

MOJ MIKRO

Junij 1992 / št. 6 / letnik 8 / cena 180 tolarjev

TESTI

HP designJet
NEC pinwriter P 30
De Luxe View in
PAL-Genlock za amigo

SOFTVER

Word for Windows 2.0
MS Alphabet Plus in MS Works 2.0A CEA
Object Vision for Windows 2.0

HARDVERSKI NASVETI

VI vmesnik centronics



REPRO
LJUBLJANA

61107 LJUBLJANA, CELOVSKA 175, SLOVENIJA

TEL: (061) 552 150, 554 450

FAX: (061) 555 620, TLX: 31639

ISSN 0352-4833



9 770352 483004

LASERSKA KAKOVOST TISKA TUDI V BARVAH

HP DeskJet 500C

HP DeskJet 500
Tehnologija bodočnosti.

*Najsodobnejši tiskalnik
Hewlett-Packard DeskJet 500C
spremenimo v 5 sekundah iz
črno-belega v barvni tiskalnik.*

Pooblaščen dealerji: TREND (063/851-610), SHIFT (061/301-981), HERMES
OPREMA, (061/121-145), EXTREME (061/301-701), MIKRO (061/372-113,
KERN Sistemi (061/224-543), MAC ADA (061/323-585)



HERMES PLUS

HERMES PLUS d.d., Celovška 73, Ljubljana, 061/193-322



Garantiramo le za opremo, prodano preko pooblaščenih prodajnih mrež in nudimo strokovni servis ter programsko podporo.

VSE V ENEM PAKETU

Res je! Samo pomislite na njegove možnosti, učinkovitost in združljivost! Prednost pred ostalimi elektronskimi poštami je očitna! Upravljate z računalniškim omrežjem, ste končni uporabnik v majhnem



ali velikem podjetju? cc:Mail ponuja vse, kar ste iskali: od prijaznega vmesnika pa vse do pošiljanja kompleksnih multi-medijskih dokumentov v eni sami "kuverti".

*"Ko že govorimo o
kompletni
elektronski pošti -
cc: Mail je najboljši."
PC WEEK 22.10.1990*



*"Lotusov cc:Mail
za operacijski sistem
DOS 3.2 in njegova
različica za okolje
Windows 1.0 nudita
vse za upravljanje
z elektronsko pošto.
Pregledno organizirani
meniji omogočajo
hitro učenje in lahkotno
upravljanje z obema
verzijama. Zagotovo
najboljši nakup!"
PC WORLD
September, 1991*

OD ZDAJ: LOTUSOV cc:MAIL!

Lotusov distributer: SRC, Tržaška 118, 61111 Ljubljana, tel.: 061/271-671, fax: 061/262-092

Atlantisov PRESTOPNI ROK 2

Zamenjajte zastarele baze z FoxPro 2.0!

FoxPro 2.0 je v mrežnih aplikacijah do 9 krat hitrejši kot PARADOX in 19 krat hitrejši kot dBASE IV (*) in hitrejši ter stabilnejši kot Clipper. Vsi Vaši dBASE programi in dbf datoteke bodo brez popravkov uporabni tudi v FoxPro, tekli pa bodo neprimerno (* do 400 x) hitreje. Z FoxPro 2.0 Distribution Kit lahko pripravite svojo aplikacijo v exe obliki.

FoxPro 2.0 je zmogovalec DBMS testov v revijah PC Magazine, INFO World, PC World, Data Based Advisor

Vsem uporabnikom dBASE III, IV, Paradox, Clipper in drugih relacijskih baz v času PRESTOPNEGA ROKA od 1.5-1.9. Atlantis omogoča nakup FoxPro 2.0 po izjemno ugodnih cenah.

* test v reviji Data Based Advisor 8/91

Microsoft C/C++ 7.0

Kdor čaka, dočaka! Najnovejša verzija pravega standarda med C prevajalniki vključuje C++ za objektno programiranje in vse kar potrebujete za razvoj aplikacij v Windows okolju.

V času med 1.5-1.9. Za neverjetnih 650,-, ali manj kot tretjina dosežane cene kompleta MS C 6.0 in MS Windows SDK 3.0

POZOR BCI Lastniki Borland C/C++ lahko kupijo MS C/C++ 7.0 za le 395,-.

PRIMERJALNI TEST	Microsoft C/C++ 7.0	Borland C/C++ 3.0
št.vrstic izvorne kode	28	28
št.vrstic izvorne kode Z vsemi potrebnimi headerji	9826	8300
velikost EXE datoteke	16.896 Byte	48.754 Byte
Ecosys Benchmark 1000 iteracij	C7/Okaz-ob2 66,3 sec	BCC/O2/Z-/k-/Oa* 90,03 sec

Superbase 2

Software Publishing Corporation – SPC predstavlja Superbase 2 – relacijsko bazo za Windows okolje, ki je lahko uporabljate brez znanja programiranja. V Superbase 2 so uporabne vse Vaše dbf datoteke s podatki iz dBase III itd. Med podatke lahko enostavno vključujete slikovni material.

Med 1.5.-1.9. je Atlantis in SPC omogočata nakup Superbase 2 z 50% popustom, ceneje kot kjerkoli na svetu!

MS Windows 3.1

V preko 1.000 podrobnostih izboljšani naslednik Microsoft Windows 3.0, ki so določili novo podobo osebnega računalnika za devetdeseta leta.

