23

GRAFIKA - Harvard Graphics 2.1

	8,02	4,24	3,94	2,70
Učitavanje	8,02	4,24	3,94	2,70
Mape gradova	139,78	34,76	34,76	19,96
"Moj Mikro"	20,34	7,01	4,65	4,09

Tretji in zadnji test trdga diska se nanaša na čas, potreben za naključno iskanje določenega podatka z BIOS-om samega diska. Program izvede 100 naključnih iskanj. Rezultat pa je njujno podoben izdelovalski deklaraciji, zato se ne pustite presenetiti, če preberete kakšno drugo vrednost od pričakovane.

Zadnja skupina hardverskih testov se nanaša na video del računalnika. Zaradi velikega števila standardov, ki so se uveljavili na tem področju, so testi razdeljeni v dve podskupini.

Prva podskupina se ukvarja z absolutnimi hitrostmi dela z podсистemom za video ne glede na tip kartice in monitorja. V njej so trije testi. Prvi z BIOS-ovim ukazom za video brez pomikanja zaslona izpisuje znake. Uporabljen je video način 3 (po 60 znakov v 24 vrsticah), ki pošilja znake na zaslon z ukazom TELETYPE. Ta način dela je vključen v vse obstoječe standarde.

Drugi test je podoben prvemu, le da je dovoljeno pomikanje zaslona. Na zaslon se izpiše 240 vrstic s po 60 znaki v vsaki, prav tako v video načinu 3.

Zadnji test uporablja neposredni dostop do zaslona z zapisovanjem v medpomnilnik video pomnilnika. Na ta način se da izmeriti propustni obseg video kartice. Test se ponovi 1000-krat, rezultat pa je seštevek vseh dostopov. Nikar ne mislite, da je to čuden test. Obstoja precej veliko število programov, ki zaobidejo BIOS in s kartico sodelujejo neposredno. To velja npr. za vse stare izvedbe 1-2-3 in za večino iger.

Drugi testi video kartice preizkušajo združljivost z deklariranimi standardom. To so testi združljivosti s tremi uradnimi IBM-ovimi standardi CGA, EGA in VGA in še štiri, ki nas obveščajo o delu v Microsoftovem okolju Windows. Kot smo že povedali, stroji iz razreda XT ne morejo pogoniti novejših izvedb tega sistema, ker te uporabljajo nekatere hardverske ključke, ki jih BIOS ne pozna. Zato smo se odločili za uporabo Windows 1.01 - ta verzija je primerna za vse PC.

Poleg naštetih testov bomo, kot smo obljubili, še vedno objavljali rezultate, dobjene s programi CORE (hitrost prenosa v K/s), Norton SI in CI ter Chips & Technologies MIPS. Osnovni motivi za to je kontinuiteta s prejšnjimi načini merjenja.

Za januarsko številko Mojega mikra, v kateri smo testirali računalnik amstrad 2086, smo uvedli dopolnilne kriterije za oceno hardvera - za sistemsko enoto (kvaliteta izdelave in obdelave, splošni vtis), monitor (splošni vtis, stabilnost slike, kvaliteta slike, kontrast, svetlost, regulacija) in tipkovnico (razpored tipk, mehanska robustnost, splošni vtis). Elemente smo ločili, ker je večina ključov sestavljena iz komponent različnih izdelovalcev, zato se rado zgodijo, da je kakšen del boljši ali slabši od drugih.

Iz istega razloga smo uvedli še en kriterij, namreč dokumentacijo. Večina pri nas instaliranih računalnikov je sestavljena iz posameznih delov in če se različni izdelovalci v čem razlikujejo, potem to velja prav za dokumentacijo. Videli smo že tajavnske izdelke z res dobro in izčrpno literaturo, pa tudi takšne, kjer je sploh ni bilo. Pogosto je dokumentacija, če že obstaja, zmedena, nejasna in napisana popolnoma nepismeno in nekorektno, kar uporabniku prav nič ne olajša dela (... in tudi ne serviserju, ki se izgublja v kopici različnih modelov in izdelovalcev).

Softver

Računalnikov ne kupujemo, da bi jih testirali, temveč zato, da z njimi kaj opravimo. Merjenja brez uporabe konkretnih programov torej ne bi bila prav smiselna. Dodatna prednost uporabe programov je, da takšna testiranja zajamejo računalnik kar najpopolneje, od hitrosti trdga diska do video kartice. Pri tem bralec in uporabnik dobita najbolj neposredno sliko o tem, kaj ju čaka pri vsakdanjem delu s preizkušanim mikrom.

Izbira programov je problematična. Dileme se pojavljajo na vsakem koraku: koliko se izbrani program uporabljata, kolikšna je njegova uporabnost, kaj imajo bralci najraje in tako naprej do nezavest. Vsaš začetek je težak - odločili se bomo za nekaj programov, ki nam bodo prišli pravi za prvo silo, bralecem prepuščamo v presojo pravilnost te izbire in morebitne spremembe. Če se ne strinjate z našo izbiro, nam pišite in povejte, kaj mislite, kaj je dobro in kaj slabo. Bodite konstruktivni - priložite svoje predloge, kako bi kaj izboljšali.

Od vsega začetka nam je bilo jasno, da moramo zajeti kar največ kategorij uporabnikov, torej več vrst programov.

Razmišljali smo o tem, da bi obdelavo besedil razdelili na dve podpodročji - urejanje besedil in namizno založništvo. Na koncu smo se odločili za srednjo rešitev: za obdelavo dokumentov. Prepričani smo, da se le neznan odstotek bralec ukvarja s prvim profesionalnim namiznim založništvom, veliko več pa je tistih, ki potrebujejo nekaj več od enostavnega urejanja besedil. To nas je pripeljalo do programov, kot so Word-Perfect 5.0, Microsoftov Word 4.0 in ChiWriter 3.1. Po lastnem okusu smo izbrali prvega, ker menimo, da je najboljši. Nova izvedba Wordja je še na poti, tretji program pa kljub številnim vršinam le ni pravi tekem prvih dveh.

Testne operacije so tiste, ki jih uporabnik izveja praktično vsakik - prebranje datoteke (PREBIRANJE), šteje besed (ŠTEVILO BESED), izbris označenega bloka (IZBRIS), zamenjava vseh črk »a« z asteriskom (POIŠČI IN ZAME- NJAJ), pregled izgleda dveh sosednjih strani (ZGLED), zapis datoteke ob koncu dela (ZAPIS) in izhod iz programa. Operaciji v vsaki od teh najpomembsteje izvajamo operaciji v vsaki od teh programov, saj opisane funkcije premorejo vsi malo boljši besedilniki. Izjema je morda IZGLED, ki ga ne srečamo povsod v enaki obliki.

Preizkusna datoteka je dolga 312 K. Za vsakdanje delo je to izjemno dolg dokument, ni pa tako dolg, da bi ga imeli za knjigo. Tako velikost smo izbrali zato, ker je tolikšna datoteka ravno prav velika, da ne gre vsa v RAM in mora besedilnik vrtni disk.

Med grafičnimi programi smo veliko lažje našli prvega. Kar tisto smo se odločili za Harvard Graphics 2.1. To je zares dober program, ki je že dve leti najbolje prodajan v svoji kategoriji. Kot prej bomo uporabili PREBERI in le dva dodatna ukaza. Prvi se nanaša na prebranje simbolov držav. Gre za 200 K kode, ki jo je treba preoblikovati v sedemnajst majhnih slik na zaslonu, kar traja ravno prav dolgo, da lahko potrebni čas izmerimo s štoparico. Po drugi strani je ta test razlo veljavn, ker ni prav verjetno, da bo stalno potreboval toliko tako zapletenih slik hkrati. Drugi test zato izriše zaslon, ki nam mo reklji kar »Moji mikro« in ki naj bi kar najbolj očitno predstavljal tipično sliko, ki bi jo želela narisati večina nas.

Mimogrede - s Harvard Graphicsom rishemo vse grafike, ki jih lahko vidite v naših testih hardvera. Izjemno močne programe, kot je npr. AutoCAD, smo pustili ob strani, ker menimo, da jih uporabljajo maloštevilni profesionalci in torej niso dovolj popularni, da bi zanimali večino.

Tu bomo se ustavili. Če vam kdo reče, da je oblikovanje takšnih testov enostavno, mu nikar ne verjemite. Primer: vsi dobro poznajo Lotusov 1-2-3, res pa je tudi, da marsikdo uporablja Borlandov Quattro in da se vse uprabo uporabnikov prijema Microsoftovega Excela. Povrnu mi bi se vsak čas pojavila tretja verzija 1-2-3. Kako izbrati pravega? Odločili smo se, da tudi sami počakamo 1-2-3 V3 in potem uvedemo še ta test.

Enako velja za programske jezike. Marsikdo uporablja že legendarni pascal, precej pa je tudi ljubiteljev C-ja, prologa in dobrega starega strojnega jezika. Izbrali dodatno zakomplicirano dejstvo, da npr. pascal podpira numerični koprocesor in če ga imamo, bodo rezultati izjemni; kaj pa naj napravimo z jeziki, ki ne prepoznajo koprocesorja? In kaj storiti v primeru, ko sicer počasnejši stroji boljše podpira koprocesor kot sicer hitrejši konkurent? Sklep: programske jezike bomo začasno izpustili.

Splošno

Vsi testi bodo izvedeni po trikrat, rezultat pa bo povprečje treh meritev. Pri hardverskih testih bodo rezultati vseh meritev podani z indeksom, katerega osnova je IBM AT (IBM AT = 1). Lastniki originalnih PC in PC XT naj to številko pomnožijo s 3.2, lastniki ključov s CPE NEC V20 4 na 8 MHz pa z 1.9. To razmerje seveda ni popolnoma natančno, je pa dovolj dober približek.

Uvedli smo še dve posebni oceni, »odlični nakup« in »priporočamo«. Obe oceni sta povezani z rezultati meritev in splošnega vtisa o sistemu. Prva označuje nadpovprečen sistem z dobro uglasljenimi komponentami, ki sodelujejo zelo dobro in brez očitnih napak, recimo odlični računalnik z zanikrno tipkovnico. Takšnega izdelka ne moremo priporočiti, saj se konec koncov s tipkovnico srečate vsakik, ko se lotite dela z računalnikom.

Z oceno »priporočamo« bomo izražali navdušenje. Ne mislite, da jo boste videli pogosto, še manj pa na vsem močnem. Ko jo zagledate, dobro premislite o izdelku, ki smo mu jo dali.

S tema ocenama želimo bralecem pomagati pri izbiri in nakupu. Po objavi nas podana ocena še dalje obvezuje. Primer: če nam kak izdelovalec ponudi v preizkušnjo izdelek, ki se izjemno izkaže in zato dobri najvišje priporočilo in uredništvu firmi dovolj navedbo priporočila v reklamah, pa se izdelek kasneje spremeni in pade pod prvotni nivo, mu bo pravica uporabe priporočila odvzeta. Uredništvu so dosti več vredni bralci, zaradi katerih tudi obstaja, kot pa pravica uporabe kakšnega priporočila.

Za konec si oglejte, kako bomo odslej testirali in rangirali računalnike.

IBM PC je stari originalni IBM-ov osebni računalnik. Na osnovni plošči ima 640 K pomnilnika (da je šel vse RAM na ploščo, so bile potrebne nekatere hardverske spremembe), trdi disk Seagate ST 225 (20 Mb, 65 ms), kontroler Western Digitala s hitrostjo prenosa 97 K/s in kartico JUKO GT+, na kateri je grafika Hercules/CGA, dvojno skeniranje CGA, ura realnega časa, serijski in paralelni vmesnik in kontroler za disketno enoto.

Drugi računalnik je za današnje razmere povsem naveden tajvanski klon AT z delovno frekvenco 6 (drugi stolpec) oz. 10 MHz (tretji stolpec), v obeh primerih brez čakalnih stanj. Pomnilnik na osnovni plošči je razširjen na 640 K za DOS, preostalih 384 K pa je predpomnilnik za trdi disk. Ta je Seagatov ST 251-1 s kapaciteto 40 Mb in dostopnim časom 28 ms. Priključen je na kontroler SXS OMT z gibki in trdi disk z efektivno hitrostjo prenosa 453 K/s. Video kartica je Hercules Plus.

Četrni in zadnji stolpec predstavlja računalnik iz tretjega stolpca, le da je zdaj trdemu disku odmerjenih 384 K predpomnilnika. S primerjavo vrednosti v sosednjih stolpcih lahko sami ugotovite, kakšni so učinki tovrstnega pospeševanja dela s trdim diskom.

Kako dobimo končno oceno? Najprej seštejemo prvih osem ocen, vsoto delimo z osem in dobimo povprečje. Potem oceno zmogljivosti pomnožimo z dva (da bi ji povečali relativno vrednost, saj računalnik konec koncev kupujemo zaradi zmogljivosti), pristoječo zmnožek prejšnjemu povprečju in vse skupaj delimo s tri. Po tej logiki dobi stari IBM PC oceno 4,92, IBM PS/2-50Z 8,06, opisani klon AT 7,56, compaq 386/25 s Compaqovo kartico VGA pa 9,54 (cena bi mu znižala povprečje).

Diagram vrednosti bi moral biti precej jasen; za vsak primer si ga na hitro ogledimo. **SISTEMSKA ENOTA** govori o kakovosti same škatle. **MONITOR** podaja kvaliteto vidne enote, **TIPKOVNICA** pa, jasno, kvaliteto tipkovnice (čisto deseti- co bi dobil le IBM). **OBDELAVA** predstavlja kvaliteto obdelave vsega sistema. **UDOBNOST DE-**

LA pa se nanaša na vtis pri delu s sistemom. Slednji oceni sta hudo subjektivni, a ju boste znali izreči, če ste se dovolj nagledali računalnikov. **DOKUMENTACIJA** obsega količino, kvaliteto in jasnost priložene standardne dokumentacije. **CENA/KVALITETA** podaja odnos tistega, kar dobite in cene, ki jo za to plačate; poznati je pač treba tržišče. Vse drugo je jasno.

Meritve v zadnjem stolpcu so bile izvedene ob uporabi predpomnilnika za trdi disk. Zanimalo nas je, kakšen bo splošni hardverski in softverski indeks v primerjavi z delom brez predpomnilnika in kakšen je učinek tega za posameznega uporabnika precej velikega predpomnilnika v praksi, torej pri delu z dejanskimi programi in ne pri laboratorijskih meritvah.

Primerjava priloženih rezultatov pokaže, da je razmerje hitrosti med PC in klonom v višjem taktu pri procesorskih testih 1:8,19, pri testih trdega diska brez predpomnilnika 1:2,73 in pri testih videa 1:13,13, kar da skupno hardversko hitrostno razmerje 1:8,01. Pri testih obdelave dokumentov je razmerje brez predpomnilnika 1:4,73 in pri grafičnih 1:4,34, torej povprečno 1:4,53. Če bi merili le hardver, bi se zdel testirani klon osemkrat hitrejši od PC-ja, v resnici pa znáša povprečno razmerje le 1:4,53.

Ko smo instalirali predpomnilnik, se je indeks testov trdega diska na klonu popravil na 1:4,66, torej za 70,6 %. V softverskih testih se je razmerje popravilo z 1:4,53 na 1:5,47, kar znaša le 20,7 %. Sklep je očiten: uporaba predpomnilnika res pospeši delo, a ne toliko, kot se govori. Resnici

na ljubo dodajmo še to: če bi opravili teste s podatkovnimi bazami, ki veliko uporabljajo trde diske, bi se razmerje gotovo izboljšalo. Na uk pa ostaja – lepo je meriti le hardver, pri dejanskem delu pa se vse skupaj nemara ne bo toliko poznalo.

Za konec dve posebnosti. Test CORE nam je povedal, da ima naš trdi disk skupni indeks 3,6 glede na standard, s predpomnilnikom pa indeks 16,4:1 – objektivno, ni kaj! Drugič, če si pazljivo ogledate rezultate vseh merjenj s predpomnilnikom, boste opazili, da so nekateri rezultati veliko boljši, nekateri pa tudi nekaj slabši kot brez predpomnilnika. Razloga za to bi lahko iskali v tipu in izvedbi programa za predpomnilnik (kvaliteta, specifične rešitve, ki v našem primeru zahtevajo skok CPE iz realnega v zaščiten način, čas zapisovanja na disk ipd.) in v splošni zasnovi rešitve, ki je povsem softverska namesto avtomatičnega hardverskega predpomnilnika na samem kontrolerju, ki je danes vedno bolj v rabi. Na voljo so standardni kontrolerji s po 64 K predpomnilnika, da ne omenjamo tistih, ki lahko imajo tudi do 12 Mb takega pomnilnika in stanejo toliko kot računalnik, v katerem so.

Pri primerjavi rezultatov meritev bodite zelo pazljivi. Namesto da bi jih le brali, jih interpretirajte – vse to je tu zato, da bi se lažje znali.

NEPOSREDNO IZ TAJVANA IN JAPONSKE UVAŽAMO TER PRODAJAMO PO SISTEMU DUTY FREE NASLEDNJO RAČUNALNIŠKO OPREMO:

IBM

ANY WAY

Seagate

NEC

CITIZEN®

EPSON

NUCLEAR SRL

kompatibilne PC XT CPU 8088, AT CPU 80286, NEW CPU 80386. je zaščitni znak INTERNATIONAL BUSINESS MACHINE.

PC XT CPU 8088, AT CPU 80286, NEW CPU 80386. je zaščitni znak NUCLEAR SRL MILANO.

trdi disk ST 225 (20mb), ST 251 (40mb), ST 4096 (80mb). je zaščitni znak SEGATE TECHNOLOGY CORPORATION.

gibki disk drive 1.2mb, tiskalnik P2200 new 24 inc. je zaščitni znak NEC CORPORATION.

tiskalnice različnih modelov in tipov. je zaščitni znak CITIZEN WATCH CO.LTD.JAPAN.

tiskalnice različnih modelov in tipov. je zaščitni znak SEIKO EPSON CORPORATION.

International import – export. Trst, Ul. dei Porta 8, 9939 40 729201, fax 9939 40 360990 (3 linije R.A)

IŠČEMO centre za servisno dejavnost in pooblaščen delovne organizacije za prodajo na še nevpeljanih področjih.

Kako preprečiti elektronski kaos?

PRIMO POGAČNIK

U smeritev v tržno gospodarstvo bo DO vse bolj silila k uporabi tistih tehnologij in načinov proizvodnje, ki omogočajo izdelavo kvalitetnejših in cenejših izdelkov. Verjetno je ni DO, ki da kaj na svojo prihodnost, da ne bi razmišljala o nakupu računalnikov. Kakšne računalnike kupiti, kako jih bodo uporabili v prihodnjem letu in kako, morda »dograjene«, čez dve leti?

Se bolj zahtevna je odločitev, če bodo računalniki povezani med seboj v mrežo. Posledica nepravilne rešitve je v najboljšem primeru zamenjava obstoječega sistema z novim, običajno pa to vodi v računalniški kaos.

Teh dejstev se zavedajo tudi v Birostroju. DO za proizvodnjo malih računalniških sistemov. Na svoje seminarje vabijo k sodelovanju priznane strokovnjake iz tujine, ki posedujejo svoje izkušnje na področju izgradnje kvalitetnih in zanesljivih informacijskih sistemov. Nekaj dejstev o zasnovi računalniško podprtih informacijskih sistemov, operacijskem sistemu (OS) Novell in zaščiti podatkov s februarjskega seminarja v Birostroju je zapisano v tem sestavku. O tistih podrobnostih, ki naredijo en računalniško podprt informacijski sistem vreden tega imena, drugega pa praktično neuporabnega, pa naj se interesi obrnejo na eno od poslovalnic Birostroja.

Kako izgraditi računalniško podprt sistem

Znanih je nekaj strategij izgradnje računalniško podprtih sistemov.

1. S pomočjo računalniškega centra
Prednosti, ki jih ponuja takšna odločitev so:
– uporabnik ne potrebuje specialnih kadrov
– izgradnja informacijskega sistema je hitra
– prav tako ni skrbi s servisiranjem in slabosti:
– nastopijo lahko konflikti, zaradi različnih razvojnih politik DO in računskega centra
– izgradnja informacijskega sistema ni integralna in ciljno usmerjena
2. S pomočjo lastnega osrednjega računalnika
Prednosti so v tem primeru tele:
– optimalna izkoriščenost opreme in znanja

- ekonomsko cenejša in organizacijsko enostavnejša rešitev
 - zadovoljivo po kriteriju varnosti
 - koordiniran razvoj
 - lažji prehod v primeru uporabe računalniške mreže.
- Ena glavnih pomanjkljivosti pa je relativno majhna prilagodljivost zahtevam uporabnika.

3. S pomočjo osebnih računalnikov
Osební računalnik je predvsem po zaslugi nizke cene najpogostejše IBM PC/XT/AT kompatibilen računalnik. (lahko pa je tudi PS 60/80, macintosh...)

- isti podatki se obdelujejo na več mestih
 - problemi s kompatibilnostjo (predvsem PC/XT/AT).
4. S pomočjo lastne računalniške mreže

K distribuiranem konceptu izgradnje računalniško podprtega informacijskega sistema vodijo predvsem naslednja dejstva:
– ekonomski: cena računalnika ni tudi funkcija njegove moči – tehnično tehnološki: razvoj strojne in programske opreme – organizacijski: decentralizacija upravljanja.

- iste programe in podatke istočasno uporablja več uporabnikov;
- želimo imeti na svojem delovnem mestu pregled nad aktualnimi podatki: npr. pregled nad stanjem v skladišču, prodaji...
- delati v okolju DOS, čeprav se podatki obdelujejo tako kot v večuporabniškem sistemu
- želimo laserske tiskalnike, risalnike in drugo dražjo periferijo – deliti z več uporabniki.

PC-je pri nas v večini primerov uporabljajo za obdelavo tekstov, zato si večja ogledati naslednje informacije. V Zvezi za obdelavo teksta in pisarniško komunikacijo v ZRN so ugotovili, da je treba pri izbiri mreže upoštevati naslednje zahteve:

- enostaven pristop v mrežo
- možnost priključitve opreme različnih proizvajalcev
- popolna varnost in odpornost proti motnjam, npr. v primeru okvare postaje
- fleksibilnost – možnost vključevanja in izključevanja postaj brez prekinitve dela v mreži
- prenos sporočil v standardiziranim formatu
- veliko število priključkov => možnost kasnejšega dograjevanja
- možnost priključitve na centralni računalnik, zunanje banke podatkov in digitalne telefonske centrale
- možnost priključitve na obstoječe in predvidene javne mreže za prenos podatkov
- ekonomičnost mreže, kar se odraža v nizkih cenah izgradnje mreže majhnim stroškom pri instaliranju nove postaje.

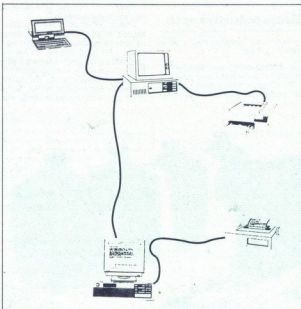
Kvalitetno mrežo, sestavljeno iz računalnikov PC/XT/AT, sestavljajo:

SERVER

To je glavni računalnik, ki nadzira vse aktivnosti v mreži. Drugim postajam ponuja storitve, kot so delo z diski preko mreže (kreiranje datotek, brisanje, pisanje podatkov...), pristop do drugih mrež itd. Zaradi velike obremenitve je smotno uporabiti hiter PC/AT ali računalnik serije PS/2, model 50/60/80. Kvaliteta in zmogljivost tega računalnika vplivata na hitrost prenosa podatkov v mreži. Na tem računalniku je instaliran ustrezen operacijski sistem za delo prek mreže (npr.: Novell, 3Com, Ungerman-Bass, Itron...).

DELOVNA POSTAJA

Je lahko PC/XT/AT z dodatno kartico za LAN. Poleg operacijskega sistema DOS je instalirana še lupina, ki omogoča delo v mreži. Imajo vlogo programskega stikala in omo-



Operacijski sistemi, ki tečejo na osebnih računalnikih, so najpogostejše:

- MS-DOS
- UNIX
- OS/2

in vse radkeje CP/M. Prednosti so naslednje:

- majhna vlaganja in velik učinek
- zaradi enostavnega in hitrega reševanja informacijskih problemov je prisotna visoka motiviranost uporabnika
- na voljo je velika ponudba programske opreme.
- Slabosti povezane z uporabo osebnih računalnikov so:
- manjša možnost nadzora
- podatki iz oddaljenih delov DO so težje dostopni

PC/XT/AT v lokalni računalniški mreži

Skrorna ponudba opreme in rešitev ter pomanjkanje tehničnih in organizacijskih strokovnjakov sta poglaviti težavi, s katerimi se srečujemo, kadar želimo v naši domovini povezati računalnike v mrežo. Za hitrejšo postavitev kvalitetnih mrež bi morali posepeti pretok znanja, med organizacijami, ki imajo vsaj nekaj strokovnjakov in izkušnje v tej problematiki.

Osební računalnike povezujejo v mreže, kadar:

- želimo računalniške zmogljivosti postopno zvečevati z nabavo novih PC;



goča delo z DOS ali mrežnimi funkcijami.

Delovna postaja lahko deluje tudi kot samostojen računalnik; ki je lahko tudi brez diskovnih enot. V tem primeru mora imeti na komunikacijski karti ustrezne BOOT PROM, ki avtomatsko vzpostavlja delo z mrežo

VMESNIK MED PC in LAN

Vsak računalnik PC/XT/AT mora vsebovati kartico, ki povezuje računalnik z mrežo (NIC = Network Interface Card), npr. EtherCardPlus, ki podpira Ethernet in standard IEEE 802.3 in omogoča prenos podatkov do 10 Mb/s.

Kratek opis operacijskega sistema Novell - Netware

OS Novell je zgrajen tako, da je lahko samo eden računalnik v mreži SERVER (Obstajajo tudi distribuirani serverji, katerih edina prednost je ta, da lahko uporabimo že obstoječe trde diske za delo v mreži.) OS Novell je sistem, ki je narejen izključno za mreže in ki dopolnjuje DOS z novimi funkcijami. OS Novell omogoča stalno delo preko mreže, hkrati pa daje enake (po nekaterih podatkih tudi boljše) odzivne čase kot pri samostojnem delu z DOS.

OS Novell omogoča:

- File caching (pogosto rabljene podatke operacijski sistem shrani v RAM) Pri ponovnem pozivu se podatki pozivajo z RAM in ne z diska, in prav tako ob vpisu se podatki vpišejo najprej pomnilnik. Podatki se prenašajo na disk šele tedaj, ko OS sprejme ukaz, da je vpis končan).

- Directory caching (vsa struktura direktorijev je v pomnilniku, kar omogoča hitrejši dostop do podatkov).

- Directory hashing (v bistvu gre za indeksiranje fajlov, tj. File Allocation Table, posledica pa je hitro iskanje vseh poti do podatkov).

- Elevator Seeing (Ta način optimizira delo glave trdega diska. Glave diska se ne pomikajo na zahtevo uporabnika, temveč se kontinuirano pomikajo od notranjega k zunanemu robu in nazaj. V pomnilniku se naredi čakalna vrsta za zahteve uporabnika. Večje kot je število uporabnikov, večji je prihranek časa.)

Zaščita podatkov v mreži

Razlikovati moramo med dvema vrstama zaščit:

- Zaščita proti nepooblaščenemu pristupu (npr. računalniški pirati)
- Pri vstopu v mrežo mora uporabnik poslati zahtevo za prijavo (lo-

gin). OS pregleda posebno datoteko - Bindery (to je datoteka, v kateri so shranjeni vsi parametri o zaščiti podatkov, pravica do kreiranja novih poddirektorijev, brisanje, kreiranje in branje podatkov ...) - ter prekopira uporabnikove informacije v pomnilnik. Zatem mora uporabnik odtipkati šifro (password). V bistvu je to klasična oblika zaščite proti nepooblaščenemu pristupu do podatkov.

- Zaščita proti napakam v mreži (npr. zaradi okvare ene delovne postaje, izpad napajanja).

V OS Novell poskrbijo za zaščito podatkov trije nivoji:

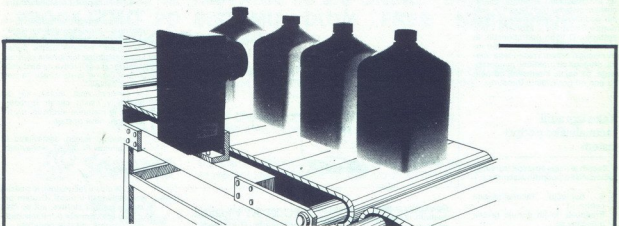
Prvi nivo rešuje probleme zunanjih pomnilnikov. Vsi direktoriji in tabele FAT so zaščiten z več redundantnimi kopijami, pravilnost vpisa na disk se preverja s sprotnim branjem zapisa, med delovanjem se dinamično regenerirajo slabi bloki...

Drugi nivo skrbi za reševanje problemov mrežnih diskovnih kanalov v SERVERJU.

Tretji nivo podvaja vitalne dele operacijskega sistema. LAN s PC/XT/AT lahko postavi vsakdo, ki se kolikor toliko spozna na osebne računalnike. Z malo srečo bo LAN takoj deloval. Če kaj ne gre, zamenjaš sumljivo kartico v PC. Problemi se bodo množili s številom priključnih postaj. Prvo, kar lahko pričakuje postavilavec mreže, bodo očitki uporabnikov, da je mreža vse

počasnejša, odzivni časi vse daljši, izginjajo datoteke strojna oprema pa deluje brezhibno, zamenjane so vse «sumljive kartice», prav tako so brezhibni kablji med posameznimi računalniki... Tovrstne napake je težko locirati, saj so v večini primerov programske narave. In o tem velja razmisлити že ob nakupu. Kajti za programsko opremo še najbolj velja stara modrost, da dobiš toliko, kolikor plačaš (vsaj v zahodnih državah).

V Birostroju so do teh spoznanj že prišli in zato ponujajo našim DO kvalitetne storitve s področja postavitve računalniških mrež. Podrobnejše informacije boste dobili v poslovalnicah Birostroja ali po telefonu (062) 23-771.



Čitalnik črtne kode CCD 2000

- Na Odseku za računalništvo in informatiko INŠTITUTA JOŽEF STEFAN smo razvili čitalnik črtne kode CCD 2000, ki je namenjen razpoznavanju črtnih kod standardnih tipov na premikajočih se predmetih.
- Čitalnik je lahko priključen na računalnik neposredno (RS-232), ali pa po industrijski mreži po standardu RS-485 pod nadzorom našega mrežnega koncentracija MK 485/232.
- Čitalnik je zgrajen na osnovi polprevodniškega senzorja, kar mu daje dolgo življenjsko dobo in je več kot samo sprejemljiva alternativa za laserske čitalnike.

- Uporaba sistema črtnih kod za označevanje surovin, polizdelkov in izdelkov v računalniško vodenih proizvodnih sistemih predstavlja v svetu tržno izjemno zanimivo področje uporabe računalniškega vida.

- Značilen primer uporabe čitalnika v praksi je pri transportnih sistemih, ko je potrebno nadzorovati vrsto in količino surovin, polizdelkov in izdelkov.

- Sistem štirih čitalnikov priključenih v mrežo je instaliran v podjetju UNIS TOS - transportna oprema in sistemi Ljubljana.

univerza s. kardelja
inštitut "Jožef Stefan" Ljubljana, Jugoslavija

Odsek za računalništvo in informatiko
61111 Ljubljana, Jamova 39 p p (P. O. B.) 53
T (061) 214-399 Telegraf: JOSTIN Ljubljana Telex: 31-296 YU JOSTIN

GRAFIKA ZA ATARI XL/XE

Pot do večjega števila barv

ZLATKO BLEHA

Ko ste kupovali računalnik, ste iz opisa značilnosti serije XL/XE najbrž zvedeli, da je na zaslonu moč hkrati dobiti kar 256 barv. Pozneje pa v grafičnem načinu 8 niste nikakor mogli dobiti več kot dve barvi, medtem ko ste jih v nekaterih načinih nižje ločljivosti dosegli »celo« štiri. Opisati hočem zanimivo pot, ki vas privede do primerljivo večjega števila barv, kot sicer dovoljujejo nekateri grafični načini. Vedeti pa morate nekaj malega o strojnem programiranju.

Najbrž veste, kako dobite sliko v grafičnih načinih. V načinu 8 je to narejeno tako, da en byte kontrolira 8 točk (pikslov) na zaslonu. Morda tega ne bi bilo treba pojasnjevati, a kdo ve... Vsak byte je sestavljen iz osmih bitov in sihermi od teh bitov kontrolira po eno točko zaslona. Bit je lahko v dveh stanjih – setiranem ali resetiranem. Tudi točka na zaslonu je lahko »prizgana« ali »ugasnjena«. Če setiramo ali resetiramo dočen bit kakšnega byta, ki je v video RAM visoke ločljivosti, na zaslonu pritržemo ali ugasnemo točko, ki jo kontrolira omenjeni bit.

Kako pa je z barvami? Gotovo ste že opazili, da lahko v grafičnem načinu 8 izbirate samo barvo ozadja, medtem ko lahko barvo tistega, kar rišete, spreminjate samo v okviru osmih odtenkov barve ozadja. Odtenke spreminjate tako, da spremi-

```

1 REM #####
2 REM #
3 REM # MULTIKOLOR GRAFIKA #
4 REM #
5 REM # primer 1 #
6 REM #
7 REM #####
8 REM
9 GRAPHICS 0
10 FOR A=1600 TO 1612
20 READ B POKE A,B C=C+B
30 NEXT A
40 IF C<135 THEN ? "###DATA ERROR###" END
50 0=PEEK(560)+PEEK(561)*256+15
60 POKE 0,130
70 POKE 512,64 POKE 513,6
80 POKE 54286,192
90 DATA 8,72,169,160,141,10,212
100 DATA 141,24,208,104,40,64
    
```

njate parametre v sistemskem COLOR1 (709), medtem ko barvo ozadja spreminjate s spremembo parametrov v sistemskem COLOR2 (710). S spremembo parametrov v sistemskem COLOR4 (712) spreminjate barvo roba. Težava je v tem, da barvo določate za ves zaslon in ne samo za nekatere njegove dele; zato lahko slika vsebuje samo dve barvi, tj. eno barvo in odtenek te barve. Enako velja za tekstni način 0. Najbrž vas niti ne moti, ker v teh dveh načinih ni barv, saj nista namenjena za kako razkošno grafiko. Način 8 je v najvišji grafični ločljivo-

na svetlo vijolični podlagi, okvir pa bi med tem utripal v vseh mavričnih barvah, a zaslon bi vsake toliko časa preletel zelen PLAYER, zasledujoč roznatega MISSILA...

Malce bolje je v načinih 4, 6 in 14. V njih lahko poleg barve ozadja in okvira, ki je enaka (COLOR4 – 712) kontrolirate še barvo tistega, kar je narisano s sistemskim COLOR0 (708). Barvo podlage v oknu pa kontrolirate s sistemskim COLOR2 (710).

V načinih 3, 5, 7 in 15 nalatimo na prejšnje izboljšanje. Tu en byte vsebuje informacijo o štirih točkah in ne o standardnih osmih. Zato po dva bita iz byta kontrolirata eno točko ustrezno izbrane ločljivosti. Zakaj je tako? No, potrebujemo pač informacijo o barvi, to pa z dvema bitoma zelo preprosto dosežemo.

V prejšnjem članku smo se že seznanili s sistemskimi spreminjivkami, ki vplivajo na barvo posameznih delov zaslona (okvir, ozadje itd.). To so v bistvu sistemske spreminjivke, ki vplivajo na parametre barve v atarijih barvnih registrih. Barvni registri so štiri (v resnici jih je nekaj več, toda za nas so važni samo ti štiri). Glede na stanje bitov, ki vplivajo na barvo točke, določamo, iz katerega barvnega registra bomo vzeli barvo za obarvanje te točke. Z dvema bitoma lahko spreminimo štiri različna stanja, to pa je dovolj, da zajamemo vse štiri barvne registre. Stanja za posamezne barvne registre so takšna:

```

1 REM #####
2 REM #
3 REM # MULTIKOLOR GRAFIKA #
4 REM #
5 REM # primer 2 #
6 REM #
7 REM #####
8 REM
9 GRAPHICS 0
10 FOR A=1600 TO 1618
20 READ B POKE A,B C=C+B
30 NEXT A
40 IF C<1971 THEN ? "###DATA ERROR###" END
50 0=PEEK(560)+PEEK(561)*256+10
60 POKE 0,130 POKE 0+3,130
70 POKE 512,64 POKE 513,6
80 POKE 54286,192
90 DATA 8,72,173,198,2,73,160,141,10,212
100 DATA 141,24,208,141,198,2,104,40,64
    
```

```

1 REM #####
2 REM #
3 REM # MENJANJE NIJANSI BOJE #
4 REM # U GRAFIČNOM MODU 8 #
5 REM # IZ BASIC-A I NJIHOV #
6 REM # ISTOVREMNI PRIKAZ #
7 REM #
8 REM #####
9 REM
10 GRAPHICS 0
20 POKE 87,7
30 POKE 709,14 POKE 710,16 POKE 712,38
35 FOR A=1 TO 3
40 COLOR A
45 PLOT A#52-32,30 DRAWTO A#52-32,95
46 PLOT A#52-17,34 DRAWTO A#52-17,95
50 PLOT A#53-53,0 DRAWTO 53#A,0 DRAWTO 53#A,50
60 POSITION 53#A-52,0
70 POKE 765,A
80 X10 18,#6,0,0,"S"
90 NEXT A
100 POKE 87,10
110 PLOT 0,96 DRAWTO 79,96 DRAWTO 40,150
120 POSITION 0,96 POKE 765,2
130 X10 18,#6,0,0,"S"
    
```

sti (320 x 192), vendar je znano, da v tej ločljivosti preveč barv utegne zaradi slabo izdelanega modulatorja za tv signal popačiti sliko. Če imate monitor, bo slika nekoliko čistejša, vendar še vedno ni takšna, kot bi želeli. V načinu 0 je grafika prav takšna kot v načinu 8, le da en byte pomeni kodo enega od znakov iz nabora znakov, to pa pomeni tudi prihranek v video RAM. En byte zdaj kontrolira 64 točk zaslona in je za ves zaslon zato potrebnih samo 960 bytov video RAM. Ta način uporabljate za tipkanje besedi in programov, in zares ne vem, zakaj naj bi bili potratni z barvami, vtipkavali program s temno rumenimi črkami

- 00 – COLOR4 (712)
- 01 – COLOR0 (708)
- 10 – COLOR1 (709)
- 11 – COLOR2 (710)

Če to delamo v osnovi, vse teče avtomatsko, barvni register pa spreminjamo z ukazom COLOR (1 – 4). Dobili smo torej »kar« štiri barve, to pa je seveda še daleč od onih 256, ki jih objubljuje v reklamah. Po mojem 256 barv sploh ni mogoče dobiti. Obstajajo programi, ki demonstrirajo hkraten prikaz 256 barv, če pa jih daj časa opazujete in jih primerjate, ugotovite – seveda morate dobro razlikovati barve – da se nekatere večkrat ponavljajo. V pri-



SINCLAIR

NOVI TURBO PROGRAMI stari in najnovjši Dobite jih v kaseti, snemani z normalno hitrostjo. S copjym jih preprosto pospešeno prenametate ali spet upočasnite. Navodilo za super začetnike. Možnost napake je izključena. Postanite tudi in naš zadovoljni uporabnik. Joško Bilčič, P. Toljajta 78, Sarajevo, ☎(071) 649-786.

2000 PROGRAMOV za spectrum v kompletni ali posamezni kasetni, jansetvo, brezplačen katalog! David Svonetska, Milska pot 17, 61231 Crnuče, ☎(061) 371-627 T-1520

SPEKTRUMOVCI! Vse najnovjše in starejše uspešnice na enem kraju: Winter Edition, Golden Egg Cup, Virus, Sabrina, Live And Let Die, Rambo 3, After Burner, Paris Dakar itd. Izbrava vedno kot 2000 programov. Kvaliteta zagotovo. Program 700 din, komplet 4000 din. Katalog brezplačen. Zadržite in prebršajte se. Željko Prutki, Bosanska 2, 54000 Osijek, ☎(054) 354-355. T-1536



Scot-Soft

Velika izbira in vrhunski posnetki najnovjših in starejših programov, v kompletni in posamezni. Veliki popusti še danes naročite brezplačen katalog. Informacije in naročila na: 50 Scot soft, Kajuhova 9, Preserje, 61235 Radomlje, ☎(061) 722-750. T-208

MALI OGLASI

SPECTRUM 16 V/8 K128 K: - soft vam tako kot vedno ponuja samo najboljše programe. Dobite jih lahko posamezno ali v kompletih - po ugodnih cenah. Zahtevajte katalog, ki je še vedno brezplačen. Stiri leti z vami - jamstvo kvalitete. Miran Pešič, Arbaljeva 8, 62250 Pljuj, ☎(062) 772-926.

PACKASOFT

Ze pet let razveseljuje mlade in stare! Kot vedno vam tudi tokrat ponujamo programe v tematskih kompletih in tudi posamezno, po izbiri. Tematski kompleti: Sport - Dirke - Simulacije letanja - Arkadne in pustolovske igre - Seks - Šah - Karate - Stare uspešnice - Igre, opisane v Mojem mikru za vsak mesec: april 89, marec 89, februar 89, marec 88! Vse to dobite po zanesljivi, prijazni in kvalitetni poti. Takoj naročite brezplačen katalog in videli boste, ne bo vam žal! 50 Packasoft, Ob Potoku 1, 61110 Ljubljana, ☎(061) 652-943. T-179

SPEKTRUMOVCI - komplet = 6.000 din. Posamezno = 800 din. Popust: katerihkoli 100 izbranih programov za 56.000 din. Katalog brezplačen. ☎(053) 57-074. T-1549

COMMODORE

PIRATES SOFT C 64/128 DISK - Pirates soft vs. zbiranje najboljših igr v program. Najboljši vs. izobraževalni softveri. Najboljše igre: Rocket Ranger, Usagi Yojimbo - Brezplačen katalog Aleksa Babušić, Nika Sturma 1, 66210 Sežana. T-1430
COMMODORE PC 128 s kasetofonom ali brez in programi prodani ☎(065) 55-419. T-1511

COMMODORE 64 - NAJNOVJEŠI KASETNI PROGRAMI
Komplet 11: Batman 1-2, M Jordan vs Larry Bird, Crazy Cars, Amiga Mini Golf, Hell Fire, Microprose Soccer, Prof Chess, Power Play Hockey, TurboBot, Platov, Ocean Ranger, Dragon Slayer 1-2, Target Plus + 30 drugih.
Komplet 12: Rambo 3, Guerrilla War, Supersports (5 disciplin), Wanderer, Operation Wolf, Thunder Blade, Silent Shadow, Slayer 2, F-18 Hornet 1-3, Street Sports Football 1-2, Ocean Conquest itd.
Komplet 13: Live and Let Die, Return of Jedi, SDI, TKO prof Box, Roy and Rowers Soccer 1-3, BMX Ninjas, Savage 1-3, F-18 Hornet 4-7 + 20 drugih.
Komplet 14: Robocop 1-2, Tiger Road 1-4, Space Radar, Dragon Ninja, Atalan, Turbo Girl, Superman 1-6, Lunary, Jack Nick Golf, Marly Chr, Strip Poker, Delta Fighter.
Komplet 15: Q Sports 1-3, Jet Bike Simulator, Technocop 1-2, R-type 1-4, Trianon, Frexet, Grand Prix 1-5, Down at Troy, Starball 1, Purple Heart 1-5, Iron Lord, Circus Games 1-5 itd.
Komplet 16: Int. Speedway, Microman, Led Storm, Mike Gunner, Las Vegas, Go for it, Last Survivors, For Soccer 1-3, Slyhmen, Monol, Electro, Trympe Castle 1-6, Dragon Ninja 1-3, Exploding Fist 1-3, Project Sialit Fighter 1-4 itd.
Kdo še ima te programe? Najnižje cene: 1 komplet s kaseto in pit = 13.000, na TDK kaseti = 22.000. Kvialiteta je zagotovo, ker snemamo na novih kasetah, vsako kaseto pa pred dobavo preverimo. Pri nas ne dajo programov! Informacije in katalog: Milan Bačanović, Šremška 3, 15000 Šabac, ☎(015) 24-189. T-194

FOR A LATEST AMIGA WARES CONTACT:

FUTURE TEAM

IZBRAN DJUKIC,CALOGOVICVEVA 5/3,41020 ZAGREB
TEL:041/688-004.
AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA



COMMODORE 64/128

Na 2 kupljena kompleta 1 dobite brezplačno, na 4 kompletu sta 2 brezplačni!!!

- | | | |
|----------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 1. Filmske uspešnice | 8. Olimpijske igre | 15. Borilne veščine |
| 2. Športne igre | 9. Vesoljske igre | 16. Simulacije letanja |
| 3. Vojne igre | 10. Družabne igre | 17. Začetniški komplet |
| 4. Nesmrtne igre | 11. Seks komplet | 18. Avtomoto dirke |
| 5. Risani film | 12. Najboljše igre za C 64 | 19. Dueti komplet (za 2 igralca) |
| 6. Šah z navodili | 13. Matematika | 20. Grafično glasbeni komplet |
| 7. Angleški jezik | 14. Najboljše igre marca 1+2 | 21. Najboljše igre aprila 1+2 |

Vaša kasetna vsebuje Turbo 250, 1000 kopov, program za nastavitve glave kasetofona z navodili, seznam in katalog. V kompletu je 20 do 50 programov
Cena: komplet = kasete = 9000 din + PTT
Disketne igre (stran diskete 3000 din) Rocket Ranger (4D), Roger Rabbit (2D), Operation Wolf (1D), One on One (2D), Formula One (1D), Techno Cop (2D), Menace (1D).
Uporabni programi (v ceno so vrščani): program, navodilo in disketi) Publish Amika, Paint, Giga Paint po 30.000 din. Home Video Producer, Video Titles, Stop Press po 20.000 din. Superbase, Label Maker, Music Shop po 13.000 din
Nikola Pantecić, B. Alančkovića 5, 11000 Beograd, ☎(011) 429-741 T-192

SPECTRUM KOMPLETI

Iz velikega števila programov, ki so na našem tržišču, smo za vas izbrali najboljše. Komplet uspešnic na 50 min. kasetah po 13.000 din + PTT. Ponujamo vam samo najboljše!
Komplet 20: Artic Fox, Gunfighter, Garry Lineer's Superskill (4 prog.), Skate Board Simulator, Lightning Savage (4 prog.)
Komplet 19: Summer Games (4 prog.), Peter's Bradsley International Football, Pulse Warrior, Winter Games Edition (3 prog.), Punkstar, R.S.G., Golden Eggcup
Komplet 18: Super Sport Olympic Challenge (4 prog.), Psycho Eye, Cybernet 2, Starfox, Titanic in 2, Z.Peration Wolf (3 prog.)
Komplet 17: Last Ninja 2 (6 prog.), Explorer, Blade Warrior, Cannibals, Hopper Chopper, Joe Diade 2, Skateboard Kid
Komplet 16: The Fury, Las Vegas 2, Stunt Bike Simulator, Crimebusters, Empire Strikes Back, Barbarian 2, Snooker, Samurai Warrior, Alien Sindrom (2 prog.), El Butre Soccer, Tank Command
Komplet 15: Impossible Mission (2 prog.), Windicator (2 prog.), Overlander, Ninja Scooter Simulator, Pacman's Revenge, Mercenary 2, Summer Games (3 prog.), 1943
Do izida številka vaš je dva nova kompleta Poleg teh imamo še tematsko sortirane komplete Bojne, Borilne, Družabno - iglične, Pustolovščine, Sport, Avto - moto, Nogomet - kosarka, Šah in igralne letenje. Rote dobave en dan. Kvaliteta je zagotovo, informacije in naročila: Tomislav Pešič, Prote Burčiča 24, 11000 Beograd, ☎(011) 4-86-22-77 in 421-960. T-193

Nova pravila igre za oglaševalce in uredništvo

- Male oglase sprejemamo samo do vključno 5. v mesecu pred izidom nove številke. Pošljite jih na naslov ČRP Dole, Mali oglasi za Moj mikro, Titova 35, 61000 Ljubljana. Zardi nerednega plačevanja in drugih zapletov poleg natančnega naslova priložite svojo telefonsko številko.
- Cene spreminjamo skladno z gibanjem inflacije in veljajo na dan objave. Za male oglase, ki so daljši od četrtine strani, odsiej veljajo cene komercialnih oglasov, ki so seveda višje.
- V dopisu obvezno navedite, v kateri rubriki naj bo oglas objavljen (Menjaj, Sinclair, Commodore itd.). Naslovov programov ne povpirjamo, za vsebino in napake v tekstu je odgovoren oglaševalac.
- Zavrnili bomo:
 - male oglase, ki niso ustrezni za objavo (nečitljivi rokopi, slabe vinjete, nesprejemljiva vsebina, itd.);
 - male oglase neradnih plačnikov
 - male oglase tistih oglaševalcev, o katerih nas bralci obveščajo, da ne izpolnjujejo svojih obljub in dolžnosti.
- Za vse dodatne informacije oziroma dogovore in morebitne reklamacije pokličite telefonsko številko (061) 315-366, int. 26-85.

COMMODORE 64/128

Na dva naročena kompleta dobite enega brezplačno!!!

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Avtomoto dirke | 12. Najboljše igre za commodore |
| 2. Pomo komplet | 13. Duet komplet za dva igralca |
| 3. Simulacije letanja | 14. Družabni komplet |
| 4. Vojne igre | 15. Šah z navodili |
| 5. Vesoljske igre | 16. Nesmrtne igre |
| 6. Športne igre | 17. Grafično glasbeni komplet |
| 7. Borilne veščine | 18. Matematika |
| 8. Olimpijske igre | 19. Angleški jezik (gramatika + slovar) |
| 9. Filmske uspešnice | 20. Najboljše igre februarja 1+2 |
| 10. Risani film | 21. Najboljše igre marca 1+2 |
| 11. Začetniški komplet | 22. Najboljše igre aprila 1+2 |

Vaša kasetna vsebuje Turbo 250, 1000 kopov, program za nastavitve glave, seznam programov in katalog.
Na dva naročena kompleta dobite komplet po želji. Plačate samo prazno kaseto (5000 din). V kompletu je od 20 do 60 programov. Rok dobave 3-4 dni.
Cena: 1 komplet + kasete = 13.000 din, + PTT stroški.
Branislav Petrović, Rade Vanjašević 3/4, 11000 Beograd, ☎(011) 472-420. T-189

HOTLINE

Cenjeni lastnici C 64/128!!! Budite pozorni na oglas. Ta mesec vam Oxygen Soft ponuja dva kaseta programa (A4, A8), ki predstavljata najnovije igre meseca aprila (35-40 igre). Imena igre ni vam lahko znano, vendar so ob izidu Mojega mikro za "preigrane" in praktično nezanimive. Zato vam ni pomenuje, v tem mesecu igre, ki pripadajo do izida Mojega mikro. Pomnimo vam je tudi vaši igre, ki so bile do sedaj opazne v rubrici "igre". Ni navodilo ne nekaj novega: Project Stealth Fighter, New Recruits, Vector Ball, Superstar Ice Hockey, Trojan Warrior, Gary Linaker Skills, Joe Blade II, Danger Frnak, Robocop, Garmeer II, Cybernoid II, War in the Middle East, Super Sports, Return of the Jedi. Cena 1 komplet igra = 20.000 din, 2 komplet igre = 37.000 din. Komplet vsebuje kvalitetno kaseto, spisak programov in program za nastavitev glave (zsumuti), imenno pa tudi obilo programov in igrar za disketo. (Pool of Radiance, Armalyte, Caveam Olyg Olympics, F-18 Hornet, Ocean Ranger...), Cena poneste straniška diska = 2500 din. Imamo pa tudi hardverški odelček, v katerem vam ponujamo ugodne mesece. Trazdelnik iz dva kasetofona (4 razmi delca). Veseli bomo, če boste uprznili v naš sadašnji kvalitete, profesionalnosti in pa tovarniškega odnosa do kupcev. Dodate informacije na: Peter Poles, C. Borcav 18, Bertok, 6600 Koper, ☎ (066) 31-7491-T 201

PANDA SOFT vam ponuja najbolje programe za vašo amigo po zelo nizkih cenah: Tomislav Karić, Šarengradska 5, 41000 Zagreb, ☎ 564-082, T-1562

NINDAI! Najnoviji kasetni programi za C 64:
1 komplet = 10.000 din
1 program = 4.000 din
☎ (041) 752-072, T-1155

C 64, PC 128, CP/M - velika izbira uporabnih programov in popularnih igrar na disketi in kaseti. Velika izbira navodil. Diskete 5.25. Katalog, ☎ (021) 611-903, T-1538

C 64/128/CP/M/AMIGA: Prodajam najnoviješe in starejše igre in uporabne programe (samo diskete). Zahtevate brezplačen seznam programov (obvezno navedite tip računalnika). Za C 128 - Superwrepper 128 (novejša in prevažnija) - format CP/M, 128 (novejša) - MS-DOS, Radstone Fjember, Klaičeva 44, Zagreb, ☎ (041) 572-355, T-1587

OLJEG SOFT vam ponuja najnoviješe programe za C 64 na kaseti. Ugodna prodaja v kompletih in posamezno. Olgj Jovanović, Omorika 15, 41040 Zagreb, ☎ (041) 268-264, T-1484

AMIGA Najnoviji programi: International Karate, Heroes of the Lance, Pro Strp Krop, Holywood Maker, Hootball, Arab Busters, Batman, Asterix, Asterix 2, Asterix 3, Asterix 4. Na 8 naročenih so 3 programi brezplačno!!! Za katalog pošljite v pisarno 3000 din, N. Šoran Hajdler, Dobroševića 61, 41500 Zagreb ali ☎ (041) 275-671 (Aksentidar) T-1594

C 64/128: Velika izbira najnovijih in starih uporabnih programov in igrar za disketo in kaseto. Novotiska Komplet, Brezplačni seznamek. Karlo Sitarčić, Gruzika 20, Zagreb, ☎ (041) 511-299, T-1590

COMMODORE OPREMA: kasetofon, igralna palčka, diskete 5.25/3.5", skafila za diskete, monitor Philips 80 kol., tiskalniki Epson, ☎ (011) 331-753, T-0811

ASTOR - Zagreb
Vas ljube pozdravljamo v vse obvešča, da je izluzitelje vrhunskega softvera prek svojih prijateljev iz tujine (Hotline, Bero, hard programi) veliko najnovijih i najizjavnijih igrar za disketo in kaseto. Kot vedno lahko odsele vse programe naročite posamično ali v kompletih (2 kompleta), do izida za številke MM za prodajujemo še nekaj zelo zanimivih kasnetnih originalov. Za danes nam lahko pišete ali telefonirate na že dobro znana naslova: Cedomir Klar, 41020 Zagreb, Matelin priliz 14, ☎ (041) 525-460, Miljenko Petreć, 41020 Zagreb, Trig X korpusa 15, ☎ (041) 521-355, T-1589

Odsele vam Futurosoft ponuja vse vrste programov tuči za amigo. Programi, ki na deluju programo za najnoviješe amigami (Rickstart 1.3) so v katalogu posebej označeni. Zahtevate najnoviji katalog, Futurosoft, pp. 23, 61104 Ljubljana, ☎ (061) 311-831, Tx

AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA
Novi programi: Baldpate, Holiday Maker, Invi Karata, Garmegons Domain, Super Wizard, Photon Parking, 3D Navigator, Graphic CAD, Intro Crack + navodila, Lattice 5.0... Vsaki mesec najmanj 100 novih programov iz tujine. Vsi programi so brez virusov: Bojan Božić, Pleškovića 1, 62000 Vrbovec, ☎ (062) 34-701, T-1645

COMMODORE KOMPLETI

Najnovije uspešnice in sortirani najboljši tematski kompleti po ugodnih cenah komplet (samo diskete, sesesema, mala kvaliteta) = € 16.000 din. Na tri naročene komplete dobite enega brezplačno po želji (pišajte samo prazno kaseto 8000 din). Krovotest je zajamčena, rok dobave 1 m.
Marec 89: Wahn (Teris 2), Starrrack 3, Tom Cat, Wec Led, Wec Ringball, Street Warrior, Dragon Ninja, Double Falcon, Mike Gunner, USA Circus, USA, TG, Pinball, Action Service, Joe Nebrasca, Farstell, Canals of Mars, Bazair 5 (3 prog.), Modules, Mirage Colapse, Zee Trooper, Deadenders, Dominator, Steel Hyper Action, Sorority Wams, Italian Dapts.
Februar 89: Card Sharks (Hearts + poker + Black Jack), Emilio Bruggano Soccer, Battle for Nuclear Power, Telemop (3 prog.), Inter. Speedway, Wewewewes of London, Kings of Comedy, Gary Norderly, Fast & Furious, Quat, War in Middle East, Project Stealth Fighter (6 prog.), Exploding Fiat Super Sky, Gulttblaster, Purple Heart (Commando 2), Jet Bike Simulator (2 prog.), Speed Hero, Robin Hood, New Street Soccer
Januar 89: Batman (2 prog.), Crazy Cars, Michael Jordan vs Larry Bird - profi košarka (2 prog.), Profi Chess, Target, USA Rampage, Stuntman, Hell Fire, Merry Christmas - Strip Poker, Micro Dot, Robocop (2 prog.), Tiger Road (2 prog.), Dragon Ninja, Thunder Blade (2 prog.) Superman (6 prog.), Jack Nickolas Golf.
December 89: Operation Wolf, Max Mix, Mega Taxman, Street Sport Rugby (2 prog.), Slayer 2, Babylon 4, Caveam Olympus (2 prog.), Rambo III, Guerrilla Wars, Thunder Blade, Metalpalch, Cobraage Master, Space Warriors, Oblivian, Ten Speed Race 2, Half Jump, Slam Dunk-30 profi Basketball, NATO Assault (Combat School 3), Virus, Captain Blood, Rack Billard.
Oktober 88: Micky Mouse, Emerald Mine, Euro Soccer, Barbarian Arqad (2 prog.), Football Manager 2, Daley Thompson's Olympic Challenge, Fast & Break 30 Beaklet, Summer Olympus Soccer '88 (4 prog.), Statte Island, Dungeon of Drax (Barbarian 2-5 prog.), Call Me Psycho, Terra Cresta 2, Joe Blade 2, Game Over 2 (2 prog.), Fernandez Must Die, Hallax, '843 New Hooper, September 88: Chubby Gristle, Super Cup Football, Chopper, Commando, Trojan Warrior, Casanova, Fight Drive, Road Blaster, The War of the Ghost, Vornon, Moon Cry, Psycho, The July Summer Games Olympiad (8 prog.), Scorpion, Club Killer, Iron Hands (4 prog.)
Junij 88: Star Wars Droids, Xamalia, Desert Duo, Space Kites, Iron Sand, Mafia Wars, Donald the Hero, Saracen Warriors (2 prog.), Flinstones, Sparficus, Cannon Rider, TRK Krovout, Night Racer, Street Gang (2 prog.), Ninja Scooter Simulator, Blood Brothers (3 prog.), Bubble Ghost, Stunt Bike Simulator, International Tennis, Quasimodo 2.
Maj 88: Gutz, Mushroom Alley, Shanghai Karate 1 in 2, Samurai Warriors, Black Knight 1 in 2, Pandora, Star Crash, Zenos, Sorcerer Lord, Off Road Racing 2, Jet Aces, Postageart, Bubble Trouble, Bobs Winner, Netherworld, Hercules, Beyond the Ice Palace, Road Warriors, Cyber-Storm, Cargo, Super Troley, Son of Gargolus, 2, Price of Magic, Flunky, Black Lamp, Maj '88, Apple Pie, Xenon Ranger, Iron Horse, Osmium, Target Renegade, North Star, HFL Divers, Pacland, Flying Shark 2, Cybernoid, Bob Morane 2, Impossible Mission 2, Tiger Mission 2, Brain Storm, Supe Hang On, Suburika, Baccaro, HI 3, Amnesia, Atlanta, Side, Future Race, April 88: Alternative World Games (4 prog.), Tennis, War Cars, Repel Gryzor, Impact, Enk the Viking 2, Basket Master, Platoon (3 prog.), Predator 4 (prog.), Black Lamp, Road Wars, Fight Mars, Bedlam, Battle Valley, Fire Fly, In No Good, Tiger Hell, Invasion 2.
Raznolice imamo še najnovije tematske komplete: Američani, Simulacija letenja, Borini, Vojni, Uprizori, Seasi, Družabno-igolice, Vesoljaki, Avangard, Sport, Filmske uspešnice.
Jovan Dakić, 11060 Zemun, Gose Delčeva 2/137, ☎ (011) 602-106, T-213

MIGHTY CREW

COMMODORE 64 / DISK

Splošno! Še vedno smo edini pravi dobavitelj zaek disketnih novosti v Sloveniji in najhitrejši v YU! Kot v prejšnji številki MM vam tudi sedaj ponujamo imena igrar in ne le prazne besede! Vse programe, ki jih ogledujemo, tudi sami! Poleg vseh igrar, kot so Fish, Willow, Sex Violence, Dragon Ninja + itd., vam ponujamo prave tovarne novosti: Star Trek II (odlična, po filmu), Para Assault Course, Action Service (odlična voljaka arkanoid), Little Hat's Maze - PVI v YU smo dobili odlični grafični paket CDU Paint Cena z navodili in disketo 15.000 din. Prav tako pa imamo tudi sistem Input 64, ki vsebuje Inputout 64, Filefilter, Unidat (baza podatkov), Cena z navodili in disketo 16.000 din! Ne zamudite priložnosti! Poleg naštetega vam ponujamo naj-novije izbire disketnih igrar (preko 250), uporabnih programov, inlto v domo makserjev ter literature! Kvaliteta zagotavlja, spisak brezplačno! Oznacite igre ali uporabne programe, ki jih želite kupiti.
Stane Weiss, Trg revolucije 5, 61420 Trbovlje, ☎ (0601) 21-561, T-199

Joy division

Igor Palir
Frana Kovacica 11
62000 Maribor
Telefon (062) 233-6335

C-64-C128,CP/M
(disketa)

JOY DIVISION

C-128,C-64,CP/M

Splošno! Lastnik računalnika C 128 ali C 64, Vse, kar ste kdaj želeli za vaš računalni, na enem mestu. Najnoviji uporabni programi, najnovije igre za oba nabo C 64 in C 128 ter največje številko igrar, raznolice imamo tudi. Kremo veliko zbirko navodil za programje lahko dobite celoten sistem programa GEOS 128.
GEOS 128
GEOS BUSTER
GEOS WRITER WORKSHOP
GEOS DESK PACK
GEOS WFF FONTS
GEOS CALC
Program, ki je v načini 64 požel uspeh, sedaj tudi za C 128. To in še mnogo več dobite pri. Danko Vuc, Dulovo 1, 62000 Maribor, ☎ (062) 31-130, T-178

MODULI ZA C 64

Z beleno vsebino izdelujemo nove in obrabljeno ponovno programiranje starih z dejavno vedelavo področja za Erom, na novi ali stari ploščici, s čimer je omogočeno ponovno programiranje.
☎ (011) 182-787 Saha (od 17-20), T-1705
☎ (076) 43-595 Zoran, T-1705

NAJNIŽJE CENE in najboljša storitev

je naš moto. Za večino igre navodila. Vsek mesec: Jumpdisk. Novol Home Accounts for amiga. Rudi, ☎ (061) 482-285, T-1595



YUGOSLAV GOLD
commodore 64/128
še vedno razveseljuje mlado in staro! Potujemo nam programe, ki jih dobimo po kvalitetni, hitri, zanimivi in prijazni potli, brez strahu, da ne bi delali. Programi lahko narocimo posamezno ali v kompletu. Tudi v tem mesecu smo vam pripravili dva kompleta ter zadnji za prodajo tematskih in super kompleto. Dobili smo: Action Service, Black Knight 2, Sledge Hammer in druge. Goran Dordević, Šaleška 2b, 63320 Titov trg, podgorje, ali po ☎ (06) 657-799 Ajlova Tur, popoldne, T-184

Joy division

Vse najnovije programe za C 64 lahko naročite pri Joy Division! Katalog brezplačno na željo, ali v obliki kataloga, Kričevska 23, 62000 Maribor, ☎ (062) 29-717, T-1646



MICO – SOFT CLUBI

MICO van iznesno ponuja najnovije igre za konzole 4 na kaseti in disketi. Vsa mesec dva kompleta 35-40 najnovjših igr, kvalitativno posejnih na novih kasetah.

1 komp. + nova kasetna = 14.000 din, 2 komp. + 2 nove kasete = 28.000 din. Posamezni program 500 din, stran diskete 2.000 din.

K. 31: Led Storm, Dominator, Scorpio + 4, Question sport 1-2, Fist 2 ++, Batman 2+, Majk, Zone 1, ++, Slag ++, K. 32: D. Ninja ++, 1-3, Pasternam, Mister, Diamond Fever ++, stare megaprednice in velika zbirka vseh uspešnih programov. Zabeleženi brezplačen katalog. Dejan Jurj, H. Velkova 38, 14000 Vajevno, ☎ (041) 22-162. T-1539

Sve pretiske, sledenje in prihodnje uspešnice lahko naročite v kompletni ali posamezno na kaseti ali disketi.

Naslov: Mercator Poslovni, 41090 Zagreb, Kvarciv 106. T-1513

INTERNATIONAL STUDIO-EXTRA

Upravlja komplet, 48 tiskalnic, 50 in-tromerka, 3 Demo creator, 3 Writers, Tape ripper, 5 Monitors, MS DOS, Spectrum sim, Kompresor, Game Maker, Art Studio 2, Amiga Paint ++, navodila + nova kasetna + ppt = 24.000. Tovarniški izdelek = 68.654. T-1586

Ali želite, da bi imeli v pomnilniku svojega C64 angleško gramatiko, razloženo v shris jeziku? Program Učimo se angleško vam bo pomagal, da boste razumeli in se naučili vseh 16 kompliciranih glagolskih časov! Program lahko uporabljate začetnik, a je izjuz tudi za tiste, ki mislijo, da znajo! Program Učimo se angleško je rezultat 25-letne izkušnje izkustva YU profesorjev pri delu s študenti in učenci. Učimo se angleško je dolg 240 k, razdeljen v 9 lekcij in 12 testov v 160 besednih za vežev. Vsa C 64 vam bo povedal, kaj in kako! Uspešno ste se naučili posamezno v programu lahko dobiti na kasetah (35.000) in disketah (55.000). Podljni stroški so vključeni v cenno.

Dejalec: prof. Ljiljana ŽBVI, 71000 Sarajevo, ☎ (071) 31-548. T-1584

Y.U.C.S. – Edini pravi vrh vseh programov za YU.

Za C 64 poleg drugega ponujamo: St. Andrew's Golf, Dna Warrior, Rik, Road, Action Service, CDU Paint, Super Intro Monitor, Glory of Glory in vse druge najnovije programe.

Za amigo: Batman, Super Heng On (500), Operation Netwin, Tetris 2 de Lux Paint 3+ Anim., Pro Video +, Photon Paint+ Animator.

Poleg programov vam ponujamo možnost nabave dodatkov, npr. znanjani disk profex – s stikalom 400, brezplačen katalog. YU. C. S. – DUTO, Ovcijeva 125/20, Beograd, ☎ (011) 787-269. T-1639

AMIGA CRACKING SERVICE

Nova blebeča skupina v za ta mesec ponuja naj pggm.: Dragon's Lair (6D), Sword of Sodian (4d), James Bond - Latice C 5.0, Pro's Viper killer and maker, Deluxe paint III., Gregor Krajnc, Delavska pot 66, 61000 Lovrenc, ☎ (062) 675-645. Področjeva glavna delo: digital forca. T-1540

FIFI SOFTWARE – Imamo igre za kaseto in disketo! Možnost prednaročila! Unrejni tematski kompleti!

Komplet 4: Zauš, Slag, Project Stealth, Lords of Rings II, Rocket Ranger, F-18, Super Games, Circus Games, Super Dragon Slayer, Soccer sim., Journey to Centre, TKO ...