Microsoft Office for Windows

Sestavljena je iz **Word for Windows 2.0** – #1 med urejalniki besedil v Windows okolju, **Excel for Windows 4.0** – vodilna Windows elektronska preglednica, **Powerpoint for Windows 2.0** – prezentacijska grafika (in licence za elektronsko pošto Microsoft Mail)

COREL Draw! 2.01

#1 med računalniškimi orodji za prostoročno risanje in design 150 različnih pisav (z našimi znaki), 4.000 clipart sličic natančnost in združljivost, posebni efekti.
Računalniško orodje s katerim je bil načrtovan bodoči novi TORAR

Harvard Graphics 2.3

Popularno orodje za pripravo grafikonov (za MS-DOS operacijski sistem). Grafikone lahko dopolnite s prostoročnimi risbami.

SYMANTEC – NORTON UTILITIES 6.0

Norton Utilities 6.0 so v svetu najbolj razširjena zbirka pomožnih (utility) programov za IBM /kompatibilne osebne računalnike, ki uporabljajo Microsoft DOS operacijski sistem

DA! POŠLJITE MI PONUDBO ZA			
kosov	programski paket	cena paketa v točkah med 1.5. – 1.9.	običajna cena
	FoxPro 2.0 Singleuser	695	1.595
	FoxPro 2.0 Multiuser (6)	1.125	2.595
	FoxPro 2.0 Distribution Kit	625	995
	Microsoft C/C++ 7.0	650	
	Microsoft C/C++ 7.0 (za lastnike BC)	395	
	SPC Superbase 2 for Windows	325	650
	Microsoft Windows 3.1	325	
	Microsoft Office for Windows	1.595	
	COREL Draw! 2.01	1.095	1.295
	Harvard Graphics 2.3	495	995
	Norton Utilities 6.0	180	355

Vrednost točke je enaka srednjemu tečaju DEM pri BS na dan ponudbe.

DA! POŠLJITE MI INFORMACIJE O:

podjetje: _____
ime in priimek: _____
naslov: _____
mesto: _____
tel & fax: _____

ATLANTISOV DAN 22.junija

Srednja dvorana Cankarjeva doma ob 12h
Vabimo Vas na Atlantisov dan na predstavitve Microsoftovih novosti: Windows 3.1, WinWord 2.0, Excel 4.0, C/C++ 7.0, FoxPro 2.0

22.junija NAGRADNO ŽREBANJE – 6.000 DEM NAGRAD

Med vsemi, ki boste v času do 22.6 zahtevali ponudbo ali informacije o programskih paketih bomo na predstavitvi v CD izžrebali:

1. laserski tiskalnik Canon LBP 4 lite – podarja Avtotehna, zastopstvo Canon
2. Microsoft QuickC for Windows
3. Norton Utilities 6.0
4. Microsoft QuickPascal 1.0 (15 kosov)

v skupni vrednosti preko 6.000.- DEM

ATLANTIS

Poslovni Informacijski Sistemi
Cankarjeva 10b, Ljubljana
tel/fax (061) 221-608

ATLANTIS je generalni zastopnik softverskih hiš Microsoft, Fox, Corel, SPC in SYMANTEC za slovensko tržišče. Za vse pakete zato zagotavljamo možnost nakupa bodočih novih verzij pod posebnimi UPDATE pogoji.

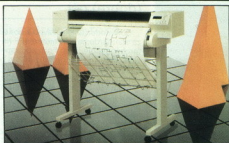
Vse uporabljene blagovne znamke ali zaščitene blagovne znamke pripadajo njihovim lastnikom.



VSEBINA

Hardver

HARDVER	
Risalnik HP designJet	10
Tiskalnik NEC pinwriter P30	12
Vhodno-izhodni vmesnik centronics De Luxe View in PAL-Genlock za amigo	54



Stran 10 HP designJet: ferrari med risalniki.

Stran 12: NEC pinwriter P30: tiskalnik, ki zbija strah.



Softver

Word for Windows 2.0	13
MS Alphabet Plus in MS Works 2.0A, CEA	17
Object Vision for Windows 2.0	18
Ar Department Pro in Frame Editor za amigo	48
ProData za amigo	52
Harlekin 2 za atari ST	53

Stran 13: Word for Windows 2.0: močan tekmeč programa, naj bi postala delca softvera. Mislijo resno: skupina za izvedbo izvršitve oblikovanja idejnega osnutka predloga projekta «Medina, to naša je vršina» je imela prvi sestanek. A zdi se mi, da tovrstne akcije ne bodo imele posebnega učinka, razen mogoče velikih količin zapravljenega denarja. Ne bomo namreč uspeli kot država, v kateri pišejo odlične programe za superračunalnike. Industrija programske opreme za splošno uporabo je na Zahodu že tako razvita, da tam nimamo kaj iskati. S slovensko preglednico, ki bi zasenčila Quattro Pro, ne bo nič. Pač pa imamo velike možnosti na majhnih področjih ozko specializiranih programov, ki za velike založniške softvera niso zanimivi. Tak softver je redek, še redkeje dober, a vedno drag. Ker je ciljna skupina uporabnikov ozka in dobro znana, ni velikanskih stroškov za reklamo. Taki programi pa bodo bolj verjetno kot z velikega vseslovenskega natečaja prišli iz «garaž», kjer si peščice zanesenjakov prizadevajo narediti nekaj res dobrega.