Vse igre so prevedene iz otro programov. Na kaseti imamo tudi igre iz leten. Javite se! Fredi Petrov, Gregorčičeva 12, 62000 Maribor ali kičiče (062) 26-129 (Priloge) dopoldne in kičiče (062) 27-711 (Sela) popoldne. T-1591

V C C Valjevo's Computer Club

Disketni programi za C 64, C 128 in CP/M. Visoka kvaliteta – nizke cene. Dobani rok: 24 ur. Najnovije igre (Grand Prix, Project Frestart, Dragon Ninja, Pasternam, Mister, Diamond Fever ++), stare megaprednice in velika zbirka vseh uspešnih programov. Zabeleženi brezplačen katalog. Dejan Jurj, H. Velkova 38, 14000 Vajevno, ☎ (041) 22-162. T-1539

HOTLINE

FOR THE LATEST STUFF TRADE WITH US

Sodelujemo z več evropskimi grupami (Hotline, Iron Club, etc.), tako da vam smogamo nabavo vedno svežega softwareja za vas C 64/128. Ponujamo vam serivo izdelavke in/ali intro editorjev, programov po naročilu, razbijanje zakleto in področjeva. Program meseca: Warner V2.0 (diskete) + protector za vaše reklame/disk + prog + navodila + ppt = 30.000 din. Brezplačen katalog. Podrža za Oxygen Soft in Joe Williams!!! Luxury Boy, Igor Pal, Mostovačka 61, 41315 Novoselec, ☎ (045) 85-178-1.457



COMMODORE 64

Za vse programe in nazvete za Commodore 64 in amigo pokličite Tron Club. Programe smemo na vaših in naših disketah. Novo! Programi za amigo smemo na 5.25- disketah, programe za Commodore 64 pa na 3.5- disketah. Branko Velickovic, Miska Miroković 3, ☎ (011) 495-967 ali 011) 472-870, Navodilo besed. 263, ☎ (011) 472-870. Vaprove dober posel. T-1516



EAGLE SOFT – Programe za Commodore 64 smemo na kasetah in disketah, ☎ (011) 563-942. T-200



Amiga Super Games: International karate, Captain Friz, Advanced Sini Simulator, Titan, Deflector, Zani Golf, Victory Road, Master Ninja, Hollywood Strip Pocker, Falcon 100 %, Zack Mc Kracken, Hercules of Lanche, + 160 500 drugih igr! Amiga Super Utilities: Deluxe Paint III original, GFA basic 3.0, Prowrite (Physyng), Amiga Mega, Microfile First (Wising), X copy ++, Hitra bobala. Katalog je brezplačen. Branimir Jeranovic, Aleja Salvadora Allendea 1/11, 41000 Zagreb, ☎ (041) 517-914. T-195

ICON SOFT se priporoča z najnovijimi programi za amigo po ugodni ceni. Pokličite ☎ (061) 486-668. T-1904

FAFY FOR AMIGAI! Uganjamo za te best stuff on Amiga? Then call (062) 35-487 or write to Alan Novak, Prusinkova 44, 62000 Maribor. T-651

AMIGA REFRESH: Velika zbirka najnovjših in najboljših programov za amigo. 100% očistiš virusov. Hlra storitev in profesionalna kvaliteta. Vsaak bit program podarjen. To in še mnogo več dobiti pri Refreš. Priprejate se. Drag Obšteter, Vrhovci c. XI/111, 61000 Ljubljana, ☎ (061) 267-228. T-211

COMMODORE 16, +4, 2 dolgo tradicijo se dopolnjuje kvaliteta in naboji programi za te računalnike. Odslej tudi lastni programi! Programe smemo na kasete ali diskete. Robert Odinkovic, M. Tita 73/1, 42000 Vardinci, ☎ (042) 53-745. T-190

SERVIS C 16, C 44 – Zdravo Štefcič, T. Popovica 14, 42000 Vardinci, ☎ (042) 41-679. T-1384

128 PROGRAMS SOFT – ☎ (051) 516-852

Ce se ze s izpranjem tehnologije vrtuljci je čas, da odprite kasetno možo vaše 128-ice. Pomagamo vam State of the art programe. Katalog je brezplačen. Možna menija. T-1061

COMMODORE 116, 16, +4 Vedno novo programi Darko Celovec, 7. maja bb, 43260 Krizevec, ☎ (043) 845-170. T-1010

VELIKA RAZPRODAJA: Diskete z najkvalitetnejšimi programi za C 64, prodaja. ☎ (013) 32-59. T-1489

COMMODORE 16, 116, +4 Največja zbirka najkvalitetnejših programov, brez avtorstva. Copy turbo vam podarim. Prevredna literatura. Dragan Ljubavjević, 3. oktobar 3026, 19210 Bor, ☎ (030) 33-941. T-1401

1000 DISKET S PROGRAMI za amigo – 1970 for C 64! C 16, V2, C 20 je iz vrh, zahvaljate katalog. Djerman Šandor, R. Končar 23, 23000 Zrenjanin, ☎ (034) 845-170. T-1514

PROGRAM COMMODORE C 64, disk V2 1541C, itaskinik MP5-803, kasetofon, dve palici, programe in literaturo. ☎ (021) 831-486 – Dejan. T-1362

PROGRAM ZA C 64/128: Resitni moduli, epron modul + nesel, T-razdelnik, elektronsko palico, svetilobno nebo, zaščito pred prahom za računalski, disk, itaskinik, kasetofon, pamice, programe ... + poštnica. Zdenko Šimunić, Pravočak 61, 41000 Zagreb, ☎ (041) 227-679. T-1600

NUJNO PROGRAM! Commodore 128 D, zeleni monitor, kasetofon, disketo štaklo s 100 kasetami (okoli 1000 programov) in literaturo. Prave diskete 10 kom. = 100.000 din. Petar Žeko, 7. travnja 34, 58311 Stobrec. T-1701

COMMODORE 64/128!!! B.K.C. + GOLD FISH + THE SICILIAN vam predstavlja tematske komplete: sporti 1, 2, 3, 4, olimpijski 1, 2; sortije 1, 2; simulacija; letanje; akcijijski 1, 2; vesoljski; vojni 1, 2, 3; avtomoto 1, 2; avtoritativski; arkanid; družabni; angleščina; uporaba; šah; najbojste 1, 2; januar 99; februar 99; marec 99; april 99

Ponosnetek zajemčen. Vasa kasetna vsebuje turbo 250, program za turbo 250, program za nastavitev igre, seznam in katalog. Garancija 30 dni od dneva porabe kasetne. Komplet + kaseti + ppt je 11.000 din. Na 3 naročene in brezplačen. "The Sicilian" Predrag Ecak, Vladimira Popovica 29/25, 11070 Novi Beograd, ☎ (011) 132-720. Hvala!!! T-1012

7-1600

7-1701

7-1904

7-195

7-211

7-216

7-219

7-219

7-219

7-219

7-219

AURORA – programi in hardver za Atari ST. Katalog brezplačen. ☎ (056) 523-772. T-1550

ATARI ST: GFA basic 3.0 + navodila (b-h) + poštnica = 25.000 din (lahko tudi nalva disketa). Bobo Jukić, P. brigada 2, 80101 Ljub. ☎ (080) 21-316. T-1481

ATARI ST: Encrofastin floppy SF 354 (380 k) prodam. ☎ (045) 82-691. T-1386

ATARI XLXE, programe na disketah prodam. Brezplačen katalog. Matjaz Štrancar, Pod jizom 32, Ljubljana, ☎ (061) 267-703. ST-17.

ATARI ST – HARDWARE IN SOFTWARE – Winter Edition, Wall Street Wizard, Barbarian II, King Evg II, Ludecual, X-Bar, Ninja, Double Dragon, Excos ... ☎ – Dyn CAD, CAD Project (asapri), C 64 Emulator, Calamus, Profes, Font Editor (YU font), nov TOS v1.388 znotaj zboljšani!

– najnovije verzije IBM programov – katalog 16 str! 3000 din – diskete 3.5" (maxell) in 5.25" – novi atari 1040! 520 STM, 520 STM, 124 Ltd ...

Boris Gruden, Palmotičeva 57, 41000 Zagreb, ☎ (041) 436-002, 676-228.

ATARI ST – STOS game creator, C 64 emulator, Robocop, Ball, Katalog 2000 din. Robert Mihalič, Poljanaška 52, 64220 Škofja Loka. T-1468

ATARI ST, ATARI XLXE, Anglički in ameriški Gamepiz za vati atari, stari in nove štore. Za katalog posreduj, postati 1000 din. Slobodan Vujanov, Prcovska 2 – A, 23000 Zrenjanin. T-1195

ATARI ST – Ljubljana, Behovec ing. Srečo. Novo: BECKERCADST, CALAMUS FONDITOR, Nova literatura: dMan 5.0, slovenski in angleški. Katalog 3000 din. Pijadejeva 31, ☎ (061) 312-046. ST-20

ATARI ST – Ljubljana, Behovec ing. Srečo. Novo: BECKERCADST, CALAMUS FONDITOR, Nova literatura: dMan 5.0, slovenski in angleški. Katalog 3000 din. Pijadejeva 31, ☎ (061) 312-046. ST-20

ATARI ST – Ljubljana, Behovec ing. Srečo. Novo: BECKERCADST, CALAMUS FONDITOR, Nova literatura: dMan 5.0, slovenski in angleški. Katalog 3000 din. Pijadejeva 31, ☎ (061) 312-046. ST-20

ATARI ST – Ljubljana, Behovec ing. Srečo. Novo: BECKERCADST, CALAMUS FONDITOR, Nova literatura: dMan 5.0, slovenski in angleški. Katalog 3000 din. Pijadejeva 31, ☎ (061) 312-046. ST-20

ATARI ST – Ljubljana, Behovec ing. Srečo. Novo: BECKERCADST, CALAMUS FONDITOR, Nova literatura: dMan 5.0, slovenski in angleški. Katalog 3000 din. Pijadejeva 31, ☎ (061) 312-046. ST-20

ATARI ST – Ljubljana, Behovec ing. Srečo. Novo: BECKERCADST, CALAMUS FONDITOR, Nova literatura: dMan 5.0, slovenski in angleški. Katalog 3000 din. Pijadejeva 31, ☎ (061) 312-046. ST-20

ATARI ST – Ljubljana, Behovec ing. Srečo. Novo: BECKERCADST, CALAMUS FONDITOR, Nova literatura: dMan 5.0, slovenski in angleški. Katalog 3000 din. Pijadejeva 31, ☎ (061) 312-046. ST-20

ATARI ST – Ljubljana, Behovec ing. Srečo. Novo: BECKERCADST, CALAMUS FONDITOR, Nova literatura: dMan 5.0, slovenski in angleški. Katalog 3000 din. Pijadejeva 31, ☎ (061) 312-046. ST-20

ATARI ST – Ljubljana, Behovec ing. Srečo. Novo: BECKERCADST, CALAMUS FONDITOR, Nova literatura: dMan 5.0, slovenski in angleški. Katalog 3000 din. Pijadejeva 31, ☎ (061) 312-046. ST-20

ATARI ST – Ljubljana, Behovec ing. Srečo. Novo: BECKERCADST, CALAMUS FONDITOR, Nova literatura: dMan 5.0, slovenski in angleški. Katalog 3000 din. Pijadejeva 31, ☎ (061) 312-046. ST-20

ATARI ST – Ljubljana, Behovec ing. Srečo. Novo: BECKERCADST, CALAMUS FONDITOR, Nova literatura: dMan 5.0, slovenski in angleški. Katalog 3000 din. Pijadejeva 31, ☎ (061) 312-046. ST-20

ATARI ST – Ljubljana, Behovec ing. Srečo. Novo: BECKERCADST, CALAMUS FONDITOR, Nova literatura: dMan 5.0, slovenski in angleški. Katalog 3000 din. Pijadejeva 31, ☎ (061) 312-046. ST-20

ATARI ST – Ljubljana, Behovec ing. Srečo. Novo: BECKERCADST, CALAMUS FONDITOR, Nova literatura: dMan 5.0, slovenski in angleški. Katalog 3000 din. Pijadejeva 31, ☎ (061) 312-046. ST-20

ATARI ST – Ljubljana, Behovec ing. Srečo. Novo: BECKERCADST, CALAMUS FONDITOR, Nova literatura: dMan 5.0, slovenski in angleški. Katalog 3000 din. Pijadejeva 31, ☎ (061) 312-046. ST-20

ATARI ST – Ljubljana, Behovec ing. Srečo. Novo: BECKERCADST, CALAMUS FONDITOR, Nova literatura: dMan 5.0, slovenski in angleški. Katalog 3000 din. Pijadejeva 31, ☎ (061) 312-046. ST-20

ATARI ST – Ljubljana, Behovec ing. Srečo. Novo: BECKERCADST, CALAMUS FONDITOR, Nova literatura: dMan 5.0, slovenski in angleški. Katalog 3000 din. Pijadejeva 31, ☎ (061) 312-046. ST-20



Computer hit

Prevedena literatura za IBM PC/XT/AT in kompatibilne računalnike:

AUTOCAD	320 str	85.000 din
dBase II	290 str	36.000 din
FrameWork	40 str	9.000 din
WordStar	290 str	59.000 din
Lotus 1-2-3	150 str	86.000 din
Symphony - uporaba programa	290 str	59.000 din
MS DOS 3.2	140 str	36.000 din
Unix - Uvod v delo	280 str	76.000 din
Word Perfect	290 str	76.000 din
Clipper 87	130 str	37.000 din
Offset tisk, mehka vezava, dostava s povzemanjem. Mogoča naročila za delovne organizacije.	420 str	78.000 din

Storitba strokovnega prevajanja literature in tehnične dokumentacije iz angleškega jezika v slovenski, jamčimo kvaliteto.
Informacije in naročila na naslov: Zlatan Čučić, p. fah 116, 712-0 Rida ali na ☎ (071) 621-025 in (071) 640-985 (po 16. uri). T-202

CAE/CAD/CAM

RAZVOJ IN PROJEKTIRANJE ELEKTRONSKIH SKLOPOV

Operativno projektiranje tiskanih plošč za osnovne elektrone sheme, mehanična risba plošč, posebnih projektiranih zahtev in specifikacija komponent (s katoliškimi podatki).
Kot izhod dobavimo naslednje: kontrolna risba, filme prevodnega lika, maske za spajkanje (2 pozitivna in 2 negativna), maske za silotisk, montažne risbe (avtomatiko vstavljanje), montažna risba (s sliko venci), risba in ASCII datoteka za kontrolno vrtanje, risba za obdelavo plošč, seznam spajkanja (seznam za povezovanje) in seznam sestavnih delov.
P-CAD verziji 3.00, 3.05
Naj program vsebuje tudi usposabljanje kadrov za delo s CAE/CAD/CAM sistemom P-CAD verziji 3.00 in 3.05. V usposabljanje je vključen tudi LOGS II, P-CAD-ov delovni simulator.
Zagotovljena je literatura v strokovnem jeziku.
Za prezentacijo se najavite 5 dni prej. Posebne ugodnosti za delovne organizacije.
Kontakti na naslov: SYMOCS INZINIERING, Braće Lestrić 5, 78000 Banja Luka, ☎ (078) 38-622 (od 8. do 14. in od 16. do 20. ure). T-185

Charlie Soft

NOVO ZA IBM PC/ KOMPLTI
Program + navodilo + diske + plastični ovitek. Ko kupujete, kupite kvaliteto in kompletno!
Ose B-35 ul. 57, 71210 Ilidža, ☎ (071) 628-519. T-1545

PERI HARD
VUGOSLAVIA

Dopolnite svoje računališko opremo z našimi proizvodi za vas izdelujemo:
- podstavke za tiskalnike iz pleksistekla, ki blajajo vibracijo, arhivirajo papir, onemogočajo zapletane papirje;
- zaščitna antistatična prekrivala za vse vrste računaliških sistemov;
- škatle za 5,25-palčne diske; škatle stojijo samostojno, so iz antistatične plastike, za 10 diskov.
Koristnost, kvaliteto in dostopno ceno naših izdelkov je potrdilo mnogo renomiranih podjetij, inštitutov, projektivnih birojev in organizacij. Prepišite se še sami!
D. Pešić, Prijepoljska 35, p.p. 5000, 41040 Zagreb, ☎ (041) 264-364. T-172

RAZNO

POMNILNIŠKE ČIPE 256 K bita za razširitev RAM IBM PC/AT in 80386, 60 nS do 20 MHz, prodajam po nemških cenah. Nedeljko Mačedić, B. Moderič 20, 41200 Novi Zagreb, ☎ (041) 528-851. T-1585

PRODAM DISKETE 5,25 DSD, el. računališke elementa, kasete in videokasete znanih firm! Katalogi ☎ (066) 63-659, naročila popoldne. T-1901

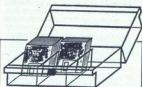
ORIGINALNE SPECTRUMOV KASBETNIK, nov. prodam za 400.000 din. ☎ (063) 57-074. T-1541

DISKETE DSDD 5,25, cena 15.000 din. ☎ (071) 214-319/(071) 628-519. T-1546

LITERATURA IN SHEME za razne računalnike prodam. Katalog 3000 dinarjev. Zvonimir Vatrčić, Svačićev trg z, 41000 Zagreb. T-1426

SAMOGRADITELJI integrirana vezja serije CD 40... SN74LS... SN74C... SN74... Tiskarstva in konektorji za vmesnik Fischer Technik (MM 2/89). Za spisk podijete znamko, Robert Strazić, Čepelčnica 24, Novo mesto, ☎ (068) 22-980 (od 18. do 20. ure). T-1585

SCHNEIDER CPC 8128 zelen monitor, 25 diskov, tiskalnika, Robotron 3000 dinarjev. Zvonimir Vatrčić, Brother 1009 NJO s centri in RS 232 vhodom, prodam. Slaven Pandić, Sercevarjeva 17, 63320 Tirovo Velenje, ☎ (063) 85-63-77. T-1202



Zaščitite svoje diske pred prahom in poškodbami. Ponujamo vam prozorne plastične škatle za 100 3,5-palčnih ali 70 3-palčnih diskov. Dimenzije: 280 x 120 x 160 mm. Cena: 70.000 dinarjev + poštnina. Hrvoje Erpačić, 41050 Remete - Zagreb, Gornji Bukovac 129, ☎ (041) 224-009 (ne kličite po 18. uri). T-1700

PRODAM DISKETE 5,25-palčne DSDD in mikro-trakno enoto Irwin. Prodajamo trakove za tiskalnike. Barva za trakove. prodam dBASE IV z navodili. ☎ (075) 215-144, po 13. uri - Romeo. T-1700

PROFESIONALNI PREVODI:

Commodore 64, Priručnik (15.000), Programmer's Reference Guide (19.000), Mašinsko programiranje (15.000), Grafika I zvezk (10.000), Matematika (7000), Disk-1941 (7000), Uputstva za različne programe: Simon's Basic, Praktisk, Multiplan (po 5.000), Vizualizir, Easy Script, MAE, Help-64 +, Pascal, STAT, Graf, Supergrafik (po 3500), V kompletu (80.000). Spectrum: Mašinsko programiranje za početnike (18.000), Napredni mašinar (16.000), Devpak-3 (5000), V kompletu (30.000), PCdM - rutine (knjiga, 32.000). Antrast/Schneider: Priručnik CPC 464 (knjiga, 32.000), Locomotiv Basic (16.000), Mašinsko programiranje (16.000), Uputstva za različne programe: Masterfile, Devpak, Taword, Pascal, Multiplan (po 5.000), V kompletu (80.000), Priručnik CPC 6128 (32.000, knjiga). Komputjer biblioteka, Bate Jančevića 79, 32000 Čačak, ☎ (032) 30-304. T-197

PRILUŽNOST ZA VAS, KI SI ŽELITE PRODAJNO MESTO V LJUBLJANI, JE MORDA



ZASEBNA PRODAJALNA AUDIO-VIDEO IN RAČUNALNIŠKE OPREME
v kateri lahko
PREDSTAVLJATE IN PRODAJATE
svoje znanje, storitve in proizvode tudi na komercialni način,
IZBRATE IN KUPLJUJETE
hardware in software domačih in svetovnih proizvajalcev,
PRODAJATE IN KUPLJUJETE
preko **Struninih računaliških oglasov**,
ODAJATE
pokvarjeno opremo v servis,
PRICAKUJEMO VAS
od 9.-12. in 16.-19. ure na naslovu in telefonu
STRUNA, Ljubljana, Poljedolska 14, ☎ (061) 320-029.



OBNOVA TRAKOV ZA TISKALNIKE

Zamenjamo in obnavljamo trakove vseh širin do vključno 16 mm. Če ima kasete s trakom različno barvo, jo navlazimo z originalno barvo. Ker trakove in barvo kupujemo v tujini, tudi cene naših storitev oblikujemo odvisno od dnevnega tečaja DEM (dinarska vrednost srednjega tečaja na dan, ko prejemo vašo pošilko). Cena zamenjave traku do dolžine 15 m je ustrežna produktivnosti 8,5 DEM, za vsak dodatni meter traku pa je treba doplačati produktivnost 0,2 DEM. Cena obnove traku do dolžine 15 m je produktivnost 6 DEM, za vsak dodatni meter obnove traku pa je treba doplačati 0,1 DEM. Storitve opravljamo tudi za delovne organizacije. Kaseto pošljite na: OŠ Miki Bazar, Pri Unionu 15, 61300 Kočevje, ☎ (061) 851-196. T-203

YU ZNAKE udeležen v vse vrste tiskalnikov in računalnikov. Martin Junkar, Zg. Gornje 17/B, 61211 Ljubljana - Šmartno, ☎ (061) 556-943, T-7
PRODAM četverokotna zvezca za palico Quark Shot II, cena 8000 dinarjev + poštnina, Ivan Biličić, Zagrebčica 109 A, 44272 Lekenik, ☎ (044) 72-034. T-1522

PRODAM komplet tipkove za spectrum z vključeno reset tipko ali samo kovinski del tipkove z napisi. ☎ (015) 25-868, po 15. uri. T-1515

PRODAM staro monitor commodore 1084 S s scanrsko delokloporo, primeren za ampio in druge računalnike. ☎ (061) 311-831. T-182

KOMPUTER SERVIS

Misarska 11, Beograd
telefon za dogovor: 011/33-22-75

servisira SPECTRUM, COMMODORE, PERIFERJE
V VAŠI PRISOTNOSTI
servis PC XT/AT računalnikov in periferij
garnicij servis za računalnike firme
GAMA Electronics Trade Handels GmbH

Nasveti pri izbiri PC konfiguracije,
najnovejši ceniki,
sestavljajo računalnikov, vedela nabora YU znakov

DISKETE 5.25" in 3.50", dvostranske, pro-gram. (041) 253-222. T-1491

ALBUM ZA DISKETE

Album za upravljanje disket
- Trde plastificirane platnice. Listi iz glike folije s programi za diskete. Enostavna uporaba, dobra preglednost. Zanesljiva zaščita za diskete.
- Za 5.25 in 3.5-palčne diskete. Za 12 disket. Cena za par - 29.000 din. Po povzetju.
- FOKUS - 1. P. lah 66, 11060 Beograd. T-1568

PRODAM štiri kompletne IBM PC XT/AT računalnike s tiskalniki.

1. - Viktor AT (286)-1 gibki disk 1.2 Mb, HD 30 Mb, Poga kartica, rumeni monitor + Epson LD 850.
 2. - Schneider PC1512-640 K, HD 20 Mb, Hercules + tiskalnik Star SG 10 (NLQ).
 3. - Schneider PC 1512-640 K, HD 20 Mb, CGA + tiskalnik Star NL 10 (NLQ).
 4. - IBM PC XT (navanski) - 640 K, HD 20 Mb, monitor + tiskalnik Schneider DMP 3000 (NLQ).
- Vsi računalniki imajo carinsko deklaracijo. Zelo ugodno za delovne organizacije, plačljivo v zakonskem roku. Pokličite vsak dan od 18. do 20. ure.
Goran Šerif, M. Tita 151-224, 75000 Tuzla, (075) 223-866. T-205

APPLE II+ c programi, igre, literatura, navodila, tiskalnik AppleScribe, (011) 301-753. T-1581

SERVISI

DELOVNI ORGANIZACIJAM in posameznikom dobavljamo: - sisteme XT, AT, 386 in 386 CACHE, kompletne ali posamične komponente, posebno za Oracle, Unix, Xenix, AT glavna plošča 1216 Mhz + Mb on board, 386 glavna plošča 1820 Mhz + 8 Mb on board; periferne kartice: AD-DA konverter 12 bita/16 kanal; I/O kartica 48 vhodov/izhodov + 3 CTC; Epromi 2716-27512; - pomnilniške čipe: 4116, 4164, 4464, 41256, 511000 (IMM); statični: 6116, 6254, 62256. Procesorji in periferi čipi - vse družine, commodoreje čipi (6510, 6526, 6569, PLA, ROM in druge), TTL, CMOS linearni čipi - Spectrum HW: Turbo pogon (disketni vmesnik + Centronics + igralna palica I/F - posamezni deli (550.000), komplet (750.000 din), floppy 5.25- 360 K (900.000), 3.5- 720 K (800.000), eprom z DC konverterjem (400.000 din), folije za ZX, deli: RAM, ROM, ULA in drugo - Single board computers: Z 60 SBC/64 I/O, RDM do 32 K, eprom do 32 K, 2 x RS 232, LCD Display, Monitor, program za komunikacijo s PC preko RS 232 za uporabo in razvoj SW, drugi SBC: 68008, 8086, 8052 - Basic, 6502, - HW servico, p.p.96, 42900 Čakovec, (042) 54-795. T-1431

P.N.P. electronic

52, BJEKETOVA 12 58000 SPLIT ☎ (058) 589-987
DELOVNI ČAS: OD 8. DO 20. URE, OB SOBOTAH OD 8. DO 12. URE

PREDSTAVNIŠTVA

- BEOGRAD - (011) 624-070 od 15. do 20. ure
- REKA - (051) 422-642 od 15. do 20. ure
- NIŠ - (018) 328-488 od 15. do 20. ure
- BANJA LUKA - (078) 22-550 od 8. do 20. ura

IBM PC XT/AT & C

BI RADI KUPILI PC ? POKLIČITE NAS I IZKORISTITE NAŠE VEČLETNE IZKUŠNJE. PRI NAS VEMO, KJE SO NAJBOLJŠI POGOJI. MOŽNOSTI NABAVE TUDI V JUGOSLAVJI. BREZPLAČNI KATALOGI S CENAMI. DAJEMO JAMSTVO IN ZAGOTAVLJAMO SERVIS V YU.
POCENI - miške, 8087, 80287, trdi disk, gibki disk, rezne kartice. YU zneki za tiskalnice in video kartice: HGA, CGA, EGA, VGA. LITERATURA.

ATARI ST 260/520/1040

NOVO - TROI DISK 32/65 Mb, 330 ms, autoboot

DVOSTRANSKI DISKETNI POGON - boljši in cenejši od originalnega. TOS IN GEM V EPROMIN - angleški, prevedeni, blitter itd. TV MODULATOR, GFA BASIC V MODULU, BATERIJSKA URA, razširitev pomnilnika, programator ure, kabel za tiskalnik, LITERATURA, servis, brezplačen katalog!

Comodora Amiga

ZUNAJNI DODATNI DISK - boljši in cenejši od originalnega. Barvni modulator za televizijo, razširitev pomnilnika na 1 Mb + ura, literatura.

PROM MODULI ZA COMMODORE 64/128

VRHUNSKA KAKOVOST. VDELANO REŠETIRANJE. JAMSTVO ENO LETO. DOBAVA V 24 URAH.
Po želji module vdelujemo v plastične škatlice!
MODULE SMO OBLIKOVALI IN PROGRAMIRALI MI, DRUGI PA SO JIH PREKOPIRALI OD NAS.
TODA ORIGINAL OSTAJA ORIGINAL!

1. TURBO 250LD+TURBO2002+NASTAVITVE GLAVE KASETFOPOMA.....	75.000 din
2. ŠEST NAJBOLJŠIH TURBO PROGRAMOV+NASTAVITVE GLAVE KASETFOPOMA.....	80.000 din
3. FINAL CARTRIDGE III (VSM II) - še vedno najboljši razmerje cene/znemljivosti.....	150.000 din
10. EPXY (najboljši in najpopolnejši modul za delo z diskom).....	120.000 din
12. SIMON'S BASIC III+TURBO 250LD+8005+NAŠT. GLAVE KASETFOPOMA.....	120.000 din
14. DOCTOR 64+CDP202+PROFI A/F+TURBO 250LD+TURBO 2002+NAS. GL.....	120.000 din
17. DISCOP+CDP1-III 64 (modul za reševanje je - radio PACKET).....	180.000 din
18. OXFORD PASCAL (verzija za tiskalnice).....	150.000 din
19. SIMON'S BASIC III+EASYCPU+PROFI A/F+TURBO 250LD+8005+NAS. GL.....	180.000 din
20. ACTION REPLAY III (modul, godoben FINAL II, vendar je malo boljši).....	180.000 din
21. FINAL CARTRIDGE III (najboljši modul, kar jik je).....	300.000 din

To je samo nekateri moduli, ki jih imamo na izbiru. Spisek vseh modului v našem brezplačnem katalogu oziroma v prajšnjih številkih Hojega mikra.

SPECTRUM COMMODORE

- Kemptonov vmesnik za igralno palico
- Dvojni vmesnik za igralno palico
- Vmesnik Centronics za tiskalnik
- Megarom (promski modul)
- Eprom moduli do 0,5 Mb (64 K)
- Svetlobno pero
- Avdio/video kabel za monitor
- Video kabel, 80 kolon, za C 128

IGRALNE PALICE

POPOLNA IZBIRA REZERVNIH DELOV folija (membrana) za spectrum, ULA, 4116 itd. za C 64/128/AMIGA imamo ne zalogi vse dele cene so orientacijske in veljajo na dan dobave, plačanje po povzetju, stroške za PTT plače kupe

FERROIMPEX



FERROIMPEX GmbH
9162 Strau 72
Avstrijla

telefon: 9943 4227 3880-0
televaf: 9943 4227 3880-23
telex: 4227 53 FERIM A

Spoštovani bralci,
po zelo ugodnih cenah vam ponujamo IBM PC kompatibilne računalnike v vseh izvedbah.

VEČ KOT UGODNO!!!

AT-286 računalnik za samo 2490 DEM v konfiguraciji:
- osnovna plošča 12 Mhz/Ows 512K DRAM
- HGC kartica z naborem YU znakov
- 2 serijska (1 OPT.) / 2 paralelna izhoda
- krmilnik gibkega in trdega diska
- 1.2Mb gibki disk
- 20Mb trdi disk
- 14" ploščati zaslon (jantar ali cb)
- 101/102 + tipkovnica
- Baby ohišje z 200 v PS
- računalnik je sestavljen in preizkušen ter ima 12-mesečno jamstvo!

Poleg računalnikov vam ponujamo:
- tiskalnice STAR in NEC
- risalnice ROLAND
- trde diske SEAGATE
- modeme (zunanje in notranje)
- ETHERNET mrežne kartice
- grafične tablice Genius
- monitorje NEC
- široka paleta računalniških kartic
Za vse naše izdelke vam ponujamo 12-mesečno jamstvo. Za vse informacije in naročila se obrnite na naš naslov ali telefon - Govorimo slovensko!

Obiščite nas - smo samo 15 km oddaljeni od Ljubelja, v smeri proti Celovcu.

Informacijski sistem delovnega časa check09



Sodoben sistem za registracijo in evidenco prisotnosti

- Identifikacijske kartice s črtno kodo
- Registracijski terminali dog09
- Programski paket cat09 (DOS)

Omogoča natančno evidenco različnih delovnih časov, različne urnike s polno implementacijo drsečega delovnega časa, vse vrste prisotnosti in odsotnosti z dela, uporabniško specificirane kategorije delovnega časa, podporo portirnice, informacije v poljubnem trenutku za poljubno obdobje, ipd

- Enostavna in hitra uporaba
- Izmene, turnusi, kompenzacije, zamenjave
- Zaokrožen nabor tiskanih poročil
- Zaščita in varovanje podatkov
- Vmesna datoteka za obračun plač
- Celotna evidenca 100% on-line.
- računalniki delajo za nas!

računalniki delajo za nas


Mikrohit.
nacionalni štetočevalski sistem

Objava ponude u tej rubrici je besplatna. Opis programa ne sme biti duži od 15 tipkanih vrstic, vsebuje naj točen naslov in seveda navedbo računalka, za kojega je napisan. Cen i drugih pogojev prodaje ne objavljamo, o tem se biste sami pogovorili s zainteresirani. Spriču znanih razmera na YU teru povoljnimo pozornost na Malib, oglasov: umisljenito ni odgovorno za vsebino objave in morebitnih sporov zato ne morete razčističevati v reviji, ampak jih uredite na sodišču.

Commodore 64: Program za odstranjevanje glasbe

Gotovo ste opazili, da nekatere lupe skupine vstajajo introje, ki so enaki, a se razlikujejo samo po glasbi. Morda ste mislile, da to so geniji in da je prava umetnost vstajati glasbo v program? Pravim vam, da je menjanje glasbe v kakem programu lahko in da se to naredi z nekimi programi, ki je samo na disku in vse dela sam. Zato smo tu mi in smo ta program predelali za vse YU hekerje, tako da ga je moč uporabljati s kaseto. Programi dela vse samostojno glasbo, sporoči vam naslov, kjer ta glasba je, potem pa to glasbo posname. Program sname na kaseto, zraven pa podjelo programsko naredi za njegov uporabo.

© © (091) 424-266 int. 2001, Zoran, (091) 318-457 Andrej - Dat.

Programi za delo avtoslov:

Pet programov za uspešanje voznika (testiranje), učenje, frontalno učenje, vaje s sestavljenim točk pri napakih, vaje s poročila na tiskalniki... Je zelo delo upoštevanje avtoslov. Nastriani pri delu iz prometa so v barvah z ožvljenim delom zvočne signalizacije (semaforni, smerni kazilci ipd.). Programme je recenziral AS-Tehnocenter iz Zagreba, programi pa so tudi prijavljeni v JUBAS Spr.

Poleg programov za uspešanje so avtoslovam na voljo tudi programi za vodenje poslovanja (matična knjiga, evidencija uspešabanja, vložila, grafični prikazi in sortiranje podatkov po različnih kriterijih).

Izvelo programa tudi po konceptu avtoslov, odvisno od specifičnih potreb, lahko naredi za njegov uporabo.

Stojan Savinović, Trg M. Fiketa 4, 43400 Virovitica, © (046) 722-002.

C 64/128: Kote funkcije, Koledar

Program -Kote funkcije- dela v načinu 164. Napisan je v Simon's Basicu. Izračunava vse osnovne trigonometrijske funkcije v verziji, ki uporablja 80-stolpčni zaslon (V1.0) in tista, ki uporablja 40-stolpčni zaslon (V1.1). Tudi ta program posname mo na kaseto.

© © Martin Furanić, Beškova 3, 60000 Koper, © (068) 23-111 (sklicite od 17. do 18. ure).

C 64: Compresor (za kaseto)

Od kaselnih kompresorjev, ki so močnejši od prvih v Jugoslaviji, ni mogli niti

eden stiskati programov, večjih od 51.000 bytov decimalno. Naš novi kompresor lahko stiska programe do CF00 brez decimalno. Kompresor dela do 250, tako da je zelo zlo uporablja. Stiskate lahko strojne in basic programe. Programe lahko stiskate kjerkoli v pomnilniku. Kompresor ima opcijo za vnos starejšega naslova programa, kar omogoča, da stisnjeni program dele 100-odstotno. Kompresor dela samo s kaseto.

© © (091) 424-266 int. 2001 Zoran, (091) 318-457

C 64: Disc - Turbo

Lastniki diskete enote vde, da disketa enote 1541 zelo počasi včitava podatke. Mnogi so to rešili z raznimi EPROM MODULI, ki so zelo dragi ali pa z vdelevo SPEEDDOS, ki je še dražji! Za tiste, ki še nimajo takšnih pripomočkov, je narjen program, ki petkrat do desetkrat pospeši včitavanje programov, dolžne do 200 blokov. Program zavzema 7 blokov, tako da ga uporabnik lahko posname na vsko disketo. S programom delam na 200 MHz.

ELEKTOPY VU. Koristen pripomoček pri izračunavanju varbe električne energije. Program imamo na kaseti ali disketi

© © Zoltan Farago, 24105 Subotica, Peteljaska 1013, © (924) 42-174.

CPC 464, 664, 6128: Fraktali

Programski paket Fraktali vsebuje 4 programe: MANSET, SCREEN LOADER in dve DEMO sliki. MANSET rše poljublen izsek iz Mandelbrotove množice v 13 barvah, v ločljivosti 160x200 (način 0). Zelo je hitro, ker je napisan v HISOPT PASCALU. Screen traja 20 minut, kar pomeni, da je 10-12 krat hitrejši od ekvivalentnega programa v basicu, ki potrebuje za enako risanje 3 do 4 ure. Slike se posnamejo na kaseto brez glave v enem bloku. S tem se lahko delam na 200 MHz. Programi se včitavajo. SCREEN LOADER, kot pove že ime, služi za včitavanje tako posnetih slik.

© © Gordon Kratičević, Stjepana Pilipovića 15, 56350 Metković, © (058) 682-555 (popoldan).

C 64: Megacoder, Crown writer

Megacoder/Compressor rabi za skrajševanje (kompresijo) programov, kjerfisti starni naslov je med 8000 in 9FFF. Dekomprimiran program, požemeno z ukazom JKI (starejši), vnesete vj ali s a ključom ravnje RUN iz basicovega ROM, ki se začne na naslovu \$A659. Kompimiran programa lahko posname na disketo ali kaseto, kar je odvisno od vas.

Crown Writer je po ocenah ljubiteljev opazovalcev najboljši kasetni urejalnik besedil. Sprejme lahko do 30 K besedilna toka: 8 glagol in 80 znakov, največje ne simbole, kompresor, text writing control in še veliko drugega!

© © Boban Palurović, Konjević 465, 32212 Prejljina.

Commodore amiga 500/1000/2000: Avantura Prstan

Pred mnogimi leti je hudoobni čarovnik vde svojemu ljudstvu črban prstan, ki je zagotavljal mir in blagostanje. Od tedaj gre vsakih sto let, na noč polne lune, izbravec, ki ga določi in pripravi vaški čarovnik, v planine, v negotovosti, da bi našel Planino svetlosti (kraj, kjer je prstan puščen in pozabljen). Od tedaj toka: 8 glagol in 80 znakov, največje ne simbole, kompresor, text writing control in še veliko drugega!

© © Boban Palurović, Konjević 465, 32212 Prejljina.

© Mihailo Despotović, ul. Milana Belovukovića «Deve» 5/19, 15000 Šabac, © (015) 25-041.

Atari 130/800: MYBASE 01

Program je namenjen vsem tistim, ki se spoznavajo svoj računalki, tistim, ki neprestano včitavajo programe, ki jih ti nap potrebujejo in morajo vsakič izbrati prebrati program, da bi včitali novega, ko pa potrebujejo starega, je treba spet vse znova...

MYBASE 01 je namenjen vsem tistim, ki se izkonižirajo svoj računalki za reševanje nekaterih problemov in za iskanje informacij, potrebnih za delo z atarijem 130/800 XE. MYBASE 01 bo vseč tudi ljubiteljem lota, ker vsebuje podprogram, ki pride do kombinacije po principu najkjučnih števil (ne zagotavljam, da je to zmogovalna kombinacija, vendar...). MYBASE 01 sestavlja pet podprogramov: koledar, loto, atarijev basic, literatura, kalkulator.

Delo s programom je zelo preprosto. Ko se na zaslonu pojavi meni, moramo odtipkati samo številko opcije in program avtomatsko preide na to opcijo.

© © Ante Magzan, Neretvanski odreda 21, 58350 Metković, © (058) 682-147.

C 64: Glasbeni instrument, Lahka matematika

Glasbeni instrument je program, ki spremeni C 64 v klaviaturo. Možna je nastavitev okvira tiza zvočne signala, s čimer dobimo zanimive zvoge. Vprogramiranih je 5 pesmi.

Lahka matematika je komplet štirih programov: 1. seštevanje, 2. odštevanje, 3. množenje, 4. deljenje. Programi preverjajo znanje učencev s postavljenjem naloz. Na koncu sledita poročilo in ocena.

Skupaj s kaseto s programi dobite knjižico s popolnimi navodili.

© © Slobodan Zubović, Brij. Avnoja 81, 21000 Novi Sad.

Atari 800 XL/130 XE: Grafika V2.1+

Program je namenjen vsem, ki želijo risati z računalkom. Vse opcije izbirate z konami na zaslonu, zato je program zelo preprost za uporabo. Program dela v grafičnem načinu 16. Na izbrto imajo 4 barve iz palete 256. Slike ritese izkjučno z igrano ploščo. Program je napisan v basicu in zavzema 10 kilobytov pomnilnika. Na kupčevno zahtemo sname program na disketo ali kaseto z vsemi potrebnimi navodili.

© © Dr. Žrtava Fazlenda 2, 79260 Sanki most, © (079) 85-610.

C 64: Automatic Screen Turbo Fast

Ste že videli na commodory izvorno igrn njen logo (Da, na to mislimo, kompresor, ki ga uporabljamo s kaseto loader naprej včita program...) Gotovo ste že videli... a ne veste, kako so to naredili.

Če vam vam tega ni treba vedeti, ker smo za to naredili program...

Dobili boste pravilno verzijo Turbo 250+ASTF z vašimi podatki.

Save: ko ste včitali program s L, vpisali v BASIC 53000, -ime-, kasneje še enkrat ime programa (sedaj s 38 krakami) in družino programa (PEEK(46)8), ki se bo pri včitavanju to število brao nazaj. Noto je treba še enkrat odtipkati BASIC 53000-ter ime programa.

Za včitavanje potrebuje samo standardno nalagano rutino!

Če boste ta program naredili, mi praviš, da si vde vde (vde) (vde) (vde), ker jih bomo vnesli v program (to naj bo vaš naslov in telefon ali pa kaj drugega).

Program dobjavam na svoji kaseti

Darilo za vsakega kupca: SZB Writer 1, Tape Copy-Cruncher, SZB Easy Script Turbo File, SZB Soft-Hard Ltd, Mačvan-aka 20, 24420 Kanjiza.

PC-KORD: Upravljanje s koordinatno mizo

Program je namenjen profesionalni uporabi v industriji in drobnem gospodarstvu. Program se uporablja za koordinatne mize s korničnimi mizami.

Paket je modularen, tako da se po potrebi možnost dodajo kot opcije. Sestavljajo je tri osnovnih delov: 1) Bazični delov, ki ureja mizo za tri koordinatne ozi. del, del, ki omogoča avtomatsko prilaganje paketa parametrov določene koordinatne mize, č vmesnik človek/računalnik, ki s meniji omogoča izbor niza funkcij, ki so določene z namenom koordinatne mize. Ta del je opcija, ki se za vsak način uporabe kreira posebej.

Program se uporablja za upravljanje koordinatnih miz ISERT za luknjanje tiskanih plošč. Za ta način uporabe obstaja popolna podpora z vsemi specifičnimi podrobnostmi, kot so: branje koordinat luknje s filma (opcija), uporaba datotek za luknjanje, ki jih dajejo programski paketi za računalko projekiranje elektronskih plošč (P-RAD, SMART-WORK) ali pa vse podrobnosti, povezane z luknjanjem.

PC-KORD se je praktično uporabo razvil v profesionalen paket, pri katerem je posebna pozornost namenjena preprostosti uporabe in hitremu upravljanju operaterjev za delo ter preverjanju vsakega ukaza, ki bi lahko povzročil neželene posledice.

PC-KORD se s spremembami vmesniškega dela lahko uporablja tudi za STRUKTURNE plastičnih in aluminijastih plošč ter za GRAVIRANJE.

© © Vilim Lončar, dipl. ing., Rušavska 11116, Zagreb, © 524-587 po 17. ur.

Sprite Design 1

Narišate lahko 140 sprajtov v barvah (vsi so lahko hkrati v pomnilniku), jih posnamete na kaseto in jih kasneje včitavate v program zaradi popravljanja od. Delo s programom je zelo preprosto in ne zahteva nikaršnega znanja programiranja. Vse delate z igrano ploščo, ki jo po mojem ima vsak komodorjevec. Kasneje lahko preprosto z LOAD včitate vse sprajto v program. Vse dela brez kakršnikoli dodatnih programov. Podatki o sprajtjih, ki jih snemate, ne zavzemajo niti byta več, od same njegove dolžine (npr. za deset sprajtov, ki imajo dolžino 1000 bytov, 100 bytov). To je točno toliko, kolikor potrebuje VIC, da jih prikazuje. S tem programom vam ni treba znati izračunavati vrednosti, kot je program izračunava pri ročnem risanju. Program izračunava vse same. Med risanjem je mogoče definirati eno od vsih 16 barv, za vse registre, ki so potrebni za barve sprajtov. S tem programom, sem naredil preko dvesto različnih sprajtov, ki jih uporabljam v raznih programih. Naj pripomnim, da je v zaključni fazi še in SPRITE DESIGN za obdelavo 128 sprajtov z vsemi mizami, ki jih uporabljamo pri raziskavi, kotaj je zelo močnim ukazom, s katerim sprajtji zveljo (animacija). Ta program bodo lahko dobili še tisti bralci, ki bodo imeli tudi prvi SPRITE DESIGN (to je zelo pomembno).

Poudarjam, da sta oba programa moje delo, brez ene same rutine, kopirane iz drugih programov. S programom dobite navodila za uporabo. S tem programom pripravite zelo zanimivo delo, ki je potreben vsakomur, kdor karkoli dela s sprajti na kaseto.

Za po nekaj narisanih sprajtjih se ta program izplača. Program pošljim na snemalnik za kaseto.

© © Speedy soft (Goran Hobjan), Anke Butorac 17, 42315 Muško Središče, © (042) 843-250.



● **Atari 800 XL: TMM, Pokesam**

TMM je prvi domači monitor. Delo poteka preko menijev, iz katerih izbirate opcije s funkcijnimi tipkami ali pa z igralno palčko, kar dviga ta program nad vse druge iz tega razreda. Vsebuje opcije za včlajevanje avdija, AUTO-BOOT (te opcije delajo samo s kaseto), disembarisanje, hexASCII dump, menija menija, polniskalni tip pomnilnik, močni ukaz za iskanje skupnega bytva ali katkega besedila, kot še nekatere druge, ki jih srečamo v standardnih monitorjih. TMM lahko uporabimo kot klasičen monitor ali pa kot močno orodje za meniranje in vzdrževanje nekam v druge programe. Iskanje pokov (in morebitno uporabo v igrar) ali pa kot copy program. Obstajata dve različici: prva se začne na \$400, z njo dobite tudi iskalna navodila. Igra POKESAM rabi za vstavljanje pokov v igre ipd. Včitamo ga pred kako igro, v katero bomo vstavili poke. Po vsnovu pokov se vrnemo v DOS ali BLC (odnosno kakor je prebran POKESAM), od koder lahko poženemo kako igro. Med včlajevanjem prekinitev rutina, ki jo naredi POKESAM, vstavi v igro poke (podoben opredeljevanje programa je v nareditvah, ki jih dobite s programom). Zraven dobite še poke za igro Super Cobra.

● **Samoši, Šas Milošević, Karad-orevska 90, 11326 Donje Livadice.**

● **Intro urevalniki**

Kot že veste, intro urevalniki rabijo za vstavljanje vase reklame pred nekatere programe. Delajo s turbotom 2002, ki včasih zelo hitro in stabilno delajo. Program, pred katerega želite postaviti intro, ni treba vpisavati. Imam tri intro: Beastie Boys intro, Orion intro in E. C. S. intro.

Beastie Boys intro, avstavljen je iz sprajlov, ki valujejo v gornjem delu zaslona, statičnega besedila (naslov, tel. št. ...) in pomikanje sprajlov, ki jih menjaš s kletki in opcijami v levitvici. Sprajlov je visoko v pomnilniku, tako da je združljiv z 90 % iger.

Orion intro: so samo sprajli na zaslonu, tudi tu samo menije pomikanja. Sprajlev je nizko v pomnilniku (\$1000).

E. C. S. intro: ta intro urevalnik brše intro, ki so bili pred igro, nato pa se sam začne z njo. V tem introju je treba odpraditi naslov, tj. število, ki se pokaže, ko odptikate ukaz -list- (SYS število). Število označuje startni naslov introja.

Te intro urevalnike zamenjajem iz različnih iger, druge intro urevalnike ali druge uporabne programe.

● **Elvis CRA Cking service E. C. S., Elvis Beganović, Ormizice II blok 8 voh D1, 77000 Bihač, ☎ (077) 331-028.**

● **PC: Programska oprema**

— Svetovanje pri nakupu, instaliranju in testiranju sistemov osebnih računalnikov.

— Uspostavljanje kadrov za delo s sistemi osebnih računalnikov.

— Projektiranje in izdelava elektronskih sklopov.

— Izdelava programov po naročilu (vrsta uporabe in omejitve pomikanja).

— Programski paketi (obračun osebnih dohodkov, finančno poslovanje, materialno poslovanje, blagovno knjigovodstvo, podatki o kupcih in dobaviteljih, obračun osnovnih vrednosti, kadrovska evidenca, pisarniško poslovanje itd.).

— Specializirani programski paketi za boljšo (razpored ur, evidenca učencev, vzdrževanje učnih urah), programski paketi za učenje itd.)

— Specializirani programski paketi za hotelstvo.

Za vse programske pakete je organizirano usposabljanje kadrov.

● **Symoc Inženiring, Brade Lastrica 5, 78000 Banja Luka, ☎ (078) 38-622.**

● **C 64: Imenik V3.0, Matematika 1 in 2**

Imenik je program, namenjen vpisovanju in hranjenju imen, telefonskih števk, ter naslovov. Komunikacija z uporabni- kom poteka preko meniev in oken. Može- je vpisati do 2000 imen, števk in naslovov. Programi Matematika 1 in 2 sta namenjena različnim osnovnim račun- skih operacijam i. in II. razreda osnovne šole.

● **Davor Mikula, Gunduličeva 22, 56230 Vukovar, ☎ (056) 43-223.**

● **C 64: Fizikalne količine**

Program rabi preračunavanju različ- nih enot zunaj mednarodnega sistema enot (SI) e vse druge sistema. Tako pro- gram pr. preračunava angleške merske enote čevlje, jare, milje, funte v metre, kilometre, kilograme. S programom do- bimo brezplačno Turbo 3.0 in navodilo za delo. Program snemam na vaše (raho) na moje kasete. Naročite ga lahko na naslov: **55 Ante Vranković, Dolenjeva 15, 41280 Zelin.**

● **ZX spectrum 48 K, IBM PC XT in združljivi: Medsebojna povezava in digitalizacija slik**

Izdelal sem programsko in strojno opremo za povezavo omenjenih računal- nikov. Programska oprema na specuru- mu podpira prenos programov v baziču, kode in znakovna ter numerična polja, na PC-ju pa podatke zaplete v datoteko z ustreznim podajškom. Tudi pri naspro- tni poti program poskrbi, da se ustrežen tip podatkov pravilno naloz.

Strojna oprema računalnika tudi digitalizir- am slike v črno-beli tihlani (na PC-ju grafika Hercules). Predloga je lahko barvna, ne sme pa biti večja od formata A2. Za digitalizacijo je na voljo tudi pro- gram za oprema, ki poizuje vmeniti KRN112, opisan v decembrski številki Mojega mikra.

● **Marko Klopčič, Zabrtova 9, 61000 Ljubljana, ☎ (061) 316-796.**

● **ZX spectrum: Sintetizator govora**

Program je namenjen vmenitku za sin- tezo govora s procesorjem SP 0256A-AL2, ki je bil opisan v MM 10/86. Napisan je v Beta Basicu 3.0 in vsebuje nekaj strojnih rutin za hitreje delovanje. Je izredno preprost za uporabo, saj omogoča- da, uporabnik vpiše foneme direktno z tipkovnico na kaseto ali poizuje vmeniti z meniji, polje vpisovanja besed pa uporab- nik lahko izbere tudi listanje, popravljan- je in testiranje vpisanega besedila.

Besedilo lahko posnamemo na kaseto v obliki datoteke za program ali kot stro- no rutino, ki lahko teče kjerkoli v pomnil- niku brez glavnega programa in jo lahko uporabite v svojih programih.

Običajna navodila vsebujejo tudi izbolj- šavo prej omenjenega vmenitku, poleg pa prilizimo tudi demo rutino. Snemam na vaše ali svoje kasete.

● **Uroš Blažek, Sv. Duh 64, 64220 Štocka Luka, ☎ (064) 633-257.**

● **Commodore C 16 in C +4: COKIN**

Za commodore C 16 in C +4 samo naredil do sedaj najkvalitetnejšo igro, imeno- vano COKIN, igra je arkadna, dinamična, izredno zanimiva in dobro glasbo. Igro lahko naročite na kaseti ali disketu. Prava iz- delujemo novo igro za C16 in posebno verzijo za C+4 pod imenom JANSEN SFA, igra je arkadska in na narejena do konca marta 1989.

● **Robert Odinković, M. Tita 791, 42000 Varaždin, ☎ (042) 53-745.**

● **Amstrad/Schneider serija CPC: Program PAINTMAX III**

Izjemn grafčni program, namenjen lastnikom CPC 464 in 564. Silke lahko obkroži, lasstati Adv. Art Stu- dia. Rišele lahko črte, črte, pravokotne, kolone, kroge, elipse, parabole, iz- polnjuje lahko zaprte površine, vključuje besedilo, močjo pa so tudi kopirani- silke, ogletdala, ki voljo imajo 256 različnih šablon za risanje prekinjenih črt in doseganje posebnih učinkov. Silke lahko posnamete v standardni ali kom- primirani obliki. Silke lahko slikate in iger in jih povprajate. Velšana rutina hardcopy vam omogoča, da silko v vsak- nem trenutku iztiskate listalnikom.

Ob programu dobite podrobna navodi- la in več demo silke. Program je vertikal- no združljiv s prejšnjimi različicami. Stari kupci imajo 80-odstoten popust. Sne- mam na kaseto ali vašo disketo.

● **Sven Čurđić, ☎ (032) 631-165 ali (011) 409-191.**

● **Commodore 64/128: Kompresor za kasetne programe, Super loto**

Kompresor za kaseto je program, ki skrajša (kompimir) druge programe. Program, ki ga skrajšujete, ostane enak tudi po kompiriranju. Zelo je pri- meren za skrajševanje programov, ki jih največ uporabljate, turbo in copy pro- gramov. Npr. TURBO 250+ (-D) z osemni- vrtiljaki na kaseti skrajšate na dva vrtiljaka.

Super loto 20 je namenjen vsem tistim, ki igrajo to igro na srečo. Vnesete 20 števk, računalknik vam vrne 20 kombinacij po 7 števk. Če od vaših 20 števk na lotu iztebejo 7, vam sistem, ki sem ga uporabljal, zagotavlja najmanj dve čevter- ki, ki so lahko sedmice in še nekaj malega (6+1, 6, 5, 4).

Super loto 35 je program, ki je narejen na principu prejšnjega programa, vendar se razlikuje po števkah, tj. sistemu. Si- stem, ki sem ga uporabljal pri tem progra- mu, je sestavljen iz 35 števk in 331 kom- binacij. Vnesete 35 števk, računalknik pa vam vrne 331 kombinacijo po 7 številk. Ta sistem je zasnovan sedmice, če na lotu od vaših 35 števk iztebejo 7, vendar mora biti razmik med vsakima izteženima števkama vsaj štiri številke.

Zraven vse treh programov ponujam navodila za uporabo. Programe snemam izključno na kaseto (vašo ali mojo). Prvih pet naročnikov dobi darilo, program CO- PY ALL, drugih pet nako, igro vsi drugi pa dobijo kot skrajšanih TURBO 250+ (-D).

Po želji delam tudi večje sisteme za lota.

● **Lesko Štajnarič, Ivana Gunduliča 64, 64000 Opatje, ☎ (056) 47-500.**

● **PC: Programska oprema**

— Nasveti pri nakupu, instaliranju in testiranju sistemov osebnih računalnikov.

— Uspostavljanje kadrov za delo s sistemi osebnih računalnikov.

— Planiranje informacijskih sistemov.

— Izdelava programov po naročilu (vr- sta uporabe ni omejena).

— Programski paketi (obračun oseb- nih dohodkov, finančno poslovanje, ma- terialno poslovanje, blagovno knjigovod- stvo, spremljanje kupcev in dobaviteljev, spremljanje osnovnih sredstev, kadrovska evidenca, pisarniško poslovanje itd.).

— Specializirani programski paketi za boljšo (razpored ur, evidenca učencev, vzdrževanje učnih urah), programski paketi za učenje itd.)

— Specializirani programski paketi za hotelstvo.

Za vse programske pakete je organizirano usposabljanje kadrov.

● **Symoc Inženiring, Brade Lastrica 5, 78000 Banja Luka, ☎ (078) 38-622.**

● **CPC 464, 664, 1128: Tri igre**

Ponujam tri igre, ki so v celoti napisane v strojnem jeziku. Izvleče se v raču- nu 1. Imajo odlično grafiko in bogato glasbeno podporo. Imenjujejo se: (Te 2X K), Deliver (28 K) in Zedex (17 K).

Te tri Deliver imata podobno vsebino: igralce potuje skozi velike vode, da bi uniči- li sovražnike in rešili prijatelje ter vzal velik zaklad. Razlika med njima je, da je Deliver precej bolj zapleten za igranje. Naletno namreč na predmeta, ki ubijajo, tako da igra in samo streljanje. Toda to ni vse, tu so zidovi, ki je lahko premakajo, čas, žoge ...

Sistvo Tuxa pa je samo ubijanje so- vražnikov, vendar ima to ubijanje pastj, tako da je treba paziti, kje boste ubili sovražnika.

Tretnja igra, Zedex, je po mojem mnen- ju najzabavnejša, čeprav v njej ni pisan- ja in ubijanja. Vse, kar potrebujete, je logično razmišljanje. Pred igralcem je neki bolji ali manj pravilni geometrijski lik razdeljen na kote; morate ga pobari- vati v določeno črno. Toda sta dva osnovni težavi: igralce se ne sme gibanj po že pobavanih kockah in se mora, ko pobara vse kocke, vrniti v tisto kocko, v kateri je začel. To ni vse. Tu so tudi N.P.A.V. štiti, škornji ...

Zraven programov dajem tudi njihove source datoteke, iz katerih se lahko mogo- naučno ozirajo igrar, raznih rutinah itd.

● **Zrinko Zelić, Prilaz oslobođenja 8, 57000 Zadar, ☎ (057) 437-982.**

● **CPC 464, 664, 6128: Dva uporabna programa**

Prvi od dveh programov, ki jih ponu- jam, se imenuje Discos. Izvleče za razne opre- dbe z disketami. Določi se imenjanje v baziču, delno pa v strojnem jeziku. Zelo je kompletan in na delu si meniji, ampak ima svoje ukaze, katerih apseki lahko vsi- včasih uporabljate. Prizna podatkov- je zelo urejen in del z oken. Vsebuje diskete lahko vidite v obliki ASCII ali HEX in jo zelo lahko meniate. Program podpi- ra naslednje formate:

Drugi program je Sprite creator in je namenjen definiranju sprajlov in fontov v načinu 1. Med mnogimi opcijami so tudi pen, ink, v mirror, h mirror ... Program vsebuje tudi učnikovito zamenjavo za rutino fil in definira sprajve v dveh formatih. Doli je samo 5 K.

● **Zrinko Zelić, Prilaz oslobođenja 8, 57000 Zadar, ☎ (057) 437-982.**

● **Atari ST: Disk Wizard 2000**

To je disk monitor, kajršnega gotovo še nimate. Z njim boste lahko iskali po disku, spoznali boste, kakšne je na boot sektorju, lahko boste ubijali najrazličnej- še viruse in kar je najpomembnejše, lah- ko boste rešili datoteke, ki ste si uničili (FAT File Allocation Table!).

Znano je, da se DOS pogosto zmede, če delate z več diskii nenkrat in vam na disketo vpiše napaken imenji (direktorji). Tedaj nam pogosto propadejo FAT-i, to- da podatki na disku ostanejo in jih lahko rekonstruiramo. Najprejostane je, če gre za datoteko z besedilom, ki ga lahko pre- čitamo ali pa če je disketa srednje for- matirana, tako da program razmetan po disku, Disk Wizardu morate spoznati samo besedilo ali niz bytov, ki jih iščete. Ko bodo deli programa drug za drugim včitanj, jih združite v bloke, ki bodo kasne- jeje včitanj s poškodovano diska in pripravljati kot nova datoteka.

Program lahko polje reševanja datok- uposredno uporabite, če imate besedi- seli in ukazov iz raznih programov in avantur. S programom dobite podrobna navodila.

● **Arven Torbarina, A.L. Dimić 65, 41040 Zagreb, ☎ (041) 253-214 (med 9. in 13. uru ali po 20. ur).**

● ZX spectrum 48 K: Programi

DEF – program za dimenzioniranje je-kišen in lesenih konstrukcij. Vse uporabe: Va dialekt in študentske gradbeniške, pa tudi za dimenzioniranje stavb. Tudi verzija za IBM-PC kompatibilce.

CAMPUS.ang – program za vodenje porabe hitre energije (električno, plina, vode) s prikazom diagramov porabe. Preprosto – kvalitativno.

CAMPUS.tel – telefonski imenik s hitrim iskanjem po datoteki velikih kapacitet. Vsa potrebna opcija, delo s tiskalniki. Kom. Spectrum se vam bo naenkrat zdaj del še vedno uporaben.

Sprejemam naročila za izdelavo programskih paketov, ki bi jih želeli imeti, a jih ni na tržišču, programiranje pa raje prepustite drugim. Na vaši ali moji kaseti – hitro in zanesljivo!
☎ Tone Ključ, Pod brezini 38, 61000 Ljubljana.

● IBM PC in združljivi računalniki: Programski paketi za obdelavo študentskega servisa

Paket omogoča: – vodenje evidence o članih študentskega servisa

– vodenje evidence o delovnih organizacijah

– izdajanje napotnic

– izdajanje računov delovnim organizacijam

– vodenje izpizhi študentom na ziro račune ali hranilnice knjižice

– pregled poslovanja delovnih organizacij

V paket je vključeno: program, priročnik, uvajanje uporabnika za delo s programskim paketom in enoletna garancija.

Programski paketi prilagodimo specifičnim željam uporabnika.

☎ Lovrenc Kink, Štebarjeva 5, 68222 Otočec ob Krki, ☎ (061) 95-135 (sobota in nedelje).

● C 64: Risar 64

S programom lahko hitro in preprosto narišete svoj nabor znakov in ga uporabite za izdelavo slik, introjev ali besedil, ki jih kasneje uporabite v svojih programih ali ga kot samostojno sliko. Pozna vse grafne načine, ki jih ponuja C 64, tudi mešane (tj. rastrske). Dobite ga lahko na kaseti in disketi, seveda je zraven tudi sliko, demo slik.

☎ Branko Kmet, Cankarjeva 7, 64270 Jesenice, ☎ (064) 35-130.

● Amstrad/Schneider CPC:

Text editor

Program je namenjen menjanju besedila dveh programov. Omogoča isto, česar drugi programi ne: paralelni prikaz znakovnih kod v 18 kolonah, kompaktno snemanje (prvi blok 2048 bajtov, drugi pa vsi preostali deli programa), izbiranje želene hitrosti snemanja (0–5), hitrost dela, možnost uporabe kot kopirnega programa.

Napisan je v strojnem jeziku in zavrzanoma 1600 bajtov. Omogoča isto, česar drugi programi ne: paralelni prikaz znakovnih kod v 18 kolonah, kompaktno snemanje (prvi blok 2048 bajtov, drugi pa vsi preostali deli programa), izbiranje želene hitrosti snemanja (0–5), hitrost dela, možnost uporabe kot kopirnega programa.

☎ Nenad Štanič, Maribor Tita 118, 14000 Veljevo, ☎ (041) 32-068.

● C 64/128: Skozi tretji razred osnovne šole

Skozi tretji razred osnovne šole je komplet, ki sem ga za razliko od prejšnjega

treh delar kar 18 mesecev. Predmet narava in družba je obdelan v šestih, strobirščina pa v treh programih, naravnih v bascu. Oba predmeta sta stoodstoto obdelana po novem učnem načrtu. Vse komplet je narejen tako, da mora otrok odlikovati LIQAD, potem pa se nalozijo prvi program, ki daje podrobna navodila. Od tu naprej vodimo prevzame računalnik. Tako da pomoč starejšim ni potrebna.

Možnost delo se odpira učencu narisano. Možnost za delo in samostojno odločanje, tako pri odgovorih kot pri izbiri posameznih tem in podtem ter ponovnem delu za določeno poglavje. Programi so zasnovani tako, da na vprašanja dajejo majno več pravihni odgovorov, vnesenih različno. Če otrok gradivo obvlada, se program izvršuje hitreje in je zato idealen za preskakovanje. Če se ob njem učite, ker vsebuje tudi nepravilne odgovore, se vključijo celi «skriti» deli programa, ki s poljavnimi, novimi vprašanji in podpravnimi obdelujejo del gradiva, kjer znanje ni bilo zadovoljivo.

Vsi programi imajo možnost nastavitve časa za odmor, občasno prikazuje čas dela ter na koncu tudi skupen čas od zadnje dela.

Zaradi zelo šibke izkušnje s pirati dobavljam programe s predhodnim dogovorom po telefonu, možnost pisemnega naročila pa je le, če naročnik v pismu navede, da ne bo kršil avtorskih pravic.

Program je registriran na oddelku znanstveno strokovnih del Jugoslovanske avtorske agencije. Vsak program ima svojo identifikacijsko številko.

☎ Milovan Vukadinović, ul. Bore Milutinovića 61, 34000 Kragujevac, ☎ (034) 65-151.

● PC XT & AT in združljivi:

Obračun meničnih in zamudnih obresti

Program MENIČNE OBRETI je oblikovan natančno po zahtevah trga in upošteva tudi morebitne spremembe pri obračunavanju. Poslovne partnerje shranjujemo na disku, zapisani so s vsimi podatki. Revalorizacije in realne obresti podamo za vsak mesec posebej – določilno tudi, ali se realne računajo iz glavnice + revalorizacijske dela, ali se realne obračunavajo konformno, ali se znesek obresti prenese naprej v naslednji mesec. Program omogoča zajem več računov pod isto menico, več menic pod istim partnerjem. Pri zajemu vnesemo datum DUR in zapadlosti, rok plačila, znesek menice, računca. Menice popravljamo, shranjujemo na disk, izpišemo breme, ki vsebuje nastov partnerja in se prilaga v kuzneto o okencem. Program je namenjen prevzemu DO – nekaj jih program že uporablja.

Program ZAMUDNE OBRETI je modifikiran pgm Menične obresti, saj gre za spremembo komentarjev in izpisov na bremehiš. Zamudne obresti so povsem kompatibilne s podatki, vnesenimi v prejšnji program.

☎ Roman Poljak, Na Vrtači 3, 64248 Lece, ☎ (064) 74-015.

● ZX spectrum 48 K: Banka

Program Banka je namenjen predvsem šolskim hranilnicam. Omogoča preprosto obdelavo podatkov o poravnavah in njihovih vlogah (vpis, izpis, poravnice, snemanje, nalaganje, sortiranje). Shranjuje lahko 490 podatkov. Operacije lahko izbirate iz preglednega menija v spodnjem delu zaslona. Izpis na zaslono je pregleden in nam ponuja vse zelene podatke. Komplet obsega kaseto in navodila.

☎ Boštjan Zekelj, C. Jurčaneva bld. 50, 64226 Žiri, ☎ (064) 49-245.

● ZX spectrum: Mastersoft

S programi POŠTEVANKA, SEŠTEVANJE in ODBEVANJE na lahek način utrjujejo močnejše, seštevane in odbevanje. Najprej nastavimo zgornjo mejo, potem pa nam da računalnik dvajset vprašanj in nas na koncu še oceni. Programi so primerni za učence nižjih razredov osnovne šole.

Program URA simulira uru. Vnesemo podatke, pritrinamo na katerokoli tipko in program se bo začel.

YU ZNAKI nam v mavrico črke ČRŠŽžžČč. Ko se program nalozijo, se po kratkem premoru izpiše tipko, s katerimi v načinu G izpišemo YU črke. Pri igri Smučanje morate v čim krajšem času prevzeti stezo. Pri kolikotek obdržite z zgornje stranske.