Zanimivosti

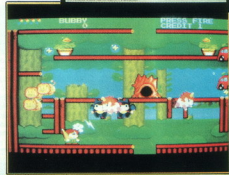
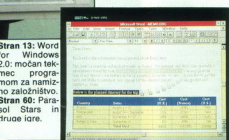
Bleferski vodnik po računalništvu (2)	24
Računalniki in glasba (5)	50

Priloga

Uvod v smalltalk (3)	43
----------------------	----

Rubrike

Mimo zaslona	6
Za plitve šepce	23
Prva pomoč	55
Mali oglasi	56
Nagradni kviz	57
Igre	60



V naše uredništvo le redko zaide kak program domače izdelave. Kvaliteta navadno ni na klove kakšni ravni in od recenzenta zahteva pisanje ocene, ki ne bi bila preveč destruktivna, precej napora. Zato nas veseli, da lahko za spremembo nekoga pohvalimo.

Podjetje Maya iz Nove Gorice nam je poslalo v ogled QTT (Quick Time Table), svoj program za sestavljanje šolskih urnikov. S prijaznim spremnim pismom, brez nalaganja in prilizovanja. «Tu imate, pa si pogledite, če se vam ljubi.» Pri programih domačih založnikov smo vajeni tudi telefonskih klicev, češ ali je ocena že napisana, ali bi jo lahko pred objavo «preverili» (ne), ali bi jo lahko napisal kar kakšen njihov «zanesljiv in podkovan» sodelavec (ne). In kakšen je program, ki nam je bil takoj všeč? Nič posebnega. Le to, da se da preprosto instalirati na disk, da dela z vsemi grafičnimi karticami (tudi v grafičnem načinu), da je prijazen do uporabnika, da je uporabniški vmesnik estetski in funkcionalen in da vse dela tako, kot bi moralo. Nobenega sporočila «Cobol Extern Library call invalid. Program break at PC 48873»-Nobenh opravičil, da «to v verziji, ki ste jo dobili, sicer ne dela, je pa vse popravljeno v novi, ki vam jo lahko pošljemo takoj». Res, nič posebnega, če primerjamo QTT s tujimi komercialnimi izdelki, in velikanska razlika, če se spomnimo vsakovrstnih skrupalci iz domačih vtiših, ocenjo strokovnega «urnikologa» pa načrtujejo za prihodnjo številko Mojega mikro.

Slovenija, pravijo na za to odgovornih ministri, naj bi postala delca softvera. Mislijo resno: skupina za izvedbo izvršitve oblikovanja idejnega osnutka predloga projekta «Medina, to naša je vršina» je imela prvi sestanek. A zdi se mi, da tovrstne akcije ne bodo imele posebnega učinka, razen mogoče velikih količin zapravljene denarja. Ne bomo namreč uspeli kot država, v kateri pišejo odlične programe za superračunalnike. Industrija programske opreme za splošno uporabo je na Zahodu že tako razvita, da tam nimamo kaj iskati. S slovensko preglednico, ki bi zasenčila Quattro Pro, ne bo nič. Pač pa imamo velike možnosti na majhnih področjih ozko specializiranih programov, ki za velike založniške softvera niso zanimivi. Tak softver je redek, še redkeje dober, a vedno drag. Ker je ciljna skupina uporabnikov ozka in dobro znana, ni velikanskih stroškov za reklamo. Taki programi pa bodo bolj verjetno kot z velikega vseslovenskega natečaja prišli iz «garaž», kjer si peščice zanesenjakov prizadevajo narediti nekaj res dobrega.

Avtorjem QTT, ki so že poskali moralbitne kupce in distributerje v tujini ter program prevedli v več jezikov, lahko le zaželimo srečo. Z upanjem, da jim bo kmalu sledil še kdo.

Matevž Kmet

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro ALIJOŠA VEČERČ • Namestnik glavnega in odgovornega urednika SLOBODAN VUJANOVIČ • Oblikovalci in tehnični uredniki ANDREJ MAVŠAR • Tajnica ELIČA POTOČNIK • Strokovni nasveti: MATEVŽ KMET, dipl. ing.

Časopisni svet: Alenka MIŠIČ, predsednica, Ciri BEZELJA, prof. dr. Ivan BRATKO, prof. Aleksander COKAN, mag. Ivan GERLIČ, dipl. ing. Borislav HADŽIBIŠIČ, ing. Miško KOBE, Tone POLJENEC, dr. Marjan SPIGLIČ, Zoran STRNAR.

MOJ MIKRO izdaja: D. p. DELO - REVUE, p.o., Dunajska 5, 61001 Ljubljana. Direktor: Andrej LESJAK. Tisk: D. p. Delo - Tisk časopisov in revij. Direktor: Alojz Zibelnik. Nenarodnih rokopisov ne vračamo.

Naslov uredništva: Moj mikro, Dunajska 5, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 319-796, telefax: (061) 319-873, telex: 31-255 YU DELO.

Oglašeno izdajanje: DELO - REVUE MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana, France Logondar, tel: (061) 319-871 ali 118-255 int. 24-08. Naslovnice: telefon: - (061) 118-255, 118-055, 115-315 int. 23-28. Naslovnice se plačuje za 3 mesece naprej (tudi za 1 mesec).

Letna naročnina za tujino: 665 ATS, 94 DEM, 89 USD, 71.000 TIT, 460 SEK, 417 FRF.

Vplačila na žiro račun pri: SDK, Ljubljana, št.: 50102-003-88914 (za Mikro).

Vplačila na devizni račun pri: Ljubljana, št.: 50100-620-133-25731-27821/1 (za D. p. Delo-Irevij).

Po pomenju Ministrstva za informacije Republike Slovenije, izdane januarja 1992, sodi edicija med proizvode informativnega značaja, za katere se plačuje davek od prometa proizvodov po stopnji 5 odstotkov.

VGA COLOR MONITOR

17"

SONY TRINITRON

 RES. 1280 x 1024
 TOČKA 0.26

 VAREN POGLED NA MAVRICO BARV
 VAM OMOGOČAMO


TEL. ++ 43 4227 3802 FAX ++ 43 4227 2912

MEGA HIT

TEL/FAX 061 727 109



Težka amiga

... na njej pa še težji monitor. Na sliki je A3000UX s kartico Mercury, katere kraljica je 40-megaherčna Motorola 68040. Kartico turbo, na kateri je še 50 Mb 32-bitnega RAMa, so »zložili« pri Progressive Peripherals & Software. Stvar je silno hitra, da se tema dela, saj doseže 31 MIPS in 4 MFLOPS, kar je nekaj več od neprimerno dražjih delovnih postaj zgrajenih okrog vezij SPARC in RISC. Kartica omogoča še popoln direktni dostop pomnilnika (DMA) do krmilnika za trdi disk amigae 3000 in je združljiva z 32-bitno pomnilniško kartico ProRAM, ki je težka kar 114 Mb. Trilitosca z Mercuryjem, ki je razvit tudi za model 2000, je približno za 600% hitrejša od amigae 3000 s 68030 na 25 MHz, stane pa 4000 DEM. Pri istem podjetju so razvili tudi Zeus, namenjen amigam

2000. Zeus na eni kartici združuje 33 MHz 040 in krmilnik SCSI II, ki med trdim diskom in pomnilnikom pretóči kar 10 Mb podatkov na sekundo, kar je desetkrat hitreje od običajnih krmilnikov SCSI. Na kartico je moč stlačiti tudi 64 Mb 32-bitnega RAMa, namenjena je za 3D modeliranje, CADu, simulacijam, molekularnemu modeliranju... skratka, profesionalcem. Pri PP&S niso pozabili niti na lastnike amig 500. Ti lahko v že tako ali tako nabito polno ohišje stlačijo še kartico Progressive 040/500. Na tiskanini je, kot ste že razbrali iz imena, Motorola 68040, ki brzi s 28 MHz in 4 Mb 32-bitnega RAMa. Tako navit hišni mlincec je kar za 2500% hitrejši od navadne pettositice. Cene za Zeus kot tudi za Progressive 040/500 še niso znane, vemo pa, da bo za »ubožnejše« lastnike A500 na voljo izvedenka Progressive 040/500i. Tisti I ne pomeni Injection, ampak oskubljenjo verzijo 040.

Voščenke so še vedno cenejše

Za vse lastnike PC-jev, ki jim je Letraset Painter za maca blazno všeč in že iščejo kupca za svoj stroj, vesela novica. Malo znana trdka Freehand (nima zveze z Aldusom) je svoj program Lumena v verziji 3.6 obogatila z podporo 24-bitnim grafičnim karticam in s krmilnikom za Cannonove barvne laserske tiskalnike CLC-500. Tako boste, čislani PC-slikarji, lahko svoj nebrzdani um zilili na papir. Nova verzija podpira tudi zaščiten način (protected mode) procesorjev 386 in 486, zahteva pa najmanj PC-ja s 386 in 4 Mb pomnilnika ter norca, ki vam bo dal 10.000 DEM za nakup.



transparenten, kar pomeni, da bo program, razvit za procesor 34010 tekel z vsemi ostalimi (tudi bodočimi) člani te družine in s procesorji, ki so z njimi združljivi. Trenutno je v amigae 2000 in 3000 moč vtkiniti tri tovrstne kartice. O DMI-jevem Resolverju (slika) smo na kratko že pisali, gre za grafično koprocesorsko kartico s precej fascinantnimi lastnostmi. Ločljivost je moč softversko nastavljati, največja pa je 2048 x 2048 v 256 barvah iz palete 16,7 milijona barv, kartica ima še 5 Mb grafičnega in 8 Mb dinamičnega RAMa, vse skupaj pa žene 60-megaherčni Texasov 34010. Na 40 MHz procesorju 34020 in koprocesorju 34082 pa je zasnovana kartica RAM-brandt firme PP&S. Ob enaki ločljivosti kot pri Resolverju potrebuje »Holandec« s 16,7 milijona barvah. Omogoča tudi 24-bitne digitalne

MIMO ZASLONA

Samo za tvoje (dobre) oči

Commodorju, ki ni ravno sinonim za standarde, je s formatom IFF (Interchangeable File Format) uspel veliki met. Toda, v formatu IFF naj bi bile tudi tekstovne datoteke, preglednice, pa draw/CAD in glasba, skratka vse. Žal se je stvar prijala le med izdelovalci risarskih programov, saj je Commodore standard »požgal« precej pozno. IFF bo kmalu zastarel, saj že zdaj težko sledi novim trendom. Zato so se ob napovedi novih amig 4000 s 24-bitno grafiko in policimi, vedno bolj založenimi z vrhunskimi grafičnimi karticami in procesorji za amigae 2000 in 3000, fantje iz Commodorja, Digital Microcinca in Progressive



Peripherals & Software odpravili po uhojeni poti dobrih grafičnih standardov. Trdke, proizvajalke najboljših grafičnih kartic za amigae, so razvile SAGE, Standard Amiga Graphics Environment, okolje zasnovano na standardu TIGA (Texas Instruments Graphics Architecture), ki podpira Texasovo družino grafičnih procesorjev in koprocesorjev 3400. Glavni del okolja SAGE, knjižnica TMS340, ki je na voljo vsakemu programerju, omogoča, da je softver univerzalen oziroma

efekte v realnem času, primerne za TV, saj ima video izhod in podpira ločljivost PAL (2048 x 625) in HDTV. Tretja, o kateri veliko nimamo podatkov, verjetno pa je podobna Resolverju in RAMbrandtu, je Commodorjeva kartica University of Lowell, razvita okrog 34020. Program, ki že podpira dve te kartice (prek SAGE) je precej, naštemo le nekatere najbolj znane: UNIX (System 5 Release 4), X Windows (X11R4), DynACAD, Imagine, Animatrix Modeller, Calligra, Professional Page 3.0, PageStream 2.2, Draw 4D Pro, Art Department Professional, 3D Pro, Resolver Workbench, DMI Paint...