Pri VISLJICAH najprej prvi igralce vsi besedo črko za črko, potem pa drugi uganjuje črke.

POMOČnikino vsi, tako podroben opis ni potreben, le da imamo namesto petih barv tri številke

JEMANJE ŽETONOV je zelo preprosta igra. Imamo petinast žetonov. Od teh morata z računalnikom izmenično jemati po enega, dva ali tri. Zmaga tisti, ki potegne zadnji žeton. Imate prvo potezo.

KLAVIR je simulacija istoimenskega instrumenta.

S STOPARICO lahko zere merite čas. Opcije so naslednje: start, vmesni čas in konec.

S programom KONTROLKE lahko pišemo poljubno. Vasko vztrajno vnašamo posebej, na koncu pa izberemo le še štavo klopki. Edini pogoj je tiskalniki in dovoli papirja.

Ponujamo brezplačen kasnetni katalog (plačate le kaseto + PTT). Snemamo na vse ali naše kasete CR02 ali F. Po želji kasete zaščitimo pred morebitnim snemanjem.

☎ Marko Tkačič, F. Bidova 7, 66310 Izola.

● C 64: 2D Tetris

Bilskovitna verzija, stoodstotna strojna koda.

☎ Duško Aleksić, Golubovačka 7a, 23220 Indija, ☎ (022) 55-277.

● Star: YU znaki

Ponujam program za oblikovanje YU znakov (in drugih) v načinu NLQ za tiskalnike STAR-LK in STAR-NL 10. Znak, ki ga želimo definirati, preprosto izrišete na zaslono.

Program lahko dobite na 5,25-palčni disketi (lahko je močja ali vaša).

☎ Marko Jurca, Jamov 60, 61000 Ljubljana, ☎ (061) 262-447.

● Amstrad/Schneider serija CPC: Electronic SD

Program je namenjen risanju shem iz elektronične uporabljanje, ga lahko tudi za risanje drugih shem. Za risanje imate na voljo 10 elektroničnih oblik ter 12 ukazov. Do vseh elementov in ukazov pridete preko sistemov menijev in okenov. Program je v celoti napisan v strojnem jeziku in zavzema 40 K. Možna je komunikacija z diskom, kasetofonom in tiskalniki.

Možnost odjupa izvorne kode.

☎ Marko Vukelič, Palih oddelcnadca 45, 41000 Zagreb, ☎ (041) 563-399.

● C 64: Fast g. basic

S tem programom lahko osnovnemu basicu za C 64 dodate 12 novih ukazov. Vsi ukazi so povezani z grafiko visoke ločljivosti, ne zavzemajo prostega pomnilnika za basic in so predvsem zelo hitri. O hitrosti govori podatek, da je Fast g. basic hitrejši od Simon's Basic v povprečju za 18-krat, a od G. Basica (ki je znan po hitri grafiki) pa povprečju za 5-krat.

Ob programu dobite navodila in dva demo programa.

Z nakupom programa dobite pravico do nizanih cen naslednjih različic programa z novimi ukazi.

☎ Vitoštor Druvić, Šumadijska 145, 37000 Kruševac.

● C 64: Kviz: Zgodovina; Zemljepis

Gre za dva programa, ki preizkušajo vaše znanje iz zgodovine in zemljepisa. Vskaz vsebuje okrog 80 vprašanj, izmed katerih jih računalnik izbere 20. Možnih je zelo veliko kombinacij, tako da vam program ne naveličata kmalu. Program je primeren zlasti za osnovnošolske otroke (9–14 let), vendar se z njim radi pozabevajo tudi odrasli. Oba programa sta pisana s basicu in sta sorazmerno kratka. Programa snemajo izključno na valne in naše kasete, ker je izboljšana verzija za diskete še v pripravi. Oba programa sta pisana v slovenskem jeziku.

☎ Aleš Stepanek, Kompolje 19a, 68294 Boštanj, ☎ (0608) 82-918 (19a).

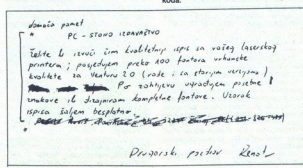
● C 128: Adresar

Program je namenjen predvsem tistim, ki komunicirajo z veliko ljudmi in ne morejo imeti njihovih naslovov v raznih biblih. Vskaz vsake vsebuje ime, priimek, naslov, in basku in sta sorazmerno kratka. Programo snemajo izključno na valne in naše kasete, ker je izboljšana verzija za diskete še v pripravi. Oba programa sta pisana v slovenskem jeziku.

☎ Darko Pongrac, Trg I. Kukuljevića 7a, 41000 Zagreb, ☎ (041) 344-354 (med 18 in 19 ur).

● ORIC NOVA 64: Fizika za osnovne šole – testi, Popis osnovnih sredstev

Program je namenjen hitrejšemu testiranju učencev osnovnih in iz predmeta fizika. V programom paketu je fizika razdeljena na 12 ozioroma 14 delov in za-





jema gradivo za učenje 7. i 8. razreda. Upravlja postavljajući za metodu nakladu, ne izbire, pri čemu program pazi, da ne postavi vprašanja ponovno. Ocenjuje se glede na porabljen čas pri odgovorjanju na vprašanja.

Pri odgovorjenem vprašanju in premoru za branje se izpiše niz štirih odgovorov, od katerih je točen samo eden. Vrtni red se s ponavljanjem vprašanja spreminja. Vsi programi so napisani v osnovni, vprašanja pa so pripravljena v datotekah. Število vprašanj v vsakem programu se giblje med 80 in 120.

S programom za popis osnovnih sredstev s osnovnih šol se občutno zmanjša čas za obdelavo seznama, povečamo točnost obdelave in se izognemo utrujajočemu iskanju napak.

Programne snemake na vaše kasete, zraven pa dodam poseben program z navodili. Programi so pisani v naši pisavi z uporabo YU znakov. Po dogovoru lahko dobite programne programe, pisane v cirilici.

☎ Jovanović Dunjan, učitelj, Ante Masarovića 16, 76300 Bijeljina, ☎ (078) 42-898.

☎ C 64: Super-reset in novi tip modula

Nova konstrukcija omogoča, da s tipko RESET prekinemo izvajanje kategorikalnega programa, ne glede na to, kako je nastal.

Dodatni diskretni elementi namreč preprečujejo aktiviranje programa in pospešijo nemoteno reinitializacijo računalnika. Tipko preprosto priključimo na razna vrata.

Moduli z EPROM kapacitete 32 K so imeli dosedaj na tiskani ploščici dve integrirani vezji, ki sta upravljali kontrolne jekle (GAME, EXROM, CE, OE itd.) Nove vrste modula s samo enim integriranim vezjem (7400). Softver je 100-odstotno združljiv s starejšimi različicami. Možna je tudi uporaba na modulu s 64 K. Prodajni cenik je v tipki RESET, zainteresiranim pa ponujam pravice za uporabe teh inovacij.

☎ Goran Macer, Metrovežev trg 14, 41143 Zagreb, ☎ (041) 875-771 (ob delavnikih med 16. in 20. ur).

☎ ZX spectrum 48 K: Krmljenje korlačnih motorjev

Korlačne motorje za računalnikom preprosto krmlimo, saj nam programska oprema nadomešča sicer zapletene krmlilnike. Seveda pa potrebujemo tudi ustrezan vmesnik.

Program je napisan za vmesnik KRN 112 (glej sliko na polji do košice uporabnika) ali njegova računalniška. Moj mikro 128/8, zato trije ukazi podpirajo sam vmesnik. 12 pa jih je namenjenih korlačnim motorjem. Vendar lahko ta program uporabimo z vmesnim vmesnikom, ki sprejema izhodne vrata 63. Program za dodatne ukaze je opisan v članku o korlačnih motorjih v tej številki.

Uvodna programa dobite 18 strani navodil, ki vas tudi seznanjajo z uporabo in delovanjem korlačnih motorjev. Poleg programa je na voljo tudi kit izvedba vmesnika KRN 112 (ploščica z elementi in dokumentacija).

☎ Tomaz Kljčić, Zabetrova ulica 9, 61110 Ljubljana, ☎ (061) 310-706

☎ PC: Toplotne izgube

Program TOGU je namenjen projektantom klimatizacije, greja in hlajenja, ki žele avtomatizirati dogoj in naporno delo izračunavanja toplotnih izgub v prostoru.

Program rešuje mnoge probleme, ki lahko nastanejo pri takih izračunih in zelo pospeši proces izdelave projekta. Urejalnik tabele, ki sprejema alfanumerične znake, ki uporabljajo, se jih lahko pridavi vsak, kdor je delal z Word-

Storim ali podobnim urejalnikom besedil.

Programi so veliki in pregledni menjaji.

Tabela dinamično izkorišča ves ponik. Program teče tudi na minimalni konfiguraciji IBM kompatibilnega računalnika in na tiskalniku, ki podpira IBM ASCII znakovno.

konjuzno dve različici programa, kompletno in demonstracijsko, ki ne podpira dela z diskom in tiskalnikom.

S programom dobite tiskana navodila.

☎ MICOSO, Doljanska 22, 11253 Srebrnica.

☎ IBM PC: Starry Editor v1.5

Program je urejalnik besedil, ki je namenjen pisanju programov. Dolg je okoli 41 K in vsebuje več kot 60 ukazov (osnovni ukazi so iz WordStar). Delo z urejalnikom je zelo preprosto in je podobno tistem, ki iz Turbo Pascal 4.0, zato je program preprost tudi za začetnike. Urejalnik omogoča prevajanje in kopiranje. Program iz samega urejalnika (opcija RUN). To naredimo tako, da v kakoli datoteko BAK naredimo potpisno prevajanje. Prav tako lahko definiramo 26 makro ukazov (seveda jih lahko posamezniki ali preberemo z diska). V urejalniku je vdelan tudi preprost kalkulator (z obrnjenim poljskim zapisom). Delo z urejalnikom je zelo zanesljivo (opozori vas na morebitne napake). Urejalnik je primeren za delo z več datotekami (zaporniki si položja kurzorja, marker in stanje blokov). Skupaj z urejalnikom dobite navodilo na disketi, dolžine okoli 15 K ter program za datoteko.

☎ Dejan Pavčič, Sestre Marjanovič 19, 11400 Mladenci, ☎ (011) 823-337.

☎ CPC 464, 664, 6128: Demo programi, Change 2.3

To so prvi demo programi za CPC računalniške (dosedaj so za C64 ali 8 in amigoi). Njihov namen je čisto propagandni. Vsebujejo obilo grafičnih efektov in raznih trikov. Lahko jih posnamete na začetku kompila igre. Ali, če imate modulator, tudi na vrhu zaslona preko fil. mom. Vse, kar morate storiti, je, da mi pošljete besedilo, ki naj bo v demo programu.

Change 2.3 je program, ki mi rabi namerjati besedil v igrah. Uporabljate ga lahko samo s kasetofonom. Na zaslonu se vam prikazuje ASCII koda igre in ko naletite na kako besedilo, vpišete svoja gesla. Mogoče je tudi prebrati v pomeni in stanje isčete besedilo ("Game over"). Kurzor se nato ustavi na želenem mestu. S programom lahko spreminjate igre dožinje do 41 K. Sicer program sam analizira glavo, ali spreminjeno igro pa lahko brez težav posnamete na kaseto. Kasneje jo lahko včitavate brez kakršnegakoli pomožnega programa (program sam sestavlja ločeno).

Programi, skupaj z navodili in kraljimi programi za datoteko (Turbo Base 160, LDG Creator, MS DOS Trainer...) snemam samo na vaše kasete ali diske. Pripravljam tudi nekatere druge programe.

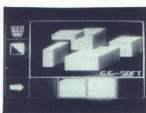
☎ Ivan Cvetković, A. Dunjskog 17, 16000 Leskovac, ☎ (016) 43-710.

☎ C 128: Zoo Studio

Zoo Studio je program za oblikovanje slik. Naenkrat lahko risate več slik z veliko izbiro opci. Slike so v načinu HI-RES, zato program tudi uporablja za izdelavo slik v vseh programih in za spreminjanje drugih slik, ki jih imate v tem načinu. Slike, ki jih naredite, lahko posnamete na kaseto ali diske, naložite pa jih lahko tudi na disketo.

Zoo Studio lahko dobite skupaj z navodilom samo na kaseti. Zahtevate pismene informacije.

☎ Miro Kralj, Ivo Lole Ribarja 28, 82124 Kaštel Kambelovac.



☎ Atari 800 XL/130 XE: Grafika V2.1+

Program je namenjen vsem, ki želijo risati z računalnikom. Vse opcije se izbirajo z ikonami na zaslonu, zato je program zelo preprost za uporabo. Programi delajo v grafičnem načinu 16. Na izbiro imate 4 barve iz paleti 256. Slike risate izključno z igralno palčko. Program je napisan v osnovni in zavzema 10 kilobytov pomnilnika. Na kupčevu zahtevno snemam program na disketo ali kaseto z vsemi potrebnimi navodili.

☎ G. G.-Soft, Zravska cesta 2, 79260 Sanki most, ☎ (071) 85-610.

☎ Atari ST: Disk Wizard 2000

To je disk monitor, kakršnega gotovo še nimate, in njim boste lahko brskali po disku, spoznali boste, kaj vse je na boot sektorju, lahko boste ubijali najrazličnejše viruse in kar je najpomembnejše, lahko boste risali datoteke, pa tudi ustili FAT (File Allocation Table)!

Znano je, da se TOG pogosto zmede, če delate z več diski naenkrat, in vam na disketo piše napaden imenik (direktorij). Tedaj nam pogosto propadejo FAT-i, toda podatki na disku ostanejo in jih lahko rekonstruiramo. Najpreprosteje je, če gre za datoteko z besedilom, ki ga lahko prepoznamo ali pa je diskesta sveže formatirana, tako da program ni razmetan po disku. Disk Wizardu morate sporočiti samo besedilo ali niz bytov, ki jih iščete. Ko bodo deli programa, drug za drugim, včitani v spomin v blok, se bodo kasneje naložili s poškodovanega diska in pripravljeni kot novo datoteka.

Program lahko, poleg reševanja datotek, uspešno uporabljate za pregled besedil in ukazov iz raznih programov in avantur. S programom dobite podrobna navodila.

☎ Arsan Torbarina, A.L. N. Dimić 65, 41040 Zagreb, ☎ (041) 253-214 (med 9. in 13. ur) ali po 20. ur).

☎ C 128: Tekoči račun in drugi programi

Program Tekoči račun je namenjen vsem tistim, ki žele redno voditi stanje na tekočem računu in tistim, ki uporabljajo čete tekočega računa. Program nam preko menijev in podmenijev omogoča lahek vnos in delo s četi. Mogoče je tudi izpis na Commodore ali z združljivim tiskalnikom. Program je napisan za disketo enoto, vendar ga na vaše željo lahko prilagodimo za kasetofon.

Prav tako ponujam kvalitativno in hitro izdelavo programov vsem tistim, ki to potrebujejo, a jih ne morejo napisati sami.

☎ Darko Pongrac, Trg I. Kukujevića 71 I, 41090 Zagreb, ☎ (041) 344-195 (med 16. in 19. ur).

☎ Commodore PC 128: Nastavljalnik azimuta 128

Program je namenjen tistim, ki uporabljajo kasetofon. Majhen del programa je napisan v osnovni (10 vrstic), več del pa v strojnem jeziku. Program je zelo preprost za uporabo. Omogočeno je delo

v načinu 64: včitavomo v načinu 128, z reset tipko in s tipko C pa resetiramo računalnik. Sedaj smo v načinu 64. Sys 4869 in program delata. Listanje ni možno, prenehanje pa le s temeljitim poznavanjem strojnega jezika. Včitava se preprosto z LOAD. Navodila so v samem programu.

Če se zanimate za ta program, pošljite znamko za pismo. Na vsako pismo odgovorjam.

Mnogi programi za C 64 in C 128 (vženi). Vse na kasetah. Ponujam navodila za snemanje posebnih programov (enako za ta program).

☎ Dejan Novak, Peščenika 302, 42316 Vratilovec.

☎ C 64: Beeper +

Če ste se naveličali uravnati glavo vsakega kasetofona s programom Azmut ali pa ga uravnavate na pamet, potem se obrnite na nas. Delamo hardverske dodatke za vašega ljubimca, v velikosti škatlice za vžigalce. Dovolj je, da napišete POKE \$5296, kjer v pomeni jakosti (0-15). Po najboljšem zvoku se program včitava 100-odstotno. Z beeperjem dobite navodilo o priključevanju na računalnik.

☎ Discoverly cracking soft, Sead Ibragić, Vladimira Razača 19, 78000 Banja Luka, ☎ (078) 23-520.

☎ Atari XL/XE: Loto Super 3 in Copy-D 2

Loto super 3 je najnovjši program, ki vam pomaga izpolnjevati lističe za to znano igro na srečo. Uporablja se ga zelo preprosto, zato je primeren tudi za začetnike. Dodana so podrobna navodila. V 90 odstotkih programov dajem priratsko opombo (reklame). Po želji lahko naročite tudi svoj BLUC z imenom svoje skupine, imenom in priimkom, nastvom ali štam drugim. Vse omenjene programe lahko dobite tudi z zamjenavo.

☎ Allen Software, Dejan Buljčić, Španških borca 3, 71000 Sarajevo, ☎ (071) 543-345.

☎ PC XT/AT: Svetlobni izračun

Ti programi so delani na podlagi nekajletnih izkušenj v projektorjanju in so namenjeni projektantom ali izvajalcem instalacij električnega osvetljenja. Način izračuna je po knjigi dr. Dimića OSVETLJENJE i iz program RASVETA in po najnovjših katalogih in priručnicu Elektrokovine iz Maribora za program FLUO. Za delo s tem programom niso potrebne posebne tablice, saj se sestavi del tega programskega paketa in jih računalnik sam preiskuje, računa svetlobni pretek in ponuja potrebno število izbranih svetilk. Projektanti sprejme dokončno število svetilk, podatke o prostoru, osvetlitvi in svetilki pa računalnik (po želji) iztiska s tiskalnikom.

☎ Radovan Bačanić, dipl. ing. Stjepan Bujak, D. 21000 Novi Sad, ☎ (021) 306-232 ali 65-555.



Zabavne matematične naloge

Rešitve nalog iz februarske številke

Knjižna policca

Iz izjav 1 in 2 sledi, da je vsak lahko vzel po eno knjigo – natančneje: iz druge izjave sledi, da nihče ni mogel vzeti več kot eno knjigo. Če pa kdo ne bi vzel nobene, potem bi manjkalo manj knjig – torej tudi to ni možno. Poiskati moramo le pravilno kombinacijo, kdo je vzel katero izmed knjig.

	SHAW	DICKENS	ROŽANEC	PREŠEREN	ŠALAMUN
ANDREJ FRANCI	X	X	X	X	X
TANJA KATJAN	X	X	X	X	X
BOJAN	X	X	X	X	X

PREPOVED

skica 2

Naredimo si tabelico in vanjo vrišimo vse preproste (skica 2).

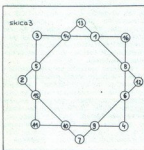
Vidimo, da nihče ni mogel vzeti Dickensove knjige – torej naloga nima rešitve. David se je moral neke zmotiti.

Izgotovje

Pojasnijo je zelo preprosto. Drugi oče je bil sin prvega očeta. Tisoč din je zato prejel vnuk prvega očeta. Vnuk in sin prvega očeta sta skupaj povečala svoj začetni kapital zgolj za toliko, kolikor sta prejela od prvega očeta.

Osmerokraka zvezda

Na skici 3 je prikazana ena izmed 18 različnih rešitev.



Čarovnik

Čarovnik zagotovo ne bo izgubil niti dinarja zaradi svoje objube, ker z dvajsetimi kovanci za 50, 20 ali 5 din v 5 dneh ni mogoče plačati vsote 500 din.

Dokaz: Predpostavimo, da je tako plačilo možno. Naj porabimo za to x 50 dinarskih, y 20 dinarskih in

z 5 dinarskih kovancev. X, y, z so cela števila. Velja torej enačba:

$$50x + 20y + 5z = 500$$

Če enačbo podelimo s 5, dobimo:

$$10x + 4y + z = 100$$

Imamo pa še drugo enačbo, saj je znano, da moramo porabiti natančno dvajset kovancev:

$$x + y + z = 20 \quad \text{II.}$$

Če odštejemo enačbo II. od enačbe I., dobimo:

$$9x + 3y = 80$$

To enačbo podelimo s 3 in do-

$3x + y = 26 + \frac{2}{3}$ III.
Ker smo z x in y označili število kovancev, mora biti tudi linearna kombinacija $3x + y$ še vedno celo število. Sledi, da je enačba III pri naših predpostavkah protislovna.

Torej na zahtevani način ni možno plačati vsote 500 din.

Nove naloge

Kape

Ste v vlogi sodnika, ki so mu pripeljali tri na smrt obsojene. Ker pa ste milega srca, sklenete, da boste enemu le podarili življenje, šel bo seveda v ječo. Takole nagovorite tri obtožence: »Poglejte, tule imam pet kap, tri bele in dve črni. Vsakemu od vas bom dal na glavo eno kapo, tako da barve svoje kape ne bo videl, drugi dve kapi pa bo videl. Tisti, ki mi bo prvi povedal, kakšne barve kapo ima na glavi, ne bo šel pod giljotino, če pa se bo zmotil ali pa ne bo znal utemeljiti odgovora, se bo vloga zamenjala in bo šel, druga dva pa bosta obsedela v ječi.«

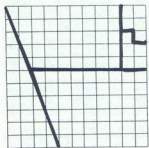
Res posadite vsakemu na glavo eno kapo, drugi dve pa skrbno spravite. Vsakemu daste na glavo belo kapo. Tega obtoženca seveda ne vedo. Nekaj časa tiho sedijo in premišlujejo, nato pa le eden vstane in pove, da ima na glavi belo kapo.

Kako je to vedel, če predpostavimo, da so vsi trije znali dobro logično sklepati?

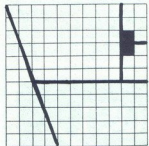
Kvadrati

Imamo velik kvadrat, razdeljen na $11 \times 11 = 121$ manjših kvadratkov Razrežemo ga, kot je označeno na skici 1a, nato pa like sestavimo na drug način (skica 1b) in uvidimo, da sta neznano kam izginita dva kvadrata (na skici 1b sta pobarvana črno), saj veliki kvadrat še vedno meri 11×11 .

Pojasnite, zakaj (kam) sta izginita kvadrata!



1 a



1 b

Kubi

Odični indijski matematik Ramanujan se je ukvarjal s števili. Nekega dne se je k njemu pripeljal prijatelj v taksiju s številko 1729. Ko je Ramanujan omenil to število, je slednji odgovoril: »1729 je zelo zanimivo število. Je najmanjše število, ki ga lahko zapíšemo kot vsoto dveh kubov na dva različna načina.«

$$1729 = a^3 + b^3 \quad 1729 = c^3 + d^3$$

Poiščite števila a, b, c in d!

100

Natančno izrazite število 100 tako, da boste porabili vseh 10 cifer, toda vsako le enkrat. Iz cifer lahko

sestavite števila, med števili pa uporabite matematične znake, kot so naprimer: $+$, $-$, \cdot , $/$, log in ...

Poiščite vsaj tri različne rešitve!

Rešitve vsaj treh nalog pošljite do 1. maja 1989 na naslov: Revija Moj mikro, Titova 35, 61000 Ljubljana (Zabavne matematične naloge). Nagrade so običajne: enoletna naročnina na revijo Moj mikro za najbolj domiselne rešitve vseh štirih nalog in devet računalniških nagrad za srečne izžrebance z vsaj tremi pravilnimi rešitvami (kasete, diskete, knjige).

Nagrajenci februarskega kola

Z enoletno naročnino smo nagradili Zorana Peucinova, Bul. »Partizanski odredi« 9/45, 91000 Skopje. Drugi nagrajenci pa so: Igor Kosar, Nova ul. 15, 62241 Spodnji Duplek; Roman Drovšek, Ratače 11, 64220 Škofja Loka; Damir Panijan, Prnjavorac 46, 43240 Čazma; Adis Gološ, Čalina 3, 88000 Mostar; Željko Vlačić, I. G. Kovačić 17, 42000 Varaždin; Andrej Pohar, Zelena pot 5, 61000 Ljubljana; David Delenc, Ul. bratov Učakar 50, 61000 Ljubljana; Danijel Rodič, Hasana Kikića 1, 71000 Sarajevo; Jozef Kratica, Strumička 92, 11000 Beograd.

Rubriko ureja: Marija Božnar



William H. Murray III, Chris H. Pappas: **ASSEMBLY LANGUAGE PROGRAMMING UNDER OS/2**
Zaloznik: Osborne/McGraw-Hill
Prodaja: Mladinska knjiga, Ljubljana. Cena: 24.95 USD
v dinarjih, in Herbert Schildt: **OS/2 PROGRAMMING: AN INTRODUCTION**. Zaloznik: Osborne/McGraw-Hill. Prodaja: Mladinska knjiga, Ljubljana. Cena: 21.95 USD v dinarjih.

sti, če naj temu tako rečem, presegata povprečje.

Assembly Language Programming Under OS/2 je prvim učbenikom programiranja v zbirki za procesorja 80286 in 80386. Knjiga se po razlagi arhitekture in ukaznega nabora obsega CPE in njihovi koprocessori 287/387 loti dela z OS/2 (API, PM, ...), se dotika povezovanja z vsiljivi jeziki, uvodoma in v dodatkih pa naredi nekaj reklame za Microsoftove programske orodja – zbirnik, razhroščevalnik itd.

Avtorjema se lahko od srca zahvalimo, da nista pisala obilnih slavoslovijskih OS/2, kot je to zadnje čase v modi. Murray in Pappas sta univerzitetna profesorja, kar se knjigi precej pozna. Njune dosedanje uspešnice so Inside the Model 80, 80386/286 Assembly Language Programming in 80386 Microprocessor Handbook.

računalniško čtivo je v imenitnejših izdajah (če torej ne gre za priročnik, ali jih dobite s programi) večina ali lahko kot ali eno. Tokrat srečamo nekaj trebleja, intenziven tace z jedrnat razlago, primari in malogrami. Nikakor ne priporočam preskakovanja strani in branja po diagonali. Knjiga ima 680 strani in bolj skromen indeks, zato berite lepo po vrsti. Konec koncev ste morali najbrž že kdaj prej zamisliti in se o njihovem opravičevanju, da bo vse to nekako prišlo prav. Nekaj upanja naj vam vlije dejstvo, da je razlaga bogato prepletena s programi in ne revušoparna.

Nemara se vam zdaj neumno učiti zbirnika za delo z operacijskim sistemom, ki naj bi uporabnike odradeli vseh muk, še posebej takšnih, ki zadevajo nižje nivoje programov. Že dolgo je popularno mnenje, da se s prehajanjem računalnikov v vsakodnevno življenje širni krog tistih, ki jih znajo uporabljati, vedno manj pa je ljudi, ki to omogočajo. Če ste se lotili zbirnika za 80386, ste bolj v drugi kot v prvi skupini, torej se nimate kaj pritoževati in vam knjigo priporočam.

Če ste nedeljski programer ali če mislite, da bi moral OS/2 poskrbeti tudi za učenje tistih, ki plesajo programe zanj, si raje omissite OS/2 Programming, An Introduction. Knjiga je pravzaprav zbirka komentiranih programov v C-ju. Vsa splošna razglabljanja so izvedena v slogu

«ko smo že pri tem ... in se tako izognemo izreku »misli je bila tako globoka, da nikoli ni ugledala luz dneva«. Opisana je uporaba tipkovnice, mnike, zaslona in datotek, izvedba paralelnih procesov, razna dinamična knjižnica in Presentation Managerja itd. Na koncu je pregled jezika C za tiste, ki ga ne obvladajo prav virtuosno, indeks je zmerno dober, v njem se pojavijo tudi Herbert Schildt (različice na temu vidobro blage za samo hvallj).

Ta avtor je napisal je precej različno zahtevnih knjig o različnih jeziki. Znano je, da kar precej ljudi, ki imajo veliko stikov z računalji, privzame »digitaliziran« način mišljenja in pisanja. To je pri prebranju strokove literature še kako opazno. Tista tolikokrat prekieta enoličnost (prim. knjige iz niza The Complete Reference) je po mnenju že zasvojenih avtorjev vzoren primer pravilne strukturiranosti teksta. Schildt se je – prav nasprotno – ob delu z mikri in pisanju o njih navadil pisati pregledno, jasno, vsilini skoraj literarno. Njegove in prej opisane knjige sicer ne gre primerjati, trdim pa lahko, da se slednje drži precej akademskoga prahu.

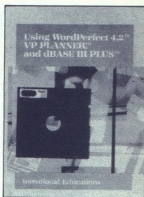
OS/2 Programmer's Guide je nekakšen referenčni, ki mora vsebovati prav vse, vendar za tolikšno iztrpnost živrujemo privlačnost. Assembly Language Programming na svojem področju prav vsebuje vse, a z rahlim odklonom v pravo smer in s precejšeno mero upravičenosti. An Introduction je končno knjiga, ki je se lahko kolikor brejejezniji, da je ni bomo mogli prebrati do konca, v njej pa so temelji, na katerih boste dalje gradili sam. **Bravo, Herbert!**

International Educations – Karen M. Jackson (Ed.): **USING WORDPERFECT 4.2 VP VPLANNER, AND DBASE III PLUS**. Zaloznik: McGraw-Hill. Prodaja: Mladinska knjiga, Ljubljana. Cena: 42.90 DEM v dinarjih.

WordPerfect, dBASE in 1-2-3 so tako značilni predstavniki svojih žanrov, da knjiga o vseh treh programih enostavno ne more ostati brez bralcev. Pri International Educations so 1-2-3 zamenjali z enim od mnogih kitov, kar uporabnosti celote ne bi smelo zmanjšati. Po prelistavanju se izkaže, da so napisali navodila za sveto trojico, ki so po slogu, natančnosti in zahtevnosti zelo primerna za uporabo v pisarnah, kjer so pravkar uvedli računalniško podporo po oblikovanju in morajo uslužbenec čim hitreje in s čim manj zapleti usposobiti za novo način dela.

Knjiga po strukturi in vsebini zelo spominja na vedlano pomol nekaterih večjih programov, npr. Microsoftovega Worda. Snov je razdeljena v štiri delove – začetna in po enega za vsak program – s pa nekaj lekcijami. Na koncu vsakega dela sta povzetek in slovarček. V vsaki lekciji so najprej zastavljene cilji, sledi razlaga na koncu pa je nekaj drobnih in po ana obsežnejša naloga. Mimogrede: isto je, drugače razporejeno vsebino najdemo v knjigi Laure Saret in Petra Dublina Using Software Tools (McGraw-Hill). Za hodni kolega bi v takšnem primeru najbrž postil kaj zalozniško zastopništvo v sosednji četrti in povprašali, za kaj gre. Ker si sam kaj takega želim privoščiti, naj bo ta pripomba še zanimivost.

Če hodite na delo v na začetku opisano pisarno, boste s knjigo po vsej verjetnosti zelo zadovoljni, če si si vse najbolje prej omissili kakšnega programista predo. Teh je v naših krajih kar nekaj; papiravne je vedno bolj cenjena roba. Morebitni kamni spotlike je dejstvo, da so avtorji opisali stare verzije teh programov – če bi hoteli v korak s časom, bi namesto dBASE III+ vzeli izvedbo IV ali celo



kompleksnejši Oracle, namesto Word 4.2 izvedbo 5, če je ne enostavno WordStar 5 in namesto VP Plannerja Borlandovo Quattro (1-2-3 v 3.0 še ni bomo kmalu dočkali).

Različni avtorji: serija **THE POCKET REFERENCE**. Zaloznik: Osborne/McGraw-Hill. Prodaja: Mladinska knjiga, Ljubljana. Cena: po 5.95 USD v dinarjih.

Pozabite dejave referenčne priročnike. Če se vam večkrat zgodijo, da imate kakšen ukaz na koncu jezika, če ste se nekod naučili dela s kakšnim programom, pa je vaše znanje že malce zarjavelo ali če ne morete mirno detati, če nimate v levem žepu priročnika, si vsejkor omissite ustrezno knjico iz serije The Pocket Reference.

Knjičnik ima namreč približno 130 strani malega formata (list A4 lahko pokrije šele s tremi) in so zelo dobro vezane. Večina so pisane za PC, nekaj pa jih je tudi za maca (Word For The Macintosh, Apple Works). Ker gre kljub obsegu in formatu za priročnike, ki morajo vsebovati več ali manj vse, se sicer srečamo s topgo strukturo, kakršno poznamo iz serije The Complete Reference, vendar v razumnih mejah.

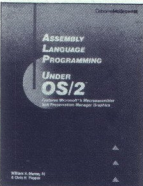
Ko sem nabiral knjige za to številko MM, se je v knjigarni na Titovi 3 dalo dobiti žepne referenčnike za Quattro, 1-2-3, Paradox, dBASE III+, WordStar (od verzije 3.3 do 5), WordPerfect (4.2), Word (4), OS/2, G, Turbo C in Turbo Pascal 4. Iz podatkov na zadnjih straneh je razvidno, da obstajata še knjižnici za DOS in DisplayWrite. Slednja se nameste po vzorcu vse drugih (Quattro: The Pocket Reference, G: The Pocket Reference, itd.) imenuje The Pocket Reference to DisplayWrite 4. IBM-ovci morajo pač vedno biti nekaj posebnega.

Priročniko so pisali sami že priznani avtorji – Edward Jones, Kris Jamsa, Eric Alderman, Minam Liskin, Herbert Schildt, Mella Minberg in drugi. Njihova spetnost se zaradi večina enotne zgradbe knjižic žal ne pozna kaj dosti, vendar lahko po izbiri avtorjev sklepamo, da zaloznik The Pocket Reference obravnava kot trofejno serijo, kar se knjigam vsekakor šteje v dobro. Odlično!

Ruth Halpern: **GETTING THE MOST FROM WORDPERFECT 5**. Zaloznik: Osborne/McGraw-Hill. Prodaja: Mladinska knjiga, Ljubljana. Cena: 22.95 USD v dinarjih.