Amiga opremljena s katero od teh kartic, ki veljajo okrog 4000 DEM in procesorjem 68040 se lahko kosa z grafičnimi delovnimi postajami, ki stanejo tudi do stokrat več, oziroma, kot so zapisali v ameriški reviji Amazing Computing: »We are talking high-end work station power here, and with the A3000 and DMI Resolver you could go where no man has ever gone before with a personal computer.« Tako opremljene amigae si je že omislilo nekaj firm z zvezdicami imeni: Ford Aerospace, NASA, General Electric, General Dynamics, Exxon... Še naslova: DMI, 2075 Corte del Nogal, Suite 'N', Carlsbad, CA 92009, USA, PP&S, 464 Kalamath Street, Denver, CO 80204-5020, USA.

Windows 4.0

Saj ni res pa je! O oknih 3.1 še ne vemo vsega, pa se že vznika govorice o operacijskem sistemu Windows 4.0. Nova različica naj bi bila razvila le za procesorje iz serije 486, bodoči 586 in 680-i (RISC), podpirala bo večopravnost tudi za programe pisane za MS-DOS. Stvar naj bi tekla pod še ne napisanim MS-DOSom 6.0. Še nekaj polastišč: bogata podpora mrežam, neomejena

ločljivost in barve, razpoznava ter sinteza govora...

Ni za tresočje roke

Pa ne zato, ker je Aldusov Freehand 3.0 namenjen »prostoročne-mu« risanju z miško, temveč zato, ker so ljudje s tresočimi rokami navadno preciznejši in neučakani. Takim pa novega Aldusovega izdelka nikakor ne priporočamo! Freehand, izjemno popularen pro-



Lepe drobne reči

Ko boste, dragi bralci, brali te vrstice, bo svetovni kongres oblikovalcev v Ljubljani že mimo. Če ste ICSDI zamudili in če vas zanima oblikovanje računalnikov in njih periferije, si tega ne želite preveč k srcu, saj bo v naslednjem Mikru moči prebrati vse zanimivosti, če jih bo kaj, s področja oblikovanja računalnikov in z računalniki. Oblikovanje je za prodajo izdelka silno pomemben dejavnik in dokler je bilo računalništvo domena zagrehtih hekerjev, je bila oblika računalnikov in njih periferije bolj malo pomembna, tedaj se je dalo na moč stroja. Toda stvari se, k sreči, spreminjajo. Stari mac je bil že v osemdesetih izbran za obvezni del image uspešnega ameriškega posluževca, pa ne zaradi uporabnosti, ampak zaradi oblike. Torej, dandanašnji je pomembna tudi oblika, zato vam predstavljamo nekaj lepih drobnih reči. Začnimo z miškami, ki so med najlepši računalniški izdelki daleč vsajše obli-

kovane. Miška Colani SICOS je izdelke znanega italijanskega dizajnerja Luijgia Colanija, ki je z gladko, dinamično formo v pravem nasprotju z miško Atarijeve serije ST. Miško, ki je bila zvezda CeBITa, izdeluje švicarska firma Xecos in velja 140 DEM, izdelujejo pa jo za PC-je, amige in ST-je. Tudi igralne palice so bile deležne zanimivih oblikovalskih posegov, daleč najboljši dizajn imajo palice iz serije QuickShot. Manha-Ray sicer ni iz te serije, je pa zanimive oblike, ki se zgleduje po izdelkih iz petdesetih in šestdesetih let. Izdelki takšne forme so vse bolj popularni ravno zaradi ekstravaganega razkošja tega obdobja. Svetlo modra tipkovnica namenjena PC-ju pa je rezultat ergonomskih študij in sprotne roke industrijskega oblikovalca Cristopheja Babela.

Z okroglimi tipkami in njihovo razporeditvijo, okolično obliko ter barvo prav gotovo spada med vrhunske oblikovalske dosežke. Le upamo lahko, da bo kak lepo oblikovan izdelek pristal tudi na naših mižah.



gramski paket na macu je v verziji 3.0 zašel tudi na PC-je in žal postal še en dokaz, da je softver pisan za okolja okrog procesorjev 680x0 na PC-ih precej počasnejši. V paketu je kar petnajst 3,5 palčnih disket, na trdem disku pa program zasede 13 Mb. Kot rečeno, je program neverjetno počasen: ko se naloži s trdega diska, potrebuje 30 sekund za inicializacijo, da mu uspe priklicati menij s ukazi pa potrebuje okrog 20 sekund, vse to na 33-me-

GOSUB STACK GOSUB

Skupaj v Brdo založbo Slovenskega in Irzo inženiringom je avstrijska grupacija Artaker v začetku maja odprla predstavnostno transnacionalna Ricoh za Slovenijo. Ricoh, sponzor letošnjih olimpijskih iger, ki je leta '73 sestavil prvi telefaks na svetu, je bil na našem trgu prisoten že prej, vendar v manjšem obsegu. Na tiskovni konferenci in predstavitvi v CD-ju pa je Eric Hygen, generalni direktor prodaje za Evropo med sočnimi statističnimi podatki (letno obremje po osem milijard dolarjev, v raziskovanje in razvoj pa investirajo kar 6% čistega dohodka) povedal, da namereva Ricoh prodreti na neomeževane trge vzhodne in srednje Evrope. Na predstavitvi je blestel predvsem najmanjši mobilni faks na svetu PF1, ki ga omenja celo Guinnessova knjiga rekordov. Svedeva nas je zanimalo komu mislijo napravivo v tako majhni dimenzi prodajati. Na to vprašanje, ki smo ga iz vpljudnosti zastavili po koncu tiskovne konference, je odkritorsčno odgovoril direktor predstavnosti Matjaž Fortič. Računajo namreč slovensko mentaliteto (kar-ima-šosed-moram-imejaj-še-boljše), torej tisti, ki imajo prenosne telefone, teh pa ni malo, bodo seveda MORALI kupiti tudi faks. Tu in tam pa se bodo našli še resnični uporabniki mobilnih faksov. Grupacija Artaker, ki se ukvarja z bolj računalniškimi rečmi (softver in hardver za PC-je in Mac), pa je predstavljal sam predsednik dr. Reinhard Artaker. Ta firma je na Slovenskem prisotna že več kot deset let, ker pa zaradi povečanega obsega prodaje niso več zmogli diriganja iz Avstrije, so se odločili ustanoviti predstavnostno v Ljubljani, ki bo pokrivalo Slovenijo in Hrvaško. V naši državi sodelujejo z nekatertimi tiskarnami

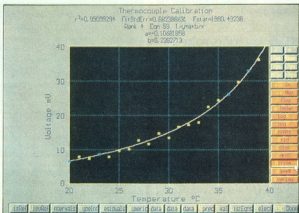
gaherčnem 386 z zajetnim predpomnilnikom, 16 Mb RAMa in hitro kartico VGA s čipi Tseng! Hitrost žal ni edina pomanjkljivost. FreeHand namreč silno rad obesi sisteme, pa tudi pomnilniška manipulacija QUEMma 386 6.0 mu ne poveče. Pri Aldusu, kjer so se proslavili z Page-Makerjem, pravijo, da na njihovih strojih program gladko teče. Ni čudnega, ko pa na teh strojih piše Compaq Deskpro 486, katere so pripeljali tudi na CeBIT, kjer smo FreeHand 3.0 prvič videli. Nič boljše nista uporabniški vmesnik in sama oblika programa. Toda kljub vsem naštetim težavam gre za izdelek, namenjen profesionalnim, saj tudi AutoCADa 11 ne gre poganjati na strojih s 386. Med lastnostmi, ki mu bodo v pomoč pri preboju na trg, kjer vlada Micrografixov Designer in Corelow Draw, je tudi popravilne napak (UNDO), ki seže kar 99 korakov nazaj; shranjevanje in nalaganje slik v 14 različnih formatih (HPGL, PCX, TIF, AutoCAD, BMP, EPS...) in še precej izjemno upo-

(Primorske Novice, Jože Moškič, Bori), na Hrvaškem pa so prevzeli posej izdelave potnih listov, ki je popolnoma računalniško podprto (od vezanja do digitalizacije fotografij). Artaker Ljubljana, Kardeljeva pl. 23, 061 34 95 bce RETURN V začetku maja se v Razvojnem izobraževalnem centru Grmišče na Bledu potekala letna konferenca Lotusovih vzhodnoevropskih distributerjev, kjer so se znašli tudi predstavniki iz Turcije, Izraela in Grčije, kjer je Lotus predstavil svojo strategijo Working Together. RETURN IBM je poskrbel za pravo senzacijo. Očitno jim ne uspe sestaviti poceni PC-ja, zato bodo izdelane stroje kupovali pri nekem tajvanskem proizvajalcu in jih po sveto zapakirali. Ni še jasno, ali bodo škatle nosile značko IBM. Najverjetneje pa si izdelanje izmislili kako drugo ime, saj bi si s tajvanskim kvaliteto lahko precej popoblašali uspeh. RETURN Epilog pet let trajajočega tožarjenja med Intelom in AMD-jem je znan. Izgubil je Intel. V razsodbi piše, da pri AMD-ju lahko izdelujejo vezja 80386 in da jim je Intel dolžan 15 milijonov USD za izgube, povzročene z zastojem proizvodnje. RETURN Telšvaški okrožni sodnik Paul Brown je v tožbi Intel vs. Cyrix razsodil in prid Cyrixu. Intel je namreč skušal tožiti firmo odvzeti pravico do izdelave visoko zmogljivih koprocesorjev namenjenih Intelovim procesorjem. RETURN Busheva administracija je dala na svetlo seznam izdelkov, ki jih ZDA uvažajo iz Kitajske in bodo deležni dodatne takse. Med tekstilnimi in natfarnimi izdelki, so se na seznamu znašli tudi računalniški in druge elektronske naprave. RETURN Mikrosoftovi izdelki Visual Basic, Quick C for Windows in C++ 7.0 bodo do 31 julija 1992 cenejši za 15 do 30% RETURN

ravnih funkcij. Če vas stvar zanima jim pišite na Aldus Software GmbH, Hans-Henny-Jahn-Weg 9, D-W2000 Hamburg 76, ali dodajte svojemu telefonskemu računu še eno cifro: 9949 40 2271-920

Kaj svetuje modri Janez?