Bi kupili knjigo, ki je avtorica posvetila vsem članom svoje velike družine, ljudem in mač-

ČRT JAKHEL



Oktobra lani sva s kolegom Botjanom Silivnikom v recenziji knjige OS/2 Programmer's Guide (avtor Ed Iacobucci, zaloznik Osborne/McGraw-Hill) zapisala, da ni prav namerano zgrabili prve lastovske, saj se bo pojavilo še precej drugih v bodošnj. Tokrat si bomo ogledali dve knjigi, ki po smotno-

AMIGOSI

Pa prijateljski cenah prodajamo igre, dobre uporabne programe, programe za grafiko in zvok, računalniško literaturo, programe za IBM emulator.

Programi, ki jih prodajamo, so sodobni, kvalitetni, brez virusov, napak in brez neumnosti.

Po načelu disketa za disketo programe tudi zamenjamo.

V naši knjižnici imamo že blizu 350 programov za AMIGO in težko, da vam ne bomo našli literature, ki si jo želite.

Prospekt z našo celovito ponudbo vam pošljemo takoj in brezplačno.

Poklicite na telefon Robi 061/482 206 ali Damjan 486 320 ali Grega 483 609.

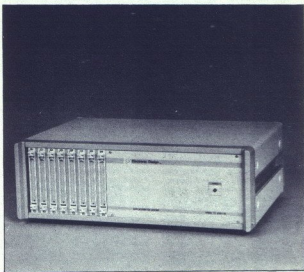
Ali pišite na naslov: Robert Prebil, Polje c. 40/28, 61260 Ljubljana.

kam-7 Če se niste nikoli vprašali, kako za vruga je WordPerfect postal najbolje prodajan besedilnik, ker se vam je to zdelo samo po sebi umevno, potem ste našli nekaj zasa. V Getting The Most se naučite iz tega programa izveči najboljše. Predstavljeno je delo z makri, zlivanje in sortiranje datotek, uporaba label, seznamov, indeksov, stolpcev, znakovnih naborov, vključevanje grafike itd.

Ruth Halpern je doslej pisala za reviji PC World in Computer Resellers Monthly. To je njena prva knjiga. Ker sicer dela kot svetovalka in vodi tečaj uporabe WordPerfecta za posebne namene, smemo zaupati v zanesljivost vsebine. Pri računalniški in najboljše kakšni drugi literaturi velja pravilo, da ženske pišejo jasneje in bolj živo kot njihovi kolegi. To pravilo bolj ali manj drži tudi pri Getting The Most, a bi se lahko avtorica še malo bolj potrudila.

Pred kratkim je neki ameriški kolega v reviji PC Magazine omenil predizvedbo Worda 5.0 in se ob njej zamislil – nova verzija besedilnika je čudovita, polna imenitnih drobnarij, ampak je kdo potrebuje vse to? Tudi nadpovprečno zahtevni uporabniki so povsem zadovoljni z verzijo 4, če pa jim Word ne diha, si pač omislijo kak drug program. Podobno velja za WP 5 in s tem za omenjeno knjigo. Vse je krasno, a za koga? Ker sem sam tako nazadnjaški, da mi je bolj kot WP 4.2 ali 5 pri srcu kombinacija WSA/SuperKey, mi gre ta pripomba toliko lažje z jezika. Pa tudi naše tajnice se povprečno vzeto šele približujejo pragu, ko bo treba preskočiti na kakšen imenitnejši besedilnik. Knjigo vam lahko mirne duše priporočam le v primeru, da ste goreč ljubitelj (ne le uporabnik!) WordPerfecta in da res potrebujete vse zmožnosti, ki jih ta besedilnik morda ima. Če ni tako, vam bo vse skupaj enostavno odveč.

DATA ACQUISITION ?



Systemi za zajemanje podatkov in krmiljenje (Data Acquisition and Control) z osebnimi računalniki postajajo tudi za laboratorijske aplikacije vse bolj popularni. Uporabniki niso imeli še nikoli boljše izbire opreme za tako nizko ceno. ED1000-LAB je sistem, zasnovan za laboratorijske aplikacije, kakršne so recimo zajemanje podatkov in krmiljenje laboratorijske opreme, meritve, časovne študije, zapisovanje podatkov (Data Logger), kromatografija, avtomatsko testiranje kakovosti, medicinska instrumentacija itd.

Ta zajemalna naprava dela s PC XT, AT, AT 386 in PS/2-30. ED1000-LAB je modularen sistem. Konfigurirati ga je moč z vhodno-izhodnimi moduli, kakršni so 12-bitni A/D in D/A moduli, 32-kanalni galvansko izolirani digitalni vhodno-izhodni modul, večkanalni moduli vrste counter/timer in sample/hold itd.

ED1000-LAB ima osem priključnih mest za razširitev in zato je moč oblikovati sistem s kakršnokoli kombinacijo vhodno-izhodnih modulov.

Za upravljanje te naprave ni treba biti računalniški strokovnjak. ED1000-LAB je softversko povsem združljiv z napravami za zajemanje podatkov drugih vodilnih izdelovalcev s tega področja, to pa pomeni, da je z njim moč uporabljati več kot dvajset najbolj kakovostnih programskih paketov. Mnogi od njih temeljijo na delu z meniji: LABTECH NOTEBOOK, LABTECH REAL TIME ACCESS, DADISP WORKSHEET, SNAPSHOT STORAGE SCOPE, ASYST, LABTECH CHROM, SNAP-FFT itd. Kdor želi sam pisati lasten softver, lahko poseže po softverskih gonilnikih za basic, C, Turbo Pascal, zbirnik in ASYST.

Če vas ta izdelek oziroma njegova industrijska različica ED1000-I zanima, zahtevajte brezplačno brošuro ED1000 SYSTEM ZA AKVIZICIJO PODATAKA I UPRAVLJANJE.

Computer hit biblioteka Sarajevo

Clipper 87

Navodila za uporabo

Podroben opis instaliranja programa, temelji jezika CLIPPER, prikaz vseh ukazov in funkcij Clipperja s sintakso, namenskostjo, opisom argumentov in primeri, bo tako začetnikom kot že uvedenim uporabnikom omogočil, da bodo kar najbolje izkoristili velike možnosti Clipperja.

Prepričani smo, da bosta bralcem te knjige prišla prav podrobna razlaga o prevajanju, povezovanju in razdroščenju, pa tudi uporabe in nameranih pomožnih programov Clipperja, ter opis razširite sistema z rutinami, napisanimi v jeziku C in zbirniku.

Skratka, programiranje s Clipperjem pomeni logično nadaljevanje dela, začeta s programom dBASE III+.

Prepričajte se o tem!

420 strani

Cena 78.000 din.

Computer hit biblioteka,
Gordan Čučić
poštanski fah 116
17210 Iliđa
Tel.: 071/621-025



ELECTRONIC DESIGN

M. Tolbuhina b.b, 11000 Beograd
Tel. (011) 450-480

Tlx. 72560 eldes yu

Radno vreme je od 9 do 18 časova.



Prigriše nasvetov in zvijač za ST

Sidewalk. Motorno kolo je najlažje sestaviti takole: najprej pojdite v prodajalno plošč in vprašajte, kje živi Germaine. Vstopnic NE kupite. Potem se odpravite k noremu kitaristu in ga vprašajte, kaj ve o ukradenem motorju. Povedal vam bo, da morate obiskati Germaine, ki živi tu. Zdaj ga lahko temeljito premitite, vendar mislim, da je bolje narediti naslednje: pretepete ga, dokler se mu ne bo vrček napel izpraznil. Takrat pojdite na levi zaslon, potem se va vrnite in pojdite še enkrat desno. Znašiš se boste v ulici pankerjev. Tam je dekle, ki vam bo prodalo ključ. Zdaj pojdite h kitaristu. Pritisnite ikono s pestjo, vendar se kitarista ne dotikajte. Zdaj je bolj na levi, vi ste pa prišli z desne strani in pot k vratom je odprta. Germaine vam bo povedala, da je motor ukradnega gatačica v slepi ulici. Pojdite poročno. Zdaj je treba na odpad, ki je na levi strani mesta. Na kupi mesta je rezervoar za gorivo. Poiščite mehanika in mu pokažite, kako trda je vaša pest. S tem dobite vilice in balanon. Kolesa zadržaj na klopce. Na levem zaslonu je garaža z vrisanim znakom. Tam najdete sedež. Poberte ga in se vrnite v mesto. Če srečate črna suma, se stopite z njim, ker ima eno kolo. Človek z gorjaco ima drugo kolo, neobrbiti tip s kavljem pa vstopnice za koncert. Po eno vstopnico lahko skoraj ravnajdite pri pankerju, včasih pa tudi pri borcu suma. Zelo pomembno je, da bo vsakem pretepu napolnite vrčec. Ideja do roba. Poiščite kitarisa restavracijo (spoznali jo boste po značilnem pročelju) in pognete igralno palico k sobi. Potem stopite dvakrat naprej in znajdete se pred točilnim pultom. Če stojj pred njim kakšen sprijenez, poskusite zvičaj s kitaristom, vendar brez pretepanja.

Laissez Suit Larry. V baru se potišno najpiste (zvrnite najmanj 4 viskije). Odpravite se k zgornji vrata. Na mizi je vrtnica, ki jo je treba vzeti. Na stranšču preberite grafico. Na enem od njih je geslo, ki ga potrebujete za vstop v sobo z zaklenjenimi vrati. V umivalniku je diamanten prstan. Vzemite ga. Stopite ven na ulico in pojdite desno. Tam je uličica. Pozor! Hladite samo po osvetljenih delih V zabojniku za smeti je kladio. Vrnite se pred bar in pokličite taksij. Z njim se odpeljite v hotel. Pred hotelom počakajte nekaj trenutkov. Prikažal se bo neki človek in vam ponudil jabolko za dolar. Vsaekakor sprejmite. Stopite v hotel in pojdite naprej. Preden se tekoš za smeti. Našli boste prepustnico. Zdaj se odpravite k igralnim avtomatom (enorokim jackson) in stopite pred enega od njih. Posnemite položaj. Na začetku vlagajte največ 10 dolarjev, ko se vam denarnica oddebeli, pa lahko tudi 20. Vsakokolič, ki ste vam vsota poveda, posnemite položaj. Ko dobite 250 dolarjev, ne morete več igrati. (Mimogrede: če ostanete brez prebite para, začnete vsa igro od začetka.) Z 250 dolarji v žepu pokličite taksij. Vrnite se v bar in potrkajte na desna vrata.

Povejte gospozi in vrata se odprejo. Zdaj ste v skladišču. Pred stopnicama stojj velikanski črnec in vas ne pustj mimo. Plačajte mu, kolikor zahteva, in pojdite gor. Pogledjte mizo in vzemite bombone. Dekleta na postelji se zadržaj ne dotikajte. Vrnite se dol in pojdite ven. S taksijem se odpeljite v trgovino (STORE). Tam vzemite vino in revijo. Ne pozabite plačati. Pojdite na ulico in se sprehajalite levo-desno. Na stojj klati pianec, mu dajte vino. V zameno dobite žepni zekos.

Pojdite na prvi desni zaslon. Znajdete se pred disko klubom Poskusite vstopiti. Gorila vam ne pustj. Pokažite mu prepustnico (SHOW CARD) in vse bo v redu. V disko klubju se sedite k dekletu. Že prej si obvezno odidavite usta (USE SPRAY). Malo poklepetajte z mladenko (TALK TO GIRL) in ji predlagajte vseh (zadodša DANCE). Mladenka sprejme ponudbo in odhiti z vami na plesišče. Po plesu spet sedite k njej. Najprej ji dajte bombone, potem vrtnico in nazadnje prstan. Pravila so, da vas ljudi in tako naprej. Ta trenutek MORATE imeti vsaj 130 dolarjev. (Če vam po obisku dekleta v baru ostane manj denarja, pojdite v hotel in se igrajte z enorokim jackson). Mladenci dajte 100 dolarjev. Odšlja bo, vi pa za njo. Pokličite taksij in se odpeljite v hotel. Tam se zberete najmanj 20 dolarjev.

Stopite na ulico in zavijte na prvi desni zaslon. Znašiš se boste pred poročno kapelo. Vstopite in se postavite k mladenci. Napišite GET MARRIED. Tako se začne poroka. Ko opravite tudi to, pohitite v hotel. Stopite v dvigalo in natipkajte FU. V čez nekaj nadstropjjo se vrata s srčkom. Potrkajte na njiju. Stopite boste v sobo z mladoporočence. Spet se pogovorite z mladenco, ki je zdaj vaša žena. Rekla vam bo, da bi rada vino. Vključite radio in čez čas boste slišali telefonsko številko destilierije AJAX. Pojdite iz sobe in se spustite v vežo. Ker je telefon v veži neuporabna, je treba najti drugega. Ta je pred trgovino. S taksijem se odpeljite tja in stopite k telefonu. Natipkajte: USE PHONE, 555 8039. WINE, HONEYMOON SUITE. Vrnite se v svojo sobo in odprite steklenico vina (OPEN WINE) ali GET WINE. Po zdavicah se predajte svoji dragi sorodnici. Čez nekaj trenutkov boste odkrili, da vas je Fawn privzela na posteljo in pognobela s skoraj vsem vašim denarjem (Zdaj je čas, da uporabite nožek (USE KNIFE). Poberite vrvi in pojdite iz sobe. Z desetiimi dolarji, ki so vam ostali, pojdite v vežo in se poigrate s srečo.

Defender of the Crown. Če hočete najhitreje osvoboditi svoje dekle, dajte takole: izberite katerikoli tik, vendar pazite, da bo vaš matični grad z zahodni Angliji Mobilizirajte vsih sedem ljudi in osvobodite polje južno od vašega. Zdaj kupite za vse denarjivo. Naslednji mesec kupite tudi kakšnega viteza, ker so za nalogo, ki jo je treba opraviti, potrebni vsaj trije Počakajte, da se bo normanski lord, ki je pobaran rumeno, odpravil na vzhodno obalo. Tedaj zberite vse viteze in ducat ljudi. Z njimi pojdite k normanskemu gradu in ga osvobodite.

Vso vojsko prestavite za dve polji desno in za ves denar, ki ga premorete, kupite vojake in viteze. Če opazite, da rdeči sovražnik ni zasledil vsajega drugega prostora, postavite vsajega ali svojega saškega prijatelja. Če ima rdeči sovražnik vse ozemlje, počakajte, da bo njegova vojska čimdlje od gradu. Zdi zberite vse dosegljive ljudi (v svoji postojanki jih lahko pustite kakšnih dvajset) in napadite normanski grad. Če se ne osmislj, se vrnite v mesto pod sovražno oblastjo, raje odnehajte. Ni redkost, da ne najdete v gradu nikogar, toda običajno je tam okoli 200 ljudi. Še nekaj nasvetov:

Na začetku ne zavlačujte z napadi. Denar krvavo potrebujete. Dobivate ga z davkom na zemljo, ki ste jo osvojili. Če je nimate vi, jo imajo sovražniki. Tako postaja čedalje močnejši in skoraj neprepahljiv.

Katapultj niso nujno potrebni. Grad lahko napadete tudi brez njih. Toda utegne se zgoditi, da vam računalkin v najbolji neugodnem trenutku sporoči: obleganje brez katapultov ni mogoče. Če ste na svoji zemlji, skočite na kopico TRANSFER MEN in tjavdan prestavite nekaj katapultov. Vrnite se in poskusite znova. Če vam tudi tokrat spodleti, obiščite Rubinca, ko glasba še igra, zapeljite pošeno na grad, ki ga nameravate napasti.

Obleganje: dovolj je, da izstrelite dve kamnitj krogli in potem grški ogenj ali bolezen (DISEASE). Pogubnost bolezni razsja s kvadratom navozhčih sovražnikovih vojakov, toda če je teh manj kot petnajst, vam bolezni nič ne naspe. V tem primeru je bolje, da hrepno izstrelite dve krogli, potem vse tri ognje in nazadnje kakšno kroglo. Na viteze ne usmisljte nič operacij ni bolezen!

NIKOLI ne začnejanje bitke, ne da bi prej vsaj malo načeli obdobje. Drugače se napadeni bolji brani in lahko naredi vsaj vojski veliko škodo. Vitezj so koristni samo, če jih je več kot pet. Drugače ne zaležejo kaj prida. Idealna kombinacija, ki zahteva razmeroma malo in daje veliko, je sestavljena iz 20 vitezov in 50-60 vojakov. Niti taka vojska ni vsemogočna. Naučnikoviteja je tista, ki šteje okoli tristo vojakov in okoli sto vitezov.

Nakup: lastniki šestnajstbitnikov lahko poskusjjo in namesto na mizi pritiskajo na gumba igralne palice. Lovčijki nam na palici COMPETITION PRO sadomeš pet, desni pa dva pritiska na miš.

Ports of Call. Za matično loko je najboljšj splač izbrati San Francisco, New York, Cape Town in Vancouver. Ladij ne kupujte takoj, ker so pozneje cenejše, tako da lahko dobite dve večji iz razreda rabiljenj ladij z letnico 1981. Kihraj mislim, da je najpomnetneje kupovati prav te, ker dajajo za svojo ceno največ. Od ladij visokoj tehnologij (High TECH) se splačj kupiti samo srednje.

Najbolj hvalenoj blago je orožje - ARMS (pri tem se je tovariš Despotovij v opisu igre, Moj mikro 11/88, zmotlil). Donosne proge so: San Francisco-Cape Town, New York-Ljubljana, Vancouver-Karachi, Singapore-Banano Aires Hamburg-Alexandria. Vseh mogo-

čih kovčkov in skatlic, ki vam jih ponujajo hitopacij, niker ne jemljite, ker vas bodo v 90 % primerov zasledili, potem pa je treba mastno podkupiti oblasti, da poltajo afero. Izziv sprejmite samo, kadar vam pomurjudo več kot sto tisoč dolarjev; taktakr pa vs v glavnom prosjio, da prepeljete orožje.

V opisu igre je še ena cvetka. LAY UP ne pomeni najema, temveč zadrževanje ladij na prizuvi v pristanišču. Tega vam ne priporočam, ker vam odstopaj ohranjenostj ladije zelo hitro padajo.

Ladijo popravite šele taktakr, ko je ohranjena manj kot 60-odstotno. Če tega ne boste storili, se vam bodo na njej zaredile podgane, utegne se pa tudi zgoditi, da bo ladija zginila v viharju. Ladije, poškodovana do 50 odstotkov, lahko potone tudi v lepem vremenu. Če vam finančne možnosti dopuščajo, je najboljšj, da so ladije ohranjene približno 80-odstotno. Tankanki je dovolj do treh četrtin rezervoarja. Če kje staknete poročno gorivo (za manj kot 100 dolarjev), napolnite rezervoar do roba.

Mimolito loko lahko spremenite tudi brez plačila. Prodajate vse ladije in izberite novo pristanišče. In za konec zvičaj, ki bo požia vašemu soigravcu živce. Počakajte na trenutek, ko so ladije najdražje, in prodajte vse. Potem čakajte, da se ladije najbolj pocenijo, in jih kupite več.

Krešimir Crnković, Alagovčeva 99, 41000 Zagreb

Dan Dare II (C 64)

Dvakrat pritisnite RUN/STOP in zadržite se bo osvetlilo. Ustavlj se vam bo čas, a se boste vseeno lahko premikali. Uničite vse super trupe, pojdite na konec stopnje in spet vključite odštevanje (2 x RUN/STOP). Tako boste zliakha končali vse 4 stopnje, uničili Mekonovo vejskojko ladijo in se vrnilj na zemljo. ☎ (061) 332-374.

Andrej Pehar, Polna pot 5, 61000 Ljubljana

Amiga

Elite: ko vas računalkin vpraša za šifro, vpišite SARA. Med j igro pritenite HELP in prikazal se bo meni, v katerem si zelo preprosto uredite status.

Nebulus: med demo igro vpišite HELLOIAMJMP za nesmrtnost, s funkcijami tipkami izbirate stopnje.

Mega: med igro vpišite XR3TURBONUTTERBASTARD in dobili boste vsa orožja, z numerično tipkovnico pa izbirate stopnje.

International Karate 4: med igro vpišite FREZ, PAC, FISH, BIRD, FUCK, SHIT, SUNL, SIMR, GPZP.

Ozren Dukic, Calogovčeva 5/3, Zagreb

CPC

ATV Simulator (gorivo, čas) 10 * OPENUT "C": MEMORY 00900 * LOAD "ATV" * MEMORY 20 * POKE #593D,82A: POKE #8570,0: CALL 00901

MLAKAR & CO

IBM KOMPATIBILNI RAČUNALNIKI
IN OPREMA



Posebna ponudba.

Primerjajte naše cene z nemškimi!

XT kompatibilni računalnik

XT ohišje in napajalnik	243 DEM
XT osnovna ploča, 8088.2,4,77/10 MHz, 8087 podnožje,	
RAM razširitev do 640 K	171 DEM
grafična printer kartica hercules	94 DEM
multu I/O	117 DEM
disketnik 5.25-palčni, 360 K	156 DEM
tipkovnica s 84 tipkami	91 DEM
XT skupaj	872 DEM

AT kompatibilni računalnik

AT baby ohišje in napajalnik	293 DEM
AT osnovna ploča 80826,8/12,5/15 MHz, 8087 podnožje,	
RAM razširitev do 4 Mb	549 DEM
grafična printer kartica hercules	94 DEM
FDD/HDD krmilnik	260 DEM
disketnik 5.25-palčni, 1,2 Mb	200 DEM
tipkovnica s 102 tipkami	118 DEM
AT skupaj	1514 DEM

AT prenosni računalnik

AT zaslonski računalnik	3.750 DEM
(LCD zaslon 640 x 400, CGA, hercules, osnovna ploča 10/16 MHz,	
1 Mb RAM na osnovni ploči, FDD/HDD krmilnik, I/O kartica, 1,2 Mb	
disketnik, tipkovnica)	

386 sistem

(Tower ohišje z napajalnikom, 386 osnovna ploča 16/25 MHz, Landmark	4957 DEM
27, 8 MHz, Norton CI 26, 1 Mb RAM na ploči, grafična printer kartica,	
FDD/HDD krmilnik, I/O kartica, 1,2 Mb disketnik, tipkovnica 102)	

386 turbo sistem

(Tower ohišje z napajalnikom, 386 osnovna ploča 16/25 MHz, 32 K cache	6686 DEM
RAM, Landmark 36 MHz, Norton CI 28,6, grafična printer kartica, FDD/	
HDD krmilnik, I/O kartica, 1,2 Mb disketnik, tipkovnica 102)	

RAM

41256-150	19 DEM
41256-100	25 DEM
4146-100	7 DEM

monitorji

monitor Flat Screen jantar, 14-palčni	254 DEM
monitor Flat Screen paper white, 14-palčni	260 DEM
monitor jantar, 12-palčni	220 DEM
miska gemius	96 DEM

trdi diski

ST 225 (20 Mb, 65 ms)	499 DEM
ST 238 R (30 Mb, 65 ms)	520 DEM
ST 251 (40 Mb, 40 ms)	740 DEM
ST 251-1 (40 Mb, 28 ms)	890 DEM

krmilniki za trde diske

XT	105 DEM
XT RLL	122 DEM
AT	260 DEM
AT RLL	345 DEM

Tiskalniki

STAR LC 10	590 DEM
STAR LC 24-10	890 DEM
STAR LC 10, u boji	670 DEM
SEIKOSHIA SP-180 AL	398 DEM

Za vse naprave nudimo jamstvo, montažo in servis v Jugoslaviji. Za navset pri izbiri nas pokličite po telefonu: 9943/4227-2333. Naša trgovina je v Podgor (Unterbergen), ob glavni cesti proti Celovcu, 60 km od Ljubljane in 12 km od Ljubelja.

Dark Side (ščiti, gorivo, čas)
MEMORY 8815D zamenjate z MEMORY 80530, namesto RUN "IDARKSIDE.002" pa napišite:

LOAD "IDARKSIDE.002": POKE &8706.0: POKE &86FF.0: POKE &8F93.&B7: POKE &70E3.0: MODE 1 CALL 8053

Drifter (ščiti, energija, čas)

10 OPENOUT "C": MEMORY &025F: LOAD "DRILLER", &0260
20 POKE &489C.&3A: POKE &48C7.&3A: POKE &533C.0
30 POKE &54CC.0: POKE &5816.0: POKE &59AC.0

40 FOR I=&BF00 TO &BFD: READ AS: POKE I, VAL ("&" + AS)

50 NEXT: CALL &BF00

60 DATA 01, 57, A1, 11, 60, 00, 21, 60, 02, ED, B0, C3, B9, 8F

Impact (življenje)

10 FOR I=&BE00 TO &BE07: READ AS: POKE I, VAL ("&" + AS)

20 NEXT: LOAD "IMPACT"

30 DATA 3E, B6, 32, 94, 6F, C3, 7A, BC

RUN

POKE &04C4.0: POKE &04C5.BE:

POKE &04C4.0: POKE &04C5.BE:

RUN

Pokli veljajo za Futuresoftware verzije programov.

Jašmin Halilović,
I. Cikovica Belog 8A,
51000 Rijeka

Spectrum

Cyberoid 2 (življenje)

14 MERGE **: POKE 23797,195

21 POKE 25402,255

22 RANDOMIZE USR 23800

Dracoon 2 (z orožjem)

14 MERGE **: POKE 23797,195

21 POKE 84215.0: POKE 62866.0

22 RANDOMIZE USR 23800

Foxx Fights Back (energija)

14 MERGE **: POKE 23797,195

21 POKE 48071,0

22 RANDOMIZE USR 23800

Free Climb 1 (ž.)

10 LOAD ** CODE

20 POKE 48073,255

30 RANDOMIZE USR 47000

R-Type (ž.)

10 CLEAR 28669

20 LOAD ** CODE 16384

30 LOAD ** CODE

40 POKE 36658,195: POKE

36659,98: POKE 36660,5

50 POKE 34474,32

60 RANDOMIZE USR 34301

Grega Spindler,
Briježeva 21,
61117 Ljubljana

Pirate Adventure

Cilj pustolovščine je narediti gusarsko ladjo, odpluti na Otok zakladov in najti zaklada, ki ju je skrli Long John Silver.

GA RUM - GET SACK - GET SNEAKERS - CLIMB STAIRS - GET BOOK - READ BOOK - GO PASSAGE - E - GET BAG - GET TORCH - SAY YOHO - SAY YOHO - E - GO SHACK - DROP RUM - W - W - SAY YOHO - GO WINDOW - GO PASSAGE - E - GET BOTTLE - WAKE PIRATE - SAY

YOHO - SAY YOHO - DROP SNEAKERS - DROP TORCH - DROP SACK - DROP BAG - LOOK TIDE. Če se izpiše -TIDE IS OUT-, napišite GO LAGOON. Če je +TIDE IS COMING IN-, vstavite WAIT - GO LAGOON.

N - GET WATER. Če utonete, tipkajte SAY YOHO, dokler ne pridete na plažo. Ponavljajte N - GET WATER, dokler ne dobiš vode. S plaze se odpravite na odprto morje in vzemite ribo (GET FISH). Do ne pridete natančno tako kot do vode. Ko imate vodo in ribo, se vrnite na plažo.

OPEN BAG - GET MATCHES - GET TORCH - E - E - GO CAVE - LIGHT TORCH - D - THROW FISH - U - UNLIGHT TORCH - W - GO HILL - DROP MATCHES - DROP BOTTLE - DROP BOTTLE - LIGHT TORCH - U - GO CRACK - GO SHED - GET HAMMER - N - DROP TORCH - UNLIGHT TORCH - GO CRACK - DROP HAMMER - GO CRACK - GET TORCH - GO CRACK - GET HAMMER - GET BOOK - GET MATCHES - D - GO CAVE - DROP MATCHES - W - W - W - GET SNEAKERS - SAY YOHO - GO WINDOW - D - GET NAILS - GET RUG - DROP RUG - GET KEYS - SAY YOHO - SAY YOHO - DROP HAMMER - DROP NAILS - DROP SNEAKERS - DROP BOOK

E - E - GO CAVE - LIGHT TORCH - U - UNLOCK DOOR - GO HALL - E - GET LUMBER - GET SAILS - U - GO SHED - GET SHOVEL - GET WINGS - N - W - GO PIT - U - W - UNLIGHT TORCH - DROP TORCH - W - W - DROP WINGS - DROP LUMBER - DROP SAILS - E - GET MONGOOSE - GO SACK - GET CHEST - GET PARROT - W - W - DROP CHEST - UNLOCK CHEST - LOOK CHEST - GET PLANS - LOOK CHEST - GET MAP - DROP PLANS - DROP KEYS - GET BOOK - LOOK TIDE.

Če je +TIDE OUT-: GO LAGOON - DIG - GET ANCHOR - S - DROP BOOK - DROP ANCHOR - READ PLANS - MAKE BOAT - GET PARROT - GET SACK - GET BAG - GO SHIP - GIVE MONGOOSE - GIVE BAG - SET SAIL - GO SHORE - DIG - WAIT - S - DIG - E - READ MAP - PACES 30 - DIG - GET BOX - GO MONASTERY - DROP PARROT - DROP SACK - GET DUBLEONS - W - W - WAKE PIRATE - N - GO SHIP - SET SAIL - GO SHORE - DROP SHOVEL - DROP MAP - DROP BOX - GET HAMMER - OPEN BOX - DROP HAMMER - GET STAMPS - GET BOOK - GET SNEAKERS - SAY YOHO - GO WINDOW - D - DROP STAMPS - DROP DUBLEONS - SCORE.

Če ne morete odpluti z ladjo, poskusite gusarju vzeti ali pa mu ponujate MONGOOSE in BAG. Če vas motijo nečistive črke, pritisnite črko A.

Tomislav Šakić,
Predevčeka 11,
41000 Zagreb



Atari ST/vnos podatkov

Za vnos podatkov so pri atariju ST poskrbeli z rutino \$0A v GEMDOS-u. Rutina sicer lepo teče, ima pa tudi slabosti. Tako jo npr. lahko prekinemo s CONTROL + C, s CONTROL + R vnašamo znake v nove vrste itd. Moje rutine ni mogoče niti prekiniti niti zmesati. Se nekaj: rutina zahteva vhodna parametra d 5 - naslov, kamor naj se shranjujejo črke, in d7 - največje število črk. Če bi se radi izognili največjemu številu črk, ne vpišite naslednjih dveh vrstic:

```
cmp.w d7,d6
beq start
V opisu se program nadaljuje
v vrsticah:
clr.l -(sp)
trap #1
V svojih programih zamenjajte t
vesli s skokom na naslov, kjer se
vaš program nadaljuje.
```

```
move.l #izpis, -(sp)
move.w #9, -(sp)
trap #1
addq.w #6,sp
start move.w #fff, -(sp)
move.w #507, -(sp)
trap #1
addq.w #4,sp
tat.w d0
beq start
cmp.b #13,d0
beq enter
cmp.b #8,d0
beq delete
cmp.b #127,d0
beq delete
cmp.w d7,d6
beq start
cmp.b #31,d0
bit start
cmp.b #125,d0
bhi start
move.b d0,(d5)
addq.l #1,d5
addq.l #1,d6
move.w d0, -(sp)
move.w #2, -(sp)
trap #1
jmp start
enter move.l #izkijuci, -(sp)
move.w #9, -(sp)
trap #1
addq.w #6,sp
clr.l -(sp)
delete.cmp.w #0,d6
beq start
subq.l #1,d6
subq.l #1,d5
move.l #brisi, -(sp)
move.w #9, -(sp)
trap #1
addq.w #6,sp
jmp start
izpis dc, b 27, 112, 62, 27, 113, 27,
101, 0
brisi dc b 27, 68, 32, 67, 68, 0
izkijuci dc b 27, 102, 0, 0
```

Tomaz Štih,
Ob sotočju 10,
61000 Ljubljana

Husakovič pri tem nedoedelane. Če vnesete na naslov 9 parameter 3, se bo računaličnik po pritisku na RESET in izvršiti programa zaboljarko, to pa je koristno samo, če bi radi dosegli nekakšno zaščito. Če na naslov 9 vnesete parameter 1, se naslov programa, ki se bo izvedel po pritisku na RESET, shrani na naslova 12 in 13 (DOSINI). Če pa na naslov 9 vnesete parameter 2, boste morali shraniti naslov svoje rutine na naslova 2 in 3 (CASINI). Potem ko se bodo vaše rutine izvedle, se računaličnik ne bo zaboljarko.

To lahko preverite, če popravite Edinov program takole:

- 10 POKE 9,1: POKE 12,0: POKE 13,6
- 10 POKE 9,2: POKE 2,0: POKE 3,6

Vse to dela, če uporabite +topi+RESET (vsebina naslova 580-0). Če uporabite +hladni+ RESET (580->0), se ves pomnilnik zbrise in je logično, da se preumiritve ne posreči.

Zlatko Bleha,
Tovarniška 14,
61370 Logatec

Spectrum/preslikava II

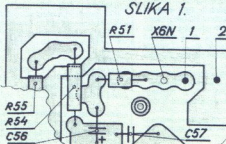
V basicsu napisani del programa iz številke 1/1989 ne dela, ker interpretir v spectrumu ne upošteva nidesar za ukazom REM (ta bi moral biti na koncu vrstice). Ukaza SCF in CCF hkrati vrstiča (resetirata) zastavico prenosa (carry flag), toda to se da doseči tudi z enim samim ukazom AND A. Vrednosti HL je boljše prenašati v DE z ukazom LD D,H in LD E,L kot pa s PUSH HL in POP DE. Podprogram za invertiranje slike je pobeljen v njem sta za števec uporabljena dva 8-bitna registra namesto

Spectrum/zvok iz tv

Zvok iz malega spectruma je čez dan tih, zvečer pa preveč prediren. Ni ga mogoče uravnava. Zvočni signal se da prenesti v televizor na dva načina.

1. Po video kablu: v spectrumu je treba vdelati modulator. Tako dobljena slika je slaba.

Po koaksialnem kablu povežemo MIC (včasih je dober tudi konektor EAR) z vhodom v NF ojačevalnik in priključek za slušalke. Vzamemo (mono) tonski koaksialni kabel in zaspajkamo centrino žico v točko A, mrežo pa v točko Z (slika 2). Drugi konec kabla prispajkamo na priklju-



enega 16-bitnega, to pa pospeši program za 1,3-krat.

Boban Jovanovič,
P. P. 123,
31230 Arilje

C 64/zamenjave piratskih sporočil III

Če uporabljate program iz številke 7/8 1988, se v nekaterih igrah prikaže sporočilo OUT OF MEMORY. Zato da bi spremeni piratsko sporočilo, je treba najprej resetirati računaličnik z ukazom SYS 64738. Program vrnete s POKE 2050,8: LIST; izbršite zaslon s CLR in COM-MODORE. Potem naredite tako, kot piše v številki 7/8 1988. S tem se vam bo posrečilo pri vsaj 60 odstotkih iger, v katerih se je izpisalo OUT OF MEMORY. Če kaj ni jasno: ☎ (058) 514-576.

Ami Suljevič,
Žrtava fašizma 87 F,
58000 Split

CPC 464/sprememba GENA 3.1

Če sodite k tistim uporabnikom Hisoftovega Devpaca, ki jim grejo bolj od rok šestnajstjaka števila, vas je pri vsakdanjem delu z zbirnikom GENA gotovo že kdaj zmolilo to, da se naslova začetka in konca izvorne datoteke na ukaz +X- vedno izpišeta v desetiškem številskem zapisu. Z naslednjim kratkim programom lahko spremenite ukaz +X- tako, da se bosta naslova izpisovala v šestnajstičnem sistemu.

```
10 REM sprememba ukaza +X-
v GENA 3.1
20 OPENOUT "c": MEMORY
&FFF: CLOSEOUT
```

kot pri normalnem gledanju televizije.

Opisujem priključitev spectruma na mini televizor žiljajis 405-D sovjetske proizvodnje. Najprej si je treba ogledati izvorno shemo tiskane ploščice (reception channel printed circuit board). Pazljivo razstavimo televizor. Na tiskani ploščici poiščemo podrobnost s slike 1. Snamemo kabel, ki povezuje NF ojačevalnik in priključek za slušalke. Vzamemo (mono) tonski koaksialni kabel in zaspajkamo centrino žico v točko A, mrežo pa v točko Z (slika 2). Drugi konec kabla prispajkamo na priklju-

```
30 LOAD "gena3.1bin"&1000
40 POKE &1071,8A7: POKE
&1072,&26
50 POKE &1C8A,&12: POKE
&1C8B,0
60 POKE &1C90,&12: POKE
&1C91,0
```

```
70 FOR i=&369D TO &36E3
80 READ a$: POKE i, VAL ("a"
+ a$): NEXT
90 SAVE "gena3.1bin", b, &1000,
&2E4
100 DATA c6, 26, c9, 26, c, 26,
d9, 26
110 DATA 00, 01, 21, 7e, 00, 09, 65,
eb
120 DATA 21, 71, 00, 09, 73, 23, 72,
21
130 DATA 12, 00, 09, eb, 21, c3,
26, 09
140 DATA 01, 21, 00, ed, b0, c9,
3e, 23
150 DATA cd, 33, 00, cd, 22, 00,
cd, 21
160 DATA 00, 3e, 20, 18, 12, 65, 7c,
0f
170 DATA 0f, 0f, 0f, cd, 2b, 00, 7c,
e6
```

```
180 DATA 0f, c6, 90, 27, ce, 40, 27
Kto pravilno pretipkate listing; po-
ženite program, naložite strojni del
GENA 3.1 in posnemite novo verzijo.
```

Za konec še podatek: GENA 3.1 lahko naložite tudi niže od naslova 1000 (&3E8), ki je v priročniku Devpac naveden kot spodnja meja. To dosežete tako, da ne naložite basica, temveč samo strojni del, npr. na naslov 384 (&180), z ukazi:

```
OPENOUT "c": h=HIMEM: MEMO-
RY &17F: CLOSEOUT: LOAD
"gena3.1bin", &180
```

Ko se zbirnik naloži, ga poženite s CALL &180, 0, &180, h.

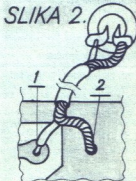
Jasmin Halliovič,
I. Cikovića 22, A,
51000 Rijeka

ček za slušalke. Pri tem je treba paziti na pola. V vtičnico v tv gre bananski vtič 2,5 mm mono, v spectrumu pa podoben vtič 3,5 mm. Ko naredimo tudi ta kabel, preverimo spoje in kontakte ter priključimo spectrumu na tv.

MATERIAL: 1 vtič 2,5 mm, 1 vtič 3,5 mm, tonski (mono) koaksialni kabel (0,2 m v televizor, 1 m med spectrumom in tv), priključek za spajkanje.

Aldo Pervanič,

Dr. Sime Milivošič 22,
17000 Bihač



Osembitni atariji/reset II

V Mojem mikru 3/89 je bilo objavljeno, kako izvedeti kakšen svoj strojni program po pritisku na tipko RESET. Mislim, da je bil tovarš Edin

Z NOVIM LETOM NOVA ORGANIZACIJA,
NOVO IME,

GAMBIT

NOVA KAKOVOST!!

V Mladinski knjigi se iz TOZD-a Kooperacija oblikuje nova organizacija, ki je specializirana in vam nudi izdelke in storitve na naslednjih področjih:

RAČUNALNIŠTVO: nudimo vam računalnike ATARI, laser ATARI, PC IBM originalne in kompatibilne računalnike, prenosne PC računalnike in dodatno opremo za računalnike in računalniške centre,

KOOPERACIJA: na področju računalništva, prenosa in shranjevanja podatkov vam nudimo elemente in sestavne dele za računalnike in drugo opremo za prenos in shranjevanje podatkov,

SERVIS: hitro in kakovostno vam nudimo servis za izdelke in računalniško opremo,

ZASTOPSTVO: na tem področju vam nudimo širok asortiment izdelkov ATARI za igro in delo.

Če želite moderno tehnologijo, po konkurenčnih cenah, se zglasite v naših novih prostorih na Titovi c. 118
telefon: (061) 341-715, 341-390; telex: 32115 yu emka co
MLADINSKA KNJIGA TOZD KOOPERACIJA LJUBLJANA TITOVA 118

GAMBIT

IZJEMNA PONUDBA:

HYUNDAI 286 AT

- CPU (80286, 10/8 MHz)
- RAM 1 Mb
- disketna enota 1.2 Mb
- trdi disk 40 Mb (28 ms)
- serijski in paralelni vmesnik na osnovni plošči, kontroler za disketno enoto in trdi disk na osnovni plošči.
- grafika HERCULES
- 6 razširitvenih mest
- monitor črno beli 14
- tipkovnica 101

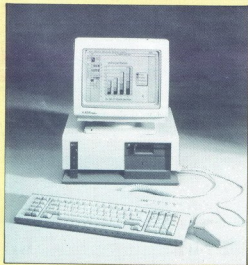
ATARI PC 4, IBM AT kompatibilni računalnik

- CPU (80286, 8/12 MHz)
- disketna enota 1.2 Mb
- RAM 640 Kb (do 1 Mb)
- trdi disk 60 Mb
- kontroler za trdi disk in disketno enoto na osnovni plošči,
- dva serijska in en paralelni vmesnik na osnovni plošči,
- grafika na osnovni plošči VGA,
- monitor monokromatski EGA,
- 6 razširitvenih mest,
- tipkovnica

TISKALNIK NEC P6 PLUS

- 84 format, 24 iglični,
- 220 znakov/sek
- 18 tipov pisav

Rok dobave: 45 dni po vplačilu



**Batman**

• arkadna pustolovčina • amiga, spectrum, C 64, CPC, ST • Ocean • 9/10

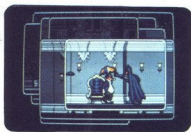
ALBIN MIHALIĆ
GORAN DOMBAJ

Novi Batman nima ničesar skupnega s tistim, ki je izšel pred nekaj leti. Narejen je dvodimenzionalno in veščazlonsko, tako da je na zaslonu veliko lokacij. Tista, na kateri ste, je svetla, medtem ko so druge zatemnjene. Igra ima dva dela. 1. Mesto: ustavite morate računalnik, preden aktivira bombo. 2. Podzemlje: najti morate Robina, ki je zvezan na vrhu zabavišnega parka.

Koristnih in nekoristnih predmetov je veliko. Vsi so videti kot kocka s sliko netopirja. Pobirate jih tako, da stopite nanje, potegnete palico dol in pritisnete FIRE. Če to naredite, kadar ne stojite na predmetu, dobite menij v njem krmilite predmete, ki ste jih pobrali. Z zgornjo ikono izključite glasbo ali vključite posebne učinke. Z levo ikono spuščate predmete, z desno jih uporabljate, s spodnjo prekinete igro, srednja (netopir) pa vas vrne v igro. Predmete, ki ste jih že nabrali, izbirate tako, da v meniju pritisnete tako, da jih izkoristite na pravih mestih, vam zvečajo odstotek, drugače pa ostanje pri vas.

Batman bo srečeval številne sovražnike v podobni ljudi, majhnih netopirjev, letal. ... Za uspešno bojevanje z njimi mora imeti batarang. Kadar z njim zadene sovražnike, so nekaj časa ohromljeni. Če tega orožja nima, se mora zanašati na vsega tri udarce: 1. smer premikanja + FIRE - s pestjo v glavo (ali meti bataranga), 2. smer premikanja + dol + FIRE - z ного v golenico, 3. smer premikanja + gor + FIRE - z ного v glavo.

Tu so navodila, kako končati prvo stopnjo. Igrajte po najini karti Sliščica vam poveča energijo, športni copati so za hitrejšo premikanje. Lestve so na robu zgradb. Obrnite se k njim in potisnite igralno palico desno gor ali levo gor. Premikate se levo-desno, ko pridete k vratom, pa dol ali gor. Kadar so nasprotniki močnejši in kadar ne morete pobegniti, uporabite lažni nos in vaše rane ne bodo tako hude. Kako je z energijo, lahko vidite v meniju.



Batman je fantastična arkadna pustolovčina, ob kateri je treba precej logično misliti. ☎ (043) 823-325 in 824-552.

LEGENDA:

1 - FALSE NOSE, 2 - BATARANG, 3 - LOCK-PICK, 4 - HAND GRENADE, 5 - CONTROL DISK, 6 - SET OF TOOLS, 7 - SWEET, 8 - TRAINIES, 9 - DOOR KEY, 10 - ROPE, 11 - LEMONADE, 12 - FLASH LIGHT, 13 - LIFT KEY, 14 - TOAST, 15 - DART, 16 - GAMES DISK, 17 - A FRIED EGG, 18 - MAGNET, 19 - PASS CARD, 20 - VIDEO TAPE, 21 - A CUP CAKES, 22 - DAGGER, 23 - BANANA, 24 - TRUMPET.
A - uporabi SET OF TOOLS, B - uporabi CONTROL DISK, C - uporabi PICK LOCK (divgalo), D - uporabi ROPE, E - uporabi PASS CARD, H - uporabi FLASH LIGHT, I - uporabi GAMES DISK.

Pacmania

• arkadna igra • amiga, spectrum, C 64, CPC, ST • Grandslam Entertainment • 7/9

PETAR MILAČIĆ
ALEKSANDAR SPASOJEVIĆ

Nova verzija Pacmana se bistveno razlikuje od prejšnje. Labirint ni več viden iz ptičje perspektive, ampak je izdelan v tehniki 3D. Ne morete videti vsega labirinta, ampak samo tisti del, v katerem ste. Pacman je lepo oblikovan in animiran.

Tudi tokrat vas napadajo duhovi, ki so vam tik za petami. Proti njim se bojujete z vitaminskimi



pilulami, tu pa se pokaže novost: lahko jih tudi preskočite (naravnost + streljanje). Na višjih stopnjah skacejo tudi duhovi. Občasno se prikaže sadje: ko ga pojedete, dobite boljše karakteristike. Labirint ni enak na različnih stopnjah. Vsako stopnjo je treba opraviti dvakrat. Prvič je zelo težavno, ker so majhne pilule, ki jih zbirate, zelo slabo prepoznavne. Igra je mikavna, ker ni roba, zato se labirint širi po vsej zaslonu.

Afterburner

• arkadna igra • spectrum, C 64, CPC, ST, amiga • Sega/Activision • 7/9

SVETA PETROVIĆ

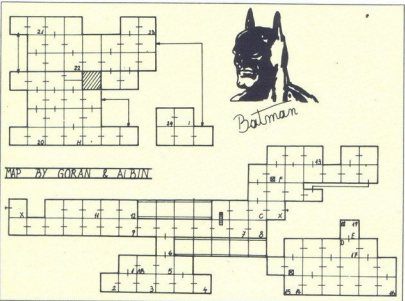
Pilot letala F-14 mora ugniti čimveč sovražnih enot. Akcijo spremljate tako, da opazujete zadnji del vašega letala v izvrstni 3D grafiki. Sovražne formacije prodirajo od spredaj in s strani, zato je v izpopolnjenem letalu treba obvladati močan krmilni sistem.

Akcije se začenjajo z avtomatskim vzletanjem z letalonosilci. Pri tej priložnosti prevzimate odgovornost za svojo usodo. Oboroženi ste kot običajno, z neomejeno količino raket zrak-zrak. Uporaba raket je podobna kot v igri Elite: okrog vaše prihodnje žrtve se najprej pojavi kvadrat, kar označuje, da je nasprotnik v dosegu izstrelki so precej nekoristni, razen kadar se s sovražnikom spopadate iz oči v oči.

Prvi valovi sovražnih letal samo obstreljujejo, pač pa naslednji uporabljajo smrtonosne rakete. Če vas zadenejo te, letalo stromoglav in se spremeni v letečo baklo. Kolikor bolj napredujete ter kolikor hitreje in številneje postajajo rakete, toliko bolj ste ogroženi. Zgodi se lahko celo, da se vam katera približa od zadaj, iz tega položaja pa se lahko rešite le z nenavadnimi, tako rekoč nemogočimi manevri.

Po določenih presledkih se prikažejo leteči tankerji, ki vam omogočajo, da napolnite tanke kar med letom. Igra sestavlja trinajst stopenj, na katerih se večina strelja, poleg tega sta dve posebiti stopnji - to sta kanjona, skoz katero se morate prebiti zelo pazljivo in natančno, s potoma pa uničevati sovražnikove naprave v dolini. Obstajata tudi dve naravnih letališčih, na katerih je mogoče pristati in obnoviti moči pred spopadom, ki vam grozi.

Grafika je precej dobra, pozornost je bila namenjena podrobnostim, tudi vodenje letala je lahko.



Heroes of the Lance

● Igranje fantazijskih vlog ● spectrum, C 64, CPC, amiga, PC ● SSI/US, S. Gold ● 88

SVETA PETROVIĆ

Heroes of the Lance je spet odlična FRP igra, ki se od svoje predhodnice Pools of Radiance razlikuje po tem, da ima veliko več arkadnih elementov. Vodite osemčlansko skupino, vsak član pa ima svoje značilnosti. Njihov cilj je z diski Misakala, ki jih najdemo globoko v ruševinah mesta Xak Tarosha in jih varuje hudobni zmagist Khisan, preprečiti prodor kraljeve trane v rodno deželo Krynn.

Člani ekipe so Tanis the Elf – kot nalašč za boj, saj premore veliko energije in je spretni, zato naj bo na čelu kolone; Caramon Majere je prav tako eden tistih, ki živijo za spopad in navadno zmajajo; Raistlin je zelo šibak, vendar precej pameten, kar ni odlika prej omenjene dvojice, njegovo poglavito delo je magija; Sturm Brightblade je v mladosti postal vitez, njegova odlika pa je plemenitost; Riverwind je okreten v boju z mečem in velik šaljivec. Tu so še: hrabra škrtarja Tasslehoff Burfoot in Flint Fireforge ter bojevnikja Goldmoon, zaljubljena v Riverwindu in edina, ki lahko uporablja magične lastnosti Modrega kristala.



Igrate po številnih sistemih menijev, ki jih priključite s pritiskom na SPACE. Z njimi uporabljate objekte in navezujete stike z drugimi ljudmi. Vrtni red v koloni se spremeni, ko se zamenjajo sličice likov v spodnjem delu zaslona. To je zelo pomembna opcija, kajti v tih vrstah iger sodelujejo v boju samo prvi štirje člani skupine, drugi pa čakajo na izid. Z meniji izbirate magije, dobivate statistične podatke o vsih likih in še marsikaj.

Grafika je izredno dobra. Na zaslono je vsa ekipa predstavljena s prvim članom v koloni, ki se lahko bojuje na daljavo s sekirami, lokom in puščico, iz oči v oči pa z mečem. Predmeti, ki jih lahko pobereite o topi, stopenjujejo bodisi magijo bodisi moč, pa jo s pomočjo obnoviti tudi na eni izmed lokacij, kjer je čudovit slap.

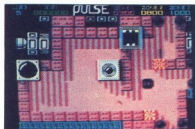
Pulse Warrior

● arkadna igra ● spectrum ● Mastertronic ● 88

VASILJE MEHANDŽIĆ

Na dolgem potovanju skozi vesolje se vam je pokvaril motor vesoljske ladje. Ladja ne more več dolgo zdržati. Edino upanje je, da se spursate na bližnje vesoljsko postajo, ki pa jo obkrožujejo mrčne sile. Posadki ladje preostane le še to, da pošlje vaš – malega androida, ki po onespodobni sovražno postajo in rešil njeno civilizacijo. ...

Igra je narejena iz ptičje perspektive. Grafiki in animaciji ni kaj dosti očitati, obe nekoliko



spominjata na legendarni Uridium, tu pa je ko neke siehne podobnosti. Na začetku se pokaže zemljevid sovražne postaje (6 x 6), s pritiskom na tipko za streljanje pa igró poženete. V zgornjem delu zaslona so trije merilniki. Najhitreje se izteka listi v barvi sobe, v kateri ste. Če katerikoli čas preteče, dobite sporočilo, da je bilo spuščanje prepočasno in da je igra končana. V spodnjem delu zaslona boste med drugim zagledali dve vrsti sovražnikov: večji se premikajo samo po strogo določenih krožnicah (vzamejo vam življenje), manjši pa se premikajo v vseh osem smeri (neznansko spominjajo na kače). V vsakem prostoru je vedno en predmet, ki ga lahko vzamete le, preden se dotaknete «kače». To vam vselej prinese točke, včasih življenje (na začetku jih imate pet), napogosteje pa upočasni «kače», kar vam precej olajša nevtralizacijo prostora.

V vsakem prostoru stojita dve vrsti stebrov. ena je taka, da se pri vsakem drugem stiku «kače» povečajo (spoznali jo boste po velikem izpolnjenem krogu v sredini), druga vrsta pa je glavni stebel (presojen). V nekaterih prostorih je še stebel, od katerega se «kača» vrača v smeri, iz katere je prišla (na njem je več koncentričnih krogov), poleg tega pa je stebel, ki golta «kače» (največji).

Nevtralizacija poteka tako, da se «kača» enkrat ali dvakrat stegne (odvisno od prostora, v katerem ste). Nato jo pošljete h glavnemu stebri, ki ubija vse sovražnike v sobi (tu pride do izraza znanje, ki ste si ga pridobili pri Arkanoиду in podobnih klonih). Po taki nevtralizaciji dobite točke. Drugi način je veliko lažji: stegnite «kačo» in vsaj dvakrat zadenite glavni stebel ali pa se malo dlje igrate s «kačami». V tem primeru glavni stebel ne bo eksplodiral, tok sicer ne boste dobili, pridobili pa boste čas, kar utegne biti zelo koristno. Nevtraliziran prostor boste prepoznali po kvadratu od njem, ki je črno obarvan. Nevtralizirati je treba vse prostore na karti.

Največja pomanjkljivost igre je, da je treba po vsaki partiji spet določiti komande in da ni nobene preglednice z najboljšimi rezultati.

Igre nistem mogli končati, ker se moja verzija po nevtralizaciji sobe v skrajnem desnem kotu blokira. Ne vem, ali je to napaka programerjev (malo verjetno) ali pa je kak «genialen» pirat neodgovorno zbrsal kakšne dele pomnilnika.

Live and Let Die

● arkadna igra ● spectrum, C 64, CPC, ST, amiga, PC ● Domark ● 88

ZORAN JOVANOVIĆ

Firma Domark, ki se je specializirala za izdajanje iger po filmih o Jamesu Bondu, tajnem agentu 007 (A View to a Kill, The Living Daylights), se je tokrat lotila konverzije nekaj starejšega filma Live and Let Die. Igra se nanaša na en del filma, na fantastično drvenje gliserjev izdelana je v 3D in ne ponuja ničesar, česar še ni videli; sestavljena je iz treh tekem za vajo in le ena misija je tista prava.

V prvi tekmi za vajo (TARGET PRACTICE) se preverjajo vaše strelske sposobnosti. Vozite se s svojim super gliserjem in zadevate tarče, ki so razvrščene na vodi, izogibati pa se morate skal, ki so na vsakem koraku. Drugi trening poteka na Severnem tečaju (NORTH POLE TRAINING) in je skoraj enak tretjemu, ki se dogaja na reki v Sahari (SAHARA DESERT TRAINING). Pri obeh uničujete sovražne čolne, se izogibate trčenjem ob ledene gore ali skale, pazite na mine, ki so nastavljene na površini reke, se znebite letal, ki se občasno pojavljajo in usmerjajo v vas dirigirane izstrelke. Na vas strajajo tudi iz nekdajnih bunkerjev na obali. Teh pa ne morete uničiti, zato vam ostane le, da se izogibate krogel!



Ko vse tri tekme dobro obvladate, lahko začnete pravo misijo v New Orleansu, kjer je treba najti Mr. Biga in uničiti njegovo smrtonosno rastlino. Zdaj vas čakajo vsi sovražniki in ovire, ki ste jih spoznali na prejšnjih treh stopnjah. Kadajpakdaj boste naleteli na sive in rumene kapsule. Sive obkrožujejo porabljeno gorivo, rumene pa vas ubijajo. Včasih se pokaže tudi helikopter in vrže paketke. Če ga vzamete, boste dobili kakšen bonus (gorivo, točke, bombe).

Trivial Pursuit – A New Beginning

● miselna igra ● spectrum, C 64, CPC, ST, amiga, PC ● Domark ● 99

GORAN DOMBAJ ALBIN MIHALIČ

Kakšen je naslov prve LP plošče Paula Younga? Kdo je zmagal v ženskem finalu v Wimbledonu leta 1988? Na katero stran meba gleda sifing? Približno 3000 vprašanih te vrste že več let obkrožuje igralec Trivial Pursuita. Kar zadeva ŠPORT, ZNANOST, ZGODOVINO, se vprašanja nanašajo na temeljna znanja. Odkar se je pojavil Trivial Pursuit, je najboljši računalniški kviz. Pravčasno so izdali tudi nadaljevanje, ki poleg novih vprašanj prinaša spremembo v načinu igranja.

Nikakor ne smemo izpustiti ustrezne zgodbe v daljni prihodnosti poznane Zemlja smrtno ne-





varen planet in vsi prebivalci se želijo preseliti na planet GENUS 2. To je mogoče edino, če se vam posreči dobiti šest predmetov iz drugega sveta, tako da odgovorite na dokaj zapletena vprašanja. Na Genusu 2 se ugibanje nadaljuje tako dolgo, dokler ne zmagate najbolji pretkan (tisti, ki dobi najhitra vprašanja). To pa se ne bo zgodilo tako hitro, kajti če je rezultat neodločen, se igra spet začne na Genusu 2, in to od začetka. Igra je zelo zanimiva, če jo igramo v družbi vsaj dvojice.

Naj vas vesoljska zgodba ne preslepi. Trivial Pursuit 2 je vendarle Trivial Pursuit. Kdor je zaljubljen v prvi del, ga bo zelo privlačilo nadaljevanje, kajti 4000 novih vprašanj ga bo pritegnilo k razmišljanju ponoči in podnevi. Se preden boste odgovorili na vsa, pa bo gotovo izšlo novo nadaljevanje.

☎ (043) 824-552 ali 823-325

Emilio Butragueno

Football

- športna simulacija • spectrum
- Toposoft • 8/5

SINIŠA KRESOJEVIČ

Prijetno presenečenje španskega Toposofta! Programirji so namenili veliko pozornosti podrobnosti. Na primer, glavni sodnik priteče na kraj prekrška, z roko pokaze, čigava je žoga, včasih pa potegne ven tudi karton. Pri avtu priteče pomožni sodnik in zamahne z zastavico, medtem pa se fotoreporter privravnja za golom, da bi ujeli kak zanimiv posnetek.

Uvodni meni je zelo siromahen: igra proti nasprotnemu igralcu ali računalniku, Kempstonova igralna palica ali definiranje tipa in nič več. Ker sem prepričan, da niste ravno doma v španščini, si pomagajte s prevodom FUEGO – streljanje, ARRIBA – gor, ABAJO – dol, IZQUIERDA – levo, DERECHA – desno. Ko opravite z menijem, pritisnete ničilo in igra se začne. Večino zaslona zaseda igrišče, ki je prikazano iz plitvice perspektive. Cisto levo je semafor, ki kaže trenutni rezultat in čas, ki vam je ostal do konca tekme. V spodnjem desnem kotu je pomajšan posnetek igrišča, na katerem vidite položaj igralca, ki ga vodite, in položaj nasprotnika. Svetujem vam, da igrat se prijateljem, kajti računalnik vam kaj hitro postane nedorasel nasprotnik.

Igralci so največji, kar sem jih doslej videl. Na začetku tečejo k centru, vseh enajst iz obeh strani, nato se razvpijo v nasprotni vrsti. Bili igrajo za madridski Real, temni pa so gostujoče moštvo (najbrž Barcelona). Kapitana se približata sodniku, ta pa v samem centru vrže kovance, ki odloči o levi ali desni polovici. Če ste nasprotnik, lahko to prekinete s pritiskom na katerokoli tipko.

Med tekmo se ne vidi vse igrišče, ampak kvadrato ena dvajsetina. V najboljšem primeru boste videli dvojico nasprotnikov igralcev, redno trojico. Ščasoma bodo te težave zginita, ko se boste navadili položaja svojih in nasprotnikov igralcev ter boste žogo lahko podajali na slepo. Vodite igralca, ki je najbližje žogi. Vsi igralci se premikajo enako hitro; če hočete dohiteti nasprotnika, morate uporabljati drseče starte (vstran + streljanje). Običajno zadoščata dva drseča starta. S tretjim boste nasprotniku bodisi odvzeli žogo bodisi ga spravili na tla.

Prekršek se strelja s kraja, kjer je bil igralec poškodovan – to velja tudi za prekršek v kazenskem prostoru, vendar ni klasičnega penala. Za prvi prekršek dobi igralec opomin, za drugega rumeni, za tretjega pa rdeči karton. Dosojanje kartona je fantastično animirano. Pomanjkanje igralcev se največkrat običi v obrambi, takrat

nasprotnik pridobi prostor, da se mirno sprehoči k vašemu голу. Vratar je izjemno gibčen, hiter v primerjavi z drugimi igralci, premika se lahko po vsem šestnajstercu. Dokler vidite vratarja, ne zapustite peterca, če ni ravno nujno. Nikdar se ne mečite, preden vam nasprotnik ne poda žoge. Sicer se vam bo pogosto zgodilo, da se boste vrgli v prazno, preden se pa dvignete, mine cela večnost.

Pomanjkljivosti E. B. F. so, da se igra samo en polčas, ki traja 15 minut realnega časa; edini zvoki, ki jih je slišati, so sodnikovi žvižgi; ni mogoče izbirati moči udarca, zato iz nekaterih razdalj ne boste dosegli zadetka, ker žoga vselej zleti nad golom.

Powerplay Hockey

- športna simulacija • C 64 • Accolade/ Electronic Arts • 8/8

DAVOR CRNOGAJ

Na začetku te simpatične igre vas pričaka več menijev: hitrost igralcev, število igralcev v ekipi, igra proti prijatelju ali računalniku, na izbiro imate, ali želite biti v ekipi ZDA ali SZ, in trajanje igre.



V zgornjem delu zaslona so režišča, čas in tretjina, ki jo igrate, v spodnjem delu pa poteka igra. Zelo pomembno si je zapomniti, da nasprotni igralca nikdar ne puščate samega, kajti vaš vratar je izredno slab. Gol boste najlažje zabil tako, da po začetnem metu vzamete ploščico in držite igralno palico obrnjeno proti nasprotnikovi vratom; spustite jo šele, ko zagledate nasprotnikova vrata, takrat pritisnete FIRE. Tedaj bo navdušeno občinstvo metalo v zrak kape.

Posebna zanimivost igre je boksanje dveh igralcev, potem eden spravi drugega na tla. Lep je tudi končni prizor ob zmagi. Na zaslona boste videli simbole Washingtona ali Moskve z mirovnimi sporočili in s pozdravi. Grafika in zvok dosegata zelo visoko raven. Največja pomanjkljivost pa je, da so igralci le v modri barvi (ZDA) in rdeči (SZ), tako da jih lahko prepoznate samo na barvnih monitorjih in barvnih televizorjih.

Menace

- arkadna igra • amiga • Psygnosis • 7/9

BORIS KAJČ

Menace je značilna streliška igra s čudovitim zvokom (eksplozije, digitaliziran govor, melodija, ki jo je slišati vsi igrarji) in s standardno dobro grafiko. Vaša naloga je, da na šestih stopnjah ugonobite zlobne vladarje, ki so zasedli planet Drakonija. Ovrba vas veliko napadalcev – od najenostavnejših, ki se v vas zaletavajo, da bi vam vzeli energijo, pa do popolnjenih oblik, ki vas naravnost zasipavajo z iz-



streiki Sheme, po katerih se valovi napadalcev zgrinjajo nad vas, po precej preproste, vendar je vmes nekaj formacij, ki vam lahko povzročijo nevarnosti. Vsaka stopnja predstavlja določeno območje Drakonije.

1. Morje, dosede lahko stopnja. Napadajo vas sipa, meduze, rakli...
2. Industrijska cona: letite nad vojaškimi objekti. Varujte se izstrelkov s tal.
3. Votlina: napadajo vas lobanje, netopirji in posebno nevarni hovi.
4. Pragozd: na tej stopnji se začnejo pojaviti nevarnosti. Pazite na zelene krogle, ki vas lahko unijo.
5. Zakleti grad: življenje vam grenijo glave, ki se znenada pojavljajo in streljajo.
6. Površje planeta: zares težka stopnja, meni ni uspeho, da bi jo končali.

Na koncu vsake stopnje se prikaže vladar, ki ima šibko točko, vendar jo brani z močnim streljanjem. Uničili ga boste le z več zadetki. Vsak vladar ima svoj nevarni obrambo, priporočam vam pa, da ste zelo previdni na četrti stopnji. Med igrjo lahko precej zboljšate svojo oborožitev, če streljate v nagradno tarčo, ki se pokaze šele, ko uničite ves val napadalcev. Delci za nadgradnjo so označeni z ikonami na tarči: 1. dvojni top (ikono je treba dvakrat pobrati), da začne top streljati; 2. laser (ikono je treba dvakrat pobrati); 3. dodatna hitrost; 4. vrteča se krogla (lahko jo poberete dvakrat, da boste dobili krogli za obe strani ladje); 5. energijski oklep (nekaj časa vam sovražniki ne morejo do živega); 6. energija.

Vsako dodatno orožje je omejeno, tako da bo odveč malo varčevanja.

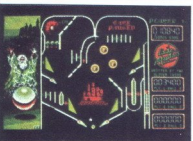
Ko izgubite (edino) življenje, začnete igrjo na stopnji, do katere ste prišli zadnjikrat. To ugne biti zelo neugodno na višjih stopnjah, ker ni mogoče znova ujeti ritma in se oborožiti. Po Jugi kroži različni verzija, pri kateri lahko med nalaganjem izberete nesmrtnost, možnost, da se vam oborožitev ne zmanjšuje, ali pa stopnjo, s katere želite startati.

Pinball Wizard

- arkadna igra • amiga • Kingsoft • 8/8

DUŠAN ŽUTINČ

Res je to klasični flipper, vendar prinaša veliko izboljšav. Na desni strani so štirje merilniki doseženih točk, bonus, število



odigranih žogic, hitrost žogic in start igre. Miško zapeljuje k zelenemu številu igralcev (1 do 4) in k hitrosti žogice (+, -). Za začetek pritisnete levi gumb miške. Z desno tipko ALT mečete žogico. Ko igrate filiper, slišite glasbo, ki jo uporabljajo v TV bajtu.

Če hočete dobiti nagradno žogico, streljajte v kartice v levem kanalu. Modra kartica prinese dvakratni bonus, zelena trikratni, rumena petkratni, rdeča pa nagradno žogico. Merite v bonuse na levi strani, ki izpišejo črko ko se izpiše AMIGA, se pokazuje puščice, ki povejo, da streljajte na sredini filiperja. Žogica se bo zatanknila v kanalu, vi pa boste izstrelili novo.

Pomankljivosti igre je, da dobi vsak igralec po tri žogice. Vse pohtalo zasluži možnost, da potskate filiper (titi), glasba in grafika.

Road Blasters

● arkadna igra ● spectrum, C 64, CPC, ST, amiga ● U. S. Gold ● 777



Igra v marsičem spominja na Out Run, le da ji manjka mnogo več stvari. Na vem, kaj je narejeno slabše - zvok, ki ga pravzaprav ni, hitrost (včasih se mi zdi, da gledam upočasnjen posnetek) ali grafika (poseben 'biser' - zavijanje v ovinku, kjer je zelo slabo narisani vaš avtomobil in ni niti sledu inercije).

Obroroženi z mitraljezom uničujete avtomobile in motoriste (na višjih stopnjah). Veliko nevarnejši so blindirani avtomobili, ki se jih lahko znebite z mitraljezom, težko pa se jim je izogniti. Včasih vs preleti letalo in vrže posebno orožje (znajti se morate natančno pod njim). Migotanje kvadratka v spodnjem levem kotu zaslona vas opozarja na mine. Najbolj neprijetni so bunkerji, ki jih s težavo pravočasno opazite, ker iz daljave spominjajo na kamene, navadno se približujejo v paru in lahko vas dobitjo v navzkrižni ogenj. Bunkerje je težko uničiti. Vaš avtomobil kar žre bencin, zato si prizadevajte čim večkrat pobrati bele krogle, ki vam obnavljajo gorivo.

Vedno vozite z največjo možno hitrostjo, kajti zaradi počasnosti igre skoraj ni nevarnosti, da bi zleteli s ceste in se raztreščili ob kamnu, pa naj so ovinki še tako ostri. S tremi življenji, ki jih teoretično premorete, se da priiti čez šest stopni (vsaka ima po pet sektorjev), vendar je to v resnici zelo zelo težko doseči.