Kupi sparcBook One pa ti ne bo treba za šolo naslednjih nekaj let nič kupiti! Šalo na stran, v enem od prispevkov v tej rubriki lahko bereš, da Digital napoveduje vdelavo čipov RISC v prenosnike. Precej dalj od obljub so prišli pri Tadpole Technologies, kjer ponujajo notes s Sun-Softovim operacijskim sistemom Solaris 2.0 in emulacijo DOS-a. V zaključku najdete procesor SPARC s 64 K predpomnilnika, brez čakalnih stanj seveda, 120 Mb trdi disk, in 3,5-palčni disketnik in od strani osvetljen LC zaslon z ločljivostjo



Turbo laboratorij

TurboBasic, Turbo C++, kartice turbo, način turbo, turbo... Dobro, da izumitelj turbinskega polnilnika niso začutili imena turbo! Uh, to bi bilo tožbi! Toliko, da se najnovjši izdelek Analogica gotovo ne bi imenoval TurboLab. Program ima vdelanih več kot 70 matematičnih in analitičnih orodij za spektralno analizo, hitro Fourierjevo transformacijo in še in še. Zanimiva zadeva omo-

goča izpis in prikaz grafot, ki jih je toliko, kolikor jih gre na vaš monitor, optimizacijo funkcije okrog grafa podatkov, ki jih zajame hardver (curve fitting) in izris grafa funkcije na risalnik. Paket, namenjen PC-jem pod DOSom, je na voljo v dveh izvedenkah, kot TL in TL Pro. Tista z dodatkom Pro je seveda dražja in stane kar 3200 DEM, navadna verzija pa velja le za 2400 DEM. Kupite, dokler je še: Analogic, 360 Audubon Road, Wakefield, MA 01880, USA.

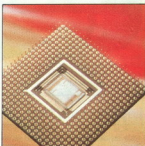
Pisarna v enem kosu

Uporabljate bazo podatkov, ki naređi ekscitacijo datoteke, urejevalnik besedil, ki nima niti formata ASCII, preglednico, ki sicer lepo dela, vendar je silno sebična in svojih izračunov ni pripravljena deliti z nobenim drugim softverom, program za izdelavo grafikonov, ki jih še sam težko razume...? Kolikokrat ste si zaželele, da bi bili vsi ti programi združeni v enega in bi se med seboj razumevali? Pobožne želje je na pol uresničil Microsoft s paketom Office, povsem pa jih skušajo uresničiti pri Word-

Perfectu. Razočaranim uporabnikom, ki že sprašujejo po cenah krepkih vrvi, so pri WP ponudili dolgi pričakovani Works 1.0. V paketu, o katerem smo par vrstic zapisali že v majskem poročilu s CeBITa, je združenih za cel jermas programov: trije za urejanje besedila, baz podatkov in preglednice, dva za komunikacijo po modemu in faksu ter še grafični urejevalnik, skupaj pet, vsi pa so navzgor združljivi z WordPerfectovim softverom. Blistveni del paketa je urejevalnik teksta, imenovan LetterPerfect, ki je obklesana različica WP 5.1 in podpira kar 300 tiskalnikov. Drugi del ponuja lahkon izdelavo še tako zapletenih baz

podatkov, za bolj leno pa so v paketu že tri izdelane baze: Note Card, Address Book, Inventory Database. V delu za tabelarčne izračune in preglednice za najlepše presecaenice poskrbi kar 100 že vgrajenih funkcij, ki utegnajo iz statistikov, matematikov in bančnikov narediti še kar prijazne ljudi. Program za komunikacijo po modemu podpira hitrosti od 300 do 38400 baudov in protokole Kermit, Xmodem, Ymodem, Zmodem ter emulira terminalne VT100, VT52, ANSI/BBS, IBM 3101, TTY in IBM 3270. Seveda ga je moč uporabiti tudi za navaden prenos datotek in sarjenje po BBS-ih. Podpora karticam faks gre prek standarda FaxBios in dovoljuje pošiljanje dokumentov ne da bi zapustili program. Risarski program ni prav nič posebnega, omogoča večje, manjšanje in vrtenje slik, ki jih razume LetterPerfect. Da bi v usodo vidane uporabniki zares izbrisali nakup vrvi iz jutrišnjega urnika, poskrbi še programček ConvertPerfect 1.0, ki prevede tekstone datoteke tridesetih različnih urejevalnikov besedil v takšne, razumljive WordPerfectu 5.1. Seveda se da program prepričati, da deluje tudi obratno, torej da datoteko WP prevede v enega od razpoložljivih formatov, med katerimi so IBM DCA/RTF, Microsoftov Word for Windows, WordStar, Ami Pro, Multimode, WP 4.2/5.0. Pišite ali pokličite na BiroPro, Celovška 172, 61000 Ljubljana, telefon: (061) 194-063, kjer vam vse opisano prodajo.