Scumball

● arkadna igra ● spectrum ● Mastertronic ● 9/9

VANJA BOŽIČ

Svet je spet v hudi stisk! Na Zemljo je iz neskončnih vesoljskih prostora pršel velik zelen stvor, ki spominja na žabo. Zagospodaril je nad našim planetom in spre-

menil vse prebivalce v pošasti. Vaš robotek mora odkriti osem bomb, s katerimi je mogoče pokončati pošast. Robot ima posebne noge za velikanske skoke. Seveda je tu še laser, s katerim obdelujete sovražnika.

Pošast pošilja nad vas vsakršne spake. Najnevarnejši so zvezdica, ki vas ubije ob najmanjšem dotiku, in prav tako velike kaplje kisline, ki vam vzamejo dosti energije če stopite na osti, ki molijo iz zemlje, izgubite dragoceno življenje. Pakji, kače, čebele, ptice in druge spake vam ob dotiku vzamejo malo energije, vendar se jih je boljše izogibati. So tudi ugodnosti: nagradna življenja, škatle z razstrelivom, zaščitne obleke, izviri, ki vam hitro obnovijo energijo. Če stopite nanje. Priporočljivo je uporabiti energijske celice (baterija je označena s + in -), če nečete hitro izgubiti življenja. Zgornji del zaslona kaže podatke o moči laserjev, količini energije, številu bomb, ki jih je še treba odkriti, o rezultatu in številki lokacije, na kateri ste tačas.

Zdaj pa na kratko, kako končate igro. Za začetek morate odkriti vsaj eno bombo (spominjajo na gasilni aparat, nosite lahko največ eno). Z bombo se vrnite na začetni zaslona, usmerite se desno in pjdite skoz spodni prehod. Ves čas se spuščajte. Spotoma poberte kako nagradno življenje. Na dnu pojdite na levo. Pazite na konice in zvezdico, ki se na teh lokacijah največkrat pojavlja! Ko pridete do konca, se odpravite spet navzdol, in to na dnu desno. S pošastjo se boste znašli iz oči v oči. Bomba bo avtomatsko skočila in jo zadela. Ko bo pošast osemkrat zadeta, je z njo opravljeno.

Fernandez Must Die

● arkadna igra ● C 64, spectrum, CPC, ST, amiga ● Imageworks ● 9/9

DAMJAN KRAJČ

Zlobni diktator Fernandez je prevzel oblast. Kot pove že naslov, mora umreti Seveda ga ne more ubiti vsak, zato gresta v boj samo dva - vi in vaš prijatelj Napjogumnejši pa se odpravijo v ta peklniški ogenj sami. Če nimate igralne palice, igrate verzijo za C 64 s tipkami: ← - dol, 1 - gor, 2 - desno, CTRL - levo, preslednica - streljanje.

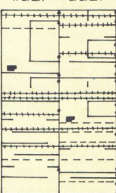


Igra se razvija na orjaški površini osmih baz, polnih nevarnosti. Fernandezovih vojakov kar mrpoli. Tisti, ki mečejo bombe, so zelo nevarni. Uničite jih lahko le z bombo, saj se po navadi skrivajo na strehah ali v grmovju. Drugi so skoraj nenevarni, kot bi prvi držali avtomat v rokah. Zadejemo vas zgoli po naključju. Poleg vojakov vas ogrožata cela vrsta vtov. Zelo lepo naredim vlak ni nevaren. Tovornjak se premika gor-dol, zato se izogibajte cest. Motorist se premika levo-deno in je približno toliko nevaren kot vlak. Ko ga zadene, se motor razleti, motorist pa naredi salto in nadaljuje boj. Tanki so najnevarnejši, saj se premikajo levo-desno in streljajo v vse smeri. Golni prav tako spretno manevrirajo, vendar jih je manj in se jim laže izognete. Vsa ta vozila uničite z bombo (nekaj časa držite tipko za strel).

Zavezniška letala (temnejša) vam spuščajo pakete prve pomoči, sovražna (svetlejša) pa mečejo bombe, včasih kar pet hkrati, in padalce. Če vržete bombo v hišo, se prikaže kvadratik, ki prinaša točke. Uničiti morate le štab - belo hišo v obliki črke L. V vsaki bazi je en štab. Izredno lepo je narejena vožnja z džipom. Vanj se lahko usedeta oba igralca. Tisti, ki prvi pride k njemu, sofiira, drugi pa streljal. S pritskom na RUN/STOP dobite kartico, ki pa ni najbolj natančna. Označeni so zidovi in štabi.

Napomembnejši del igre se dogaja v votlinah, skoz katere prehajate iz ene baze v drugo. Vhodi v votline so v zidu na levi in desni strani zaslona. Vanje vrzete bombo in vstopite. Grafika v tem delu spominja na Into the Eagle's Nest in Gauntlet, vendar je boljša. V votlinah je zaprtih 182 zaveznikov. Ko vržete v kletko bombo, vam rešeni zaveznik pomaha. Spotoma pobirajte zlato!

1. BAZA 2. BAZA VOTLINE (1. BAZA)



— ZID
- - - REKA
+ + + ŽELEZNIČNICA
■ ŠTAB
• VOTLINA

● BOMBA
★ ZLATO
★ ULETNIK
■ ZAKLENJENA VRATA
f VHOD



(za večji bonus) in bombe (beli kvadrati). V zaprti vrata dvakrat vrzite bombo in prehod bo čist. Podatke o zlatu, rešenih ujetnikih, porušenih stebrih in zbranih odklivanjih dobite s pritiskom na tipko **COMMANDORE**.

Zdaj pa še nekaj navodil za uspeh:
Na vsaki stopnji naprej preiščite vse votline, saj boste kmalu pozabili, v katerih ste že osvobodili ujetnike. Igrajte počasi in previdno. Če je treba, pritisnite **Q** za premor in šele potem nadaljujte. Varčujte z bombami, saj jih potrebujete za votline. Z džipom vozite počasi in previdno, drugače boste končali v reki ali na mini. Če igre še ne obvladate, upoštevajte mojo karto prve in druge razine. Pozneje se boste že znali sami orientirati. Včasih se igralec na begu znajde na stehi (ne vem, ali je hrošč ali pa sta programerja Tony Crowther in David Bishop to naredila namerno), takrat mora drugo igračko vreči bombo v hišo, prvi pa se po ruševinah spusti s strehe.

Fernandez Must Die je precej teža igra z odlično glasbo in s še boljšo grafiko, čeprav je zamislil oguljena (Commando, Ikari Warriors – džip) Na Produ 27, 62391 Prevalje.

LED Storm

• arkadna igra • spectrum, C 64, CPC, ST, amiga • Capcom/GO! • 9/9

ANDREJ BOHINC

Od programskega moštva, ki nam je prišlo iz Bionic Commando, smo vsi veliko pričakovali Popolnoma upravičeno! Nekateri navdušenci že trdijo, da bo LED Storm igra leta 1989 V njej so združene najboljše strani Spy Hunterja, Out Runa in Road Blasters.

Scenarij je takle. V prihodnosti načrtujejo zračne ceste, ki bi vsaj malo razbremenile promet na zemlji. Nastanejo pa drugačne težave. Številni obupanci si jemljejo življenje prav tukaj. Oblasti so najele vas, da bi rešili zračne ceste te nadloge. Prevzemite torej nadzor nad svojim avtomobilom nadzvočne hitrosti in nepredvidljive moči – jurši na cesto!

Pred vami je devet najbolj ogroženih odsekov zračnih cest, ki jih morate uspešno prepeljati. Vsak dotik z manjšimi avtomobili in drugimi ovirami vas za trenutek upočasi in vam zniža raven energije. Na nekaterih cestah so tudi veličanske vrzeli, ki jih lahko preskočite le, če s polno hitrostjo zapeljete na odskočno rampo.

Vaše vozilo ni oboroženo, ima pa dobro lastnost, da dela orjaške skoke. Tako vas zavaruje pred drugimi avti, po pristanku pa jih uniči. Varujte se nadležnih samororcev, ki se vam obešajo na podvozje, tako da ne morete skakati. Znebite se jih s hitrim vijačenjem.

Vsako cesto morate prevoziti, preden vam zmanjka energije in časa. Na srečo so po cestah in v zraku razmetane dodatne energetske tablice in posode z gorivom. Nopne ENERGE kaže, koliko posod z gorivom ste že pobrali, DISTANCE



pa razdaljo, ki ste jo že prevozili, in koliko še imate do cilja. Ugodnosti so označene s črkami: B – oven za uničevanje sovražnih avtomobilov

E – večja energija
P – dodatne točke – na vsakih 10.000 dobite nagradno življenje.

F – gorivo. Ko si naberete šest takih tablic, dobite izredno hitrost in največjo energijo.

Ker igra ni preveč lahka, še nekaj nasvetov: V Netwood Cityju poskušajte ohraniti vsid del ceste čist, da boste hitreje napredovali. Pridno pobirajte ploščice B. Na 3. stopnji lahko uničujete nasprotnike z dotikom, ko začne vas avto utripati. Če se zagozdite med skalami, se rešite s skokom

Microprose Soccer

• športna simulacija • skoraj val računalniki • Sensible Software/ Microprose • 7/9

VLADIMIR ŽORIČ

Microprose, ki je izdal veliko izvrstnih simulacij (Steath Fighter, Gunship, Red Storm Rising, Airborne Ranger ...), je v sodelovanju z malo znano firmo Sensible Software (Euro Soccer) izdelal še eno odlično igro. V prvem delu se igra običajni nogomet, v drugem pa mali nogomet, ki poteka v dvorani. Program ima sedem opcij.

1. MICROPROSE INTERNATIONAL CHALLENGE: igra proti računalniku (en ali dva igralca po stopnjah). Na posebni preglednici se določa, kdo je na kateri stopnji in kakšen rezultat je dosegel.

2. WORLD CUP TOURNAMENT: svetovno prvenstvo. Sodelujeta lahko dva igralca. Na izbiro imata dolg seznam reprezentanc, za katere lahko tekmujeta (nas ni in ni), vendar morata biti iz različnih skupin. Je šest skupin s po štirimi moštvii, ki tekmujejo med seboj. Prvi ekipi iz skupine igra na preji v prvenstvu vse do finala. Na koncu se občinstvu predstavi zmagovalno moštvo. Vrh zaslona sta pokal in kolektor tekmovalca.

3. SOCCER LEAGUE: dva igralca, od katerih je zmagovalec tisti, ki si priprga več zmag v medsebojnih spopadih

4. TWO PLAYER FRIENDLY: prijateljska tekma med dvema igralcema.

5. DEMO GAME: demo igra računalnikov.

6. CONTROL PANEL: kontrolna tabla z opcijami: dolžina tekme (2, 4, 6, 8, 10, 12 minut), odprava upočasnjenega posnetka, barva terena in igralcev (barvni ali črno-beli), glasba med tekmovalcem, vreme (naj bo samo lepo), hitrost premikanja igralcev, senčenje (nalaganje) vašega položaja ali tekme na asmeto ali disketo

7. NAME BANK: lahko vpišete svoje ime in izberete barvo opreme

Teren gledate iz ptičje perspektive kot pri Super Cupu, le da sta grafika in animacija nekajkrat boljši. Presentitno vas bo, ker je mogoče tekmuovati tudi v deževnem vremenu (jasno se vidi, kako pada dež, in silši se grmenje). Od zvočnih efektov (če ne izberete glasbe) so v igri učinkoviti udarci z žogo, zvok drsečega starta in odbijanje žoge od prečke in stative.

V igri uporabljate drseči start pri odzemanju žoge (pazite, kako se znajdete na drsečem terenu), izbira udarcev je široka: od vzrtničnega do loba. Vratar ne stoji na mestu in zelo hitro teče. Po vsakem zadetku se odvrti upočasnjšen posnetek z neobinim R vrh zaslona.

Drugi program vas popelje v dvorano, kjer se igra mali nogomet po ameriških pravilih (4 četrtine). Ponuja vam dve novi opciji

1. MICROPROSE SIX-A-SIDE CHALLENGE: dva igralca, drug proti drugemu; zmagovalec je tisti, ki zbere manj porazov



2. THE ALL-STAR TOURNAMENT: turnir, vendar namesto reprezentance izbirate med znanimi ameriškim ekipami. Posebnost tega nogometa je, da nima avta in da igra poteka zelo hitro. Če ne boste previdni, lahko imate ob koncu dvočlitenih sedstevk dobljenih zadetkov. Vratar je zelo uren pri teku in odzemanju žoge.

Sword of Sodan

• arkadna pustolovščina • amiga • Discovery Software • 8/9

ALES PETRIČ

Najboljše igro Discovery Software, ki jo je programiral Soren Grønbech, odklikujejo grafika in zvočni učinki, zamerimo pa ji lahko scenarij, ki je zelo docela običajen. hudobni čarovnik Zoras je uklen nezoleno deželo in sedaj terorizira njene prebivalce. Kmalu se oglasi nesrečni prostovoljec (ti), ki je pripravljen v zameno za vladarski naslov ubiti čarovnika. Ko si izbereš, ali hoš voditi junaka ali junakinjo, se odpraviš na delo.

Igra je razdeljena na 11 stopenj, ki so večinoma kratka, brani pa jih navadno eno po močnejši sovražnik. Nalogo začneš pred mestnimi vrati, pot pa te pelje prek ulic, gozda in pokolišč do zloglasnega Zorasovega gradu Craggamo. Večji del zaslona je rezerviran za samo igro, zgoraj so pa točke, življenja, moč udarca, predmeti, ki jih nosiš, in merilnik energije (tega ima pod nogami tudi večina sovražnikov). Za obrambo in napad so ti na voljo le trije udarci z mečem, počep in skok, ki ga lahko kombiniraš z udarcem po glavi.

Zdelo ti bodo koristile steklenice, ki jih zapustijo mrtvi nasprotniki: magic zipper (strup, ki ubije skoraj vsakega sovražnika), power shield (začasna neranjivost), dodatno življenje in okrepitev udarca (hitstrength). Prva zvrka lahko kadarkoli aktiviraš s tipkami od F1 do F4.

Ker je prvih 5 stopenj mačji kašelj, bom opisal le tiste v notranjosti gradu:

6. Pokončati moraš le enega sovražnika, ki pa je zelo močan in dobro oborožen. Pazi tudi na dve pastvi v tleh, saj se ti pri padcu zmanjša moč udarca.



7. Ko opraviš z dvema vampirjema, te napade čarpanik z uroki Najlaže ga je ubiti z magic zapirjem.

8. Na tej stopnji ni sovražnikov, vendar je zelo dolga in polna pasti. Na koncu moraš z mečem večkrat zadeti nekakšen diamant v ustih kamnite glave, da se odpre skrivni prehod.

9. Najprej pobli štiri vampirje in pojdi k pošasti, ki kroži v zraku. Ker je sam ne moreš ubiti, jo preskoči in vzemi steklenico, ki stoji na tleh za njo. Znašel se boš na velikemskem plitcu, ki naravnost obožuje krožeče črve. Ko bo plitč pojedel črva, bo dobil moč za skok. Pojdi naprej in ujele se boš v past. Hitro jo bo začela polniti voda. Ker lahko plitč zdaj skače, ti ne bo treba ravno utoniti. Na koncu se bo prikazala stena, ki jo z ognjem branijo nekakšne leteče glave. Ustavi se in počakaj, da glave odletijo drugam. Stena bo izginila in pot naprej bo prosta.

10. Stopnja je taka kot sesta, le da moraš na koncu skočiti na stopnice, ki peljejo v stolp.

11. V stolpu te pričaka velikanska krilata pošast. Hitro jo moraš pokončati, drugače se ji pridruži vampirja. Ko opraviš tudi ta to pokove, te z zelo močnim urokom napade Zoras. Čez čas izgubi nekaj moči in te začne obstrajevati z izstreki, ki se jim ni mogoče izogniti. Takrat moraš uporabiti power shield in končati nalogo.

Igra je razdrta, tako da imaš v drugem poskusu nestežto življenj. Čeprav je narejena odlično, je vprašanje, ali je vredna starih disket, ki jih zaseda.

☎ 061/559-284

By Fair Means or Foul

● športna simulacija ● C 64, spectrum, CPC, SBC, electron ● Superior Software ● 9/5

NIDDRAG JOVAŠEVIČ

Zelo prisrčna in precej težavna boksarska simulacija vam bo zagotovo vzela precej prostega časa. Igrate vlogo 26-letnega izkušnega boksača Chrisa Coola in bi se radi proslavili z naslovom svetovnega prvaka v teški kategoriji.

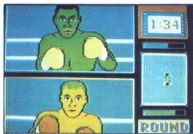
Zaslon je razdeljen na tri dele. V zgornjem sta vaša sila in slika vašega nasprotnika. Zraven vidite miniaturnega boksača s številko 5 (življenja). Vaš cilj je, da nasprotniku vzamete vsa življenja, preden on tako stori z vami. Tu je tudi občinstvo, ki navija za vas in vas bodi s prikupnimi vzkliki.

Srednji del: ring, vi, vaš nasprotnik in sodnik. Spodnji del: čas 60 sekund, po ena vodovarna črta z obeh strani merilnika časa, ki kaže porabljeno energijo obeh borec. Po izteku časa morate imeti več energije kot nasprotnik, če ga hočete spraviti ob eno življenje.

Učencev se lahko naučite in jih poskusite na začetku v kritičnem na F1. Nedovoljena udarca lahko uporabljate le tedaj, ko vas sodnik ne gleda (če vas pri tem ujame, izgubite eno življenje). Bolje je, da se tem udarcem izogibate, ker so zelo tvegani, nasprotnika pa lahko premagate tudi s čistim bojem.

Nasprotnikov je šest:

1. Mild Martin (29 let): neizkušen boksač, bojuje se, ko da bi se ogreval.
2. Steady Eddie (21): nekoliko težji nasprotnik, vendar premalo močen za vas.
3. Dirty Larry (25): prekaljen in umazan borec, kot pove že njegovo ime. Pogosto si bo pomagal z nedovoljenimi udarci, vendar ga bo to drago stalo.
4. Fast Freddy (23): zelo hiter in nevaren možak, z njim boste imeli dosti opravka.
5. Ronnie Razor: njegov močni udarec vam bo vzela dosti energije.
6. Deadly Dan (21): sam svetovni prvak, ki združuje vse lastnosti prejšnjih nasprotnikov.



Če ga premagate, pred vami snamem klobuk. Postali boste svetovni prvak, računalnik pa vam bo Dana ponovno prisodil za nasprotnika.

Obstaja finta, s katero boste končali igro, pa je ne bom odkril. Najtež ugotovite tudi sami!

Michael Jordan vs Larry Bird - One on One 2

● športna simulacija ● C 64 ● Electronic Arts ● 9/5

VLADIMIR ZORIČ

Legendarni One on One je končno dobil naslednika. Namesto dr. J nastopa Michael Jordan, nova zvezda NBA. Igra vs bo navduševala – od začetrnega zasлона z digitalizirano glasbo in govorom na do zasлона z Birdom ali Jordanom v značilni drži.

Vse opcije iz prvega dela se ponavljajo, zato jih ni treba razlagati. Poleg igre «nega proti drugemu» je novost tudi možnost tekmovanja ali vadbe v zabijanju in streljanju trojk. Na voljo vam je veliko načinov zabijanja. Črta označuje, od kod morate skočiti (ali narediti kaj drugega), da boste izvedli vratolomen podvig. Pred črto pritisnete tipko FIRE in jo držite vse do trenutka, ko morate zabiti žogo. Če dobro opravite, zagledate sodnike, ki vam bodo (tako vsaj upam) dali visoke ocene.

Kar pa zadeva trojke tisti, ki so gledali srečanje Vzhod-Zahod, bodo že vedeli, o čem govorim. Za druge pa na kratko: v 60 sekundah morate vreči v koš čimveč žog z razdalje 7,25 metra. To morate kar vaditi, kajti meče se tako, da nekaj časa držite FIRE. Same igre (proti drugemu igralcu ali računalniku) ne bom dosti poudarjal. Pahljača blokad, fint in metov je razširjena (bodite pozorni na podrobnosti). Grafika je precej dobra, nekaj slabša pa je animacija. Figure so največje doslej, zato kupite to tačas najboljšo košarkarsko simulacijo!

Skateball

● športna simulacija ● spectrum, ST ● UBI Soft/Electronic Arts ● 9/6

ANDREJ BOHINC

Predstavljate si mešanico hokeja in nogometa z dodatkom rokobore in dobili boste kar dobro sliko «skateballa», najbolj priljubljene športa naslednjega stoletja. Francoska softverska hiša UBI Soft se je s to igro čisto spodobno predstavlja računalnikarjem v drugih državah. Malo je resda zapostavila zvok in grafiko, zato pa je poudarila igralno plat. Igra je namenjena enemu ali dvema igralcema. Lahko spreminjate tudi barvo igrišča in imena moštev ter vadite na stopnjah 1-9.



Najprej sestavite moštvo. Pravila so jasna in kruta. Zmagati tisti, ki prvi doseže prednost petih točk in pri tem izloči iz igre čimveč nasprotnikov-ih igralcev. Igre je konec tudi takrat, ko izgubite vse igralce. V tem primeru zmagate le, če imate tri točke prednosti. Eden najčujnikovitejših načinov je, da zrinete nasprotnika v luknjo na terenu ali v pošast, ki se mota naokoli kot sodnik. Kadar je vaš igralec zunaj zasлона, ga bodi ovirami zavaruje z radarjem. Če vam tekmovalce umre, ga morate zamenjati z eno od dveh rezerv. Upravljate le enega igralca in vrlarja (v tej vlogi skušajte žogo čim hitreje odbiti).

Skateball loči od drugih športnih simulacij to, da ima vsak igralec posebnosti: moč, ravnotežje, hitrost reagiranja in tehnika brčanja žoge. Če na začetku prav sestavite moštvo, na nižjih stopnjah praktično že odločite izid. Najboljše izbire po stopnjah so:

1. Brez taktiziranja določite samo najmočnejše igralce.
2. Močnejše igralce lahko zamenjate s tistimi, ki imajo dobro ravnotežje.
3. V poštev pridejo tudi tisti, ki znajo dobro brčati žogo.
4. Vseeno je, koga pošljete na igrišče.
5. V igro naprej s hitrimi, ko teh zmanjka, pa z močnimi igralci.
6. Na začetku pošljite na teren dobre driblerje, nato pa hitre igralce.
7. Velja taktika z 2 stopnje.
8. Tu boste zmagali samo s hitrimi igralci.
9. Vrtni red, močni, hitri, driblerji in tisti z dobrim ravnotežjem.

Thunder Blade

● arkanada igra ● C 64, spectrum, CPC, ST, amiga, PC ● Sega/U. S. Gold ● 9/9

TOMAŽ JANKOVIČ

Izrazilo strelska igra z dobro grafiko in zvokom je sestavljena iz štirih stopenj, ki jih nalagate vsako posebej. Z majhnim helikopterjem morate uničiti čimveč sovražnikovih helikopterjev, letal in ladij.

1. Letite nad klopico bokov. Obstrajevate vas helikopterji in tanki, včasih se prikazuje še oklepna vozila. Iz ptičje perspektive preidete



v centralno (to velja za vse stopnje). Tu je treba še bolj paziti, da se ne zadene v bloke. Uničite tanke in se varujte letal, ki se pogosto prikažejo. Nato preidete v ptičjo perspektivo in letite nad veliko ladje. Obstreljute jo, in ko jo boste preleteli, bo eksplozivirala.

2. Letite skozi nekakšen kanjon. Pazite, da se ne boste zaleteli v stene na levi in desni. Spet vas ovirajo tanki in helikopteri. Ko preidete v centralno perspektivo, se ogibajte stenam in letite skozi odprtine. Pazite tudi, da se ne boste zaleteli v stebre in helikoptere, ki se vam bližajo. Uničujte tanke. Na koncu vas čaka orjaško oklepno vozilo. Počasi ga preletite, hkrati pa streljajte vanj, da ga bo razneslo.

3. Pot nadaljujete ob obali. Varujte se pred visokimi skalami na desni. Napadajo vas helikopteri, z morja vas obstreljajo ladje. Na koncu morate uničiti orjaško letalo.

4. Začete v ptičji perspektivi je tak kot na 1 stopnji, visoki bloki, helikopteri in tanki. Nadaljevanje v centralni perspektivi je popolna novost. Tu so drogovji, ki štrlijo razlono visoko, in boste morali imeti zares dobre reflekse, da boste to zvožili. Na koncu je treba uničiti stavbo. Na zaslону se pokaže lepa slika z vašim helikopterjem med oblaki in z napisom THE END.

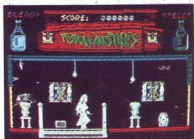
The Munsters

● arkadna pustolovščina ● skoraj val računalniki ● Again Again ● 9/9

ZORAN JOVANOVIĆ

Mlada angleška softverska hiša Again se nam predstavlja s svojo najnovejšo igro, narejeno po motivih četrstoletja stare serije, ki jo ponavljajo na tujih televizijah. Serija prikazuje dogodivščinne stare družine prikazani, katere člani so: Herrmann Frankenstein, njegov osiveli vampirski tast, Hermannova »ljubka« soproga, vampirka Lilly, in njegov najljubši sin, volkodlak igra je odlična, začeti z grafiko, animacijo, scenarijem pa tja do prijetne melodije. V verziji za ST jo lahko igraš s palico ali tipkami: Y – levo, X – desno, P – gor, L – dol, SPACE – streljanje. Dodatne tipke so: F1 – MUSIC ON, F2 – MUSIC OFF, F8 – 50/60 Hz, F9 – PAUSE ON, F10 – PAUSE OFF, Esc+Ctrl – ABORT. Cilj igre je najti prijatelje Munsterje, prelepo Marilyn, ki jo je nekdo zamušil. Opis se navezuje na karto: Svetoval bi vam, da se ga držite (posebej da pobirate predmete po vrstnem redu od P1 do P8), tako da boste končali prevega od štirih delov igre.

Igro začnete v vlogi vampirke Lilly. Po startu programa boste v zgornjem levem kotu zaslona zagledali steklenico, napolnjeno z rdečo tekočino. To je količina krvi, ki kaže vašo energijo in se zelo hitro zmanjša, kadar pridete v stik s kakšnim sovražnikom. Nasproti steklenice z energijo je v zgornjem desnem kotu prazna steklenica. Ko ubijate majhne leteče stvore (ni jih najti na vsaki lokaciji), se steklenica polni z rumeno tekočino. Tako dobivate urovo, brez katerih ne morete uničiti ključnih sovražnikov



Zato da bi vam zbiranje urokov ne šlo gladko, je programer vstavil v program tudi orjažno kraturo. Kadar se vas ta dotakne, izgubite določeno količino zbranih urokov, odvisno od trajanja dotika.

Na začetni lokaciji počakajte, da gre za še eno majhni leteči stvor. Pobijajte jih, dokler se steklenica z uroki ne napolni vsaj do polovice. Pojdite desno na naslednjo lokacijo in se spustite po stopnicah. Na lokaciji G2 poberte prvi predmet, vrnite se levo in se vzhnite po stopnicah. Pojdite skrajno desno k naslednjim stopnicam in se spustite. Na tej lokaciji poberte drugi predmet in ubijte pošast, ki vam zapira pot desno. Pojdite na lokacijo E 2 in poberte tretji predmet. Takoj se vrnite (nikar ne hodi naprej desno) in se po stopnicah odpravite na lokacijo A2. Tu morate ubiti tri pošasti, ki vam zapirajo pot k četrtemu predmetu. Potem pojdite desno in ubijte pošast na G2. Spustite se po stopnicah in takoj zavijte desno. Tu so vampir, Frankenstein in peti predmet, ki ga morate pobrati. Vrnite se in ubijte pošast, da boste dobili šesti predmet. Povzpnite se po stopnicah in počakajte, da se prikaže najverjetnejši od vseh sovražnikov – ubijalec vampirjev. Giblje se med lokacijama A2 in E2. Pokončajte ga in pojdite skrajno desno k sedmemu predmetu. Poberte ga in se odpravite nazaj. Na naslednjih treh lokacijah bodo iz lesli zombiji in vas napadali. Sprva vam bo nekoliko težko, toda sčasoma boste dobili prakso in jih boste zlahka pobijali. Ko uničite vse, pojdite v sobo, kjer sta vampir in Frankenstein. Odprl se bo skrivni prehod v predor med vašo hišo in cervikijo, v kateri je zaprt Frankensteinov sinček-volkodlak.

Zdaj ste prišli v drugi del igre. Upravljate vampirja, za vami pa kot sluga hodi Frankenstein. Skoz predor pojdite na lokacijo J3 (spotoma boste morali premagati nekaj majhnih urov – sovražnikov). Povzpnite se po stopnicah. Vampir se bo spremenil v netopirja in bo odletel skozi okno. Zdaj upravljate Frankensteina. Odpravite se gor, ubijte leteča demona, ki vas bosta napadla, in pošast, ki vam zapira pot desno. Pojdite na lokacijo K2 in poberte osmi predmet. Če niste izgubili preveč energije, na tej lokaciji streljajte v pošast, da vam bo odprla pot k volkodlaku. Tako ste končali tretji del.

V tretjem delu ste zmaj, zaščiteni proti vožnji, ki se prevažajo v predvojenem avtomobilu. Tu vas bodo napadali iz zraka in z zemlje: čarovnice na metlah, leteči demoni, zopni ptici, manjki na motornih...

Če prebredete tudi to, pridete v četrti in zadnji del. Spet ste v vlogi Frankensteina, vaša naloga pa je, da odprete sedemnajst vrat na petih lokacijah (na prvi dvoje, na drugi tri, na naslednjih treh po štiri vrata) in najdite Marilyn. Vask spodrsjšaj bo kaznovan s kakšnim sovražnikom, ki ga boste morali uničiti pred naslednjim poskusom.

LEGENDA*

P1–P8 – predmeti, Č – pošasti, V – vampir, M – Frankenstein, navpične črtice – skrivni prehod, W – volkodlak, S – start

TV Sports Football

● amiga, PC ● Cinemaware ● 9/10

PETAR MILAČIĆ
ALEKSANDAR SPASOJEVIĆ

Gotovo ste pomislili, da gre za še eno verzijo nogometne. Toda če vemo, da je nasledilo igro ameriško podjetje, je na dlani, da je to ragbi po ameriških pravilih. Na začetku se pokaže meni.

EXHIBITION: en igralcev, dva igralca in izbira moštev, s katerimi želite igrati.

LEAGUE: nadaljevanje sezone (če pritisnete to opcijo, se prikažejo vsi pari kola; takrat izberete, ali bi radi igrali novo tekmo ali si ogledali katero drugo), nova sezona (vpišete svoje ime).

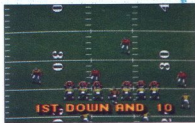
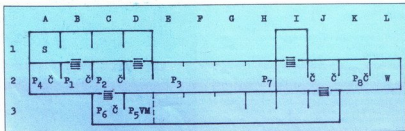
PRACTICE: treniranje igre ali udarcev.

CLIPBOARD: rezultati vseh doslej odigranih tekem, par naslednjih kol, tabela vseh lig (te so 3, razdeljene na dva brzdoh na zahodi), tabela 10 najboljših moštev, najboljši podajalci žoge, podiralci, lovljci, obrambni igralci (ob vseh je navedena obširna statistika), statistika vsakega moštva posebej.

Po navadi temu rutinskega opravilu tukaj sledi igra, tukaj pa bo računalniki napovedali tekmo in vam predvajali reklamo. Začel se bo športni dnevnik Reporter sporoči, kdo bo po njegovem zmagal, in napove posebno poročilo Dona Badena v odmoru. Zdaj je treba izbrati glavo ali pismo. Če pade novic na vašo stran, pri izbirete, ali bi radi lovili ali metali žogo.

Bistvo igre je v tem, da pridete čez črto gola ali vržete žogo čez nasprotnikovo prečko. Teren je dolg 100 jardov. Vaš cilj je, da se prebrišete za 10 jardov naprej v 4 poskusih, nasprotnik pa vas dobi žogo nasprotnik, če se vam posreči, pa dobite 4 poskuse za naslednjih 10 jardov. Taktiko si zamislite pred vsakim poskusom posebej. Tekma je razdeljena na 15-minutne četrtine. V odmoru in po koncu tekme se vam prikaže statistika. Igriče gledate iz ptičje perspektive, toda kadar izvajate udarce, dobite posebno sliko (treba je določiti smer udarca).

Grafika in statistika sta narejeni odlično, če zvoka niti ne omenjamo. To je vsekakor priložnost, da igranje spoznamo šport, o katerem pri nas ni dosti znano.



vrhunska moška kozmetika

 kozmetika



SHAVING FOAM

FOR MEN

ronhill

RED

RED

ronhill

DEODORANT
STICK

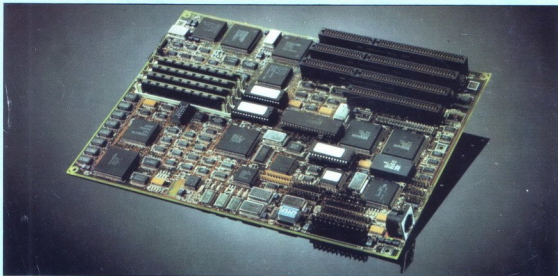
RED
ronhill
EAU DE COLOGNE
125 ml

ronhill

WESTERN DIGITAL

Integrated 80286-Based AT Bus Compatible Single Board Computer

WD286-WDM2



Features

- 100% IBM® AT* compatible
- 12.5 MHz, one wait state operation
- I/O bus decoupling to ensure compatibility at all speeds
- 1M DRAM expandable to 4M onboard
- Built-in floppy and hard disk controller
- Built-in EGA Controller
- Two serial ports
- One parallel port
- Mouse port
- 80287 coprocessor support
- IDE disk interface
- Four expansion slots (three 16-bit AT bus and one 8-bit PC bus)
- 8.5 x 12.0-inch PC XT* form factor (also supports MINI-AT chassis)
- Western Digital BIOS
- Surface mount board
- FCC Class B

Za vse informacije iz programa Western Digital Corporation se lahko obrnete na našo firmo, ki je distributer za WD.

Pokličite nas!



A-1232 Wien, Eitnerg. 6
Tel.: (0222) 86-32-11
Teleks: 133128