Več nožič kot ukazov

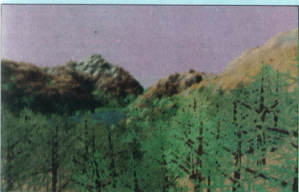


Končno se je Digital opogumil in izdelal vezje RISC! Zakaj šele zdaj? Gre za pretkano taktiko: pri Digitalu so počakali, da so si prvi proizvajalci procesorjev RISC polomili noge ob ovirah, ki so spremljale razvoj, se učili na njihovih napakah in nato izdelali svoje vezje. Njihov novi čip Alpha tako ni obremenjen s preteklostjo in združljivostjo s starimi modeli, ker jih pač ni. Rezultat so več kot fascinantne značilnosti: 64-bitni zmajček zmora 150 SPECmarks in 200 MIPS (Million Instructions Per Second), teče pa pri rekordnih 150 MHz. Žal je tudi cena rekordna in tudi če jih naročite več kot tisoč pride na kos kar 4000 DEM, to pa ovira za podjetje kalibra Cray, ki je že naročilo nove RISCe. Digital seveda obljublja pocenitev in ne le to, napoveduje celo vdelavo procesorja v noteše in paintmove!

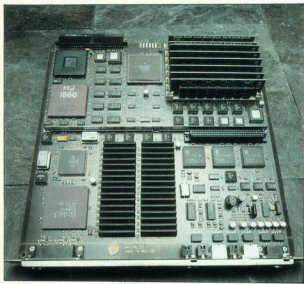


640 x 480 v 64 odtenkih sive pa še fax-modem (2400 baudov) in tipkovnico, ki emulira tudi miško... dovoli, kajne! Cena? Malenkost: 8000 USD, res ni veliko za tak stroj. Tadpole Technologies, Inc., 8310 Capital of Texas Hwy. N, Suite 375, Austin, TX 78731, USA.

Soba z razgledom na Visto



Oziroma, kot pravi proizvajalec: če bi vaš računalnik lahko sanjal, bi sanjal Visto. Res, slike, ki jih program izriše, so zares sanjko lepe. Trkdca Virtual Reality Labs je najnovjšo verzijo programa Vista, Visto Pro, izdelala tudi za PC-je in Mace, prva verzija je bila na voljo le za amige. Program z uporabo fraktalov pričara domišljijo pokrajino, možno pa je kupiti diske z datotekami DEM (Digital Elevation Map), kjer so v digitalni obliki shranjeni podatki o površinski strukturi cele Severne Amerike. Tako si lahko ogledate polet skozi Grand Canyon, saj Vista-Pro omogoča tudi animacijo. Moč je nastaviti grobost detajlov, barve pokrajine, višino in obliko dreves ter slike shraniti v 24-bitni barvni paleti. V eri pridojnih številk Mojega mikra si boste lahko prebrali test Viste.



NeXTstation Turbo

Frustracije ob pogledu na računalnike, zgrajene okrog Motorolinskih procesorjev, že nekaj let mučijo PC-jevce. Dodatne težave s spanjem pa je povzročil Steve Jobs z novim NeXTom, NeXT Station Turbo. Utrujen in izčrpan od besede turbo, kmalu ugotovimo, da za tak računalnik ni druge besede (očitno bo treba počakati, da avtomobilska industrija razvije nov tip motorja), po katerem bodo poimenovali nove računalnike. Za tiste, ki ste malomarno sprejeli članek o NeXTu v prejšnji številki je nekaj osnovnih značilnosti. NeXTi se ločijo v dve

skupini: station in cube (ti pa še na barvne in monokromatske izvedenke). Cube je primeren za tiste, ki stanujejo pod trgovino z razširivami za NeXTe in se vsako noč po prezračevalnem jaskju spuščajo v skladišče, station, ki ne ponuja toliko prostora za razširive, je pa znatno cenejši in ima na matični plošči že kontroler SCSI ter mrežni in video adapter.

NeXTstation Turbo ima najmočnejšo Motorolo tipa CISC (68040), ki teče s taktom 33 MHz, medtem ko so stare postaje fiktivale s petindvajsetimi megaherci. Možna je tudi nadgradnja starih stationov v nove, vendar je poseg precej drastičen, saj je treba zamenjati celo ma-

lično ploščo, pa še to vam lahko naredijo na NeXTovi serviserji. Nadgradnja iz monokromatske sistema v barvnega ni mogoča. Tako željo se da poteti le s prodajo računalnika ali z zamenjavo staro(?) za novo pri najbližji NeXTovi trafiki. Vendar pa se, kljub šokantnemu hardveru (v standardni verziji je stlačenih 32 Mb pomnilnika, disketnik z gostim zapisom in 400 megabajtni trdi disk), fantastičnemu grafičnemu vmesniku (GUI) in enostavni

uporabi, zastavlja vprašanje, ali bo NeXT spriču tako skromne programske podpore in ob tako visoki ceni softvera in hardvera preživel. Za programerje, še posebej pa za letni obračun, je pomembnejša količina prodanih kopij, kot pa še tako hitro in enostavno programiranje. Očitočli se torej za počasnejše PC-je, mace, amige, ki imajo nepregledno množico aplikacij, ali za elegantnejša NeXTa, bo precej težko.

Tudi PC v TV studijih

Amigi, ki jo uporabljajo v mnogoterih TV studijih (tudi ljubljanski Kanal A), se bo v prihodnosti pridružil še PC, ki do nedavnega ni prevajal ničesar, kar je le dišalo po TV standardih. Na CeBITu (tisti, ki ste mislili, da je bilo s prejšnjo številko konec poročila s sejm, ste se torej užsteli) smo videli celotno opremo za televizijsko postajo okrog enega samega PC-ja. Skrivnostna kartica, ki

je špartanskemu računalniku omogočila gledanje televizije se imenuje M-Motion Video Adapter. Na kartico je moč priključiti največ tri neodvisne vire kompozitnega videa (ali dva Y/C) in dva stereo ali štiri mono audio priključke. Minimalna konfiguracija za delo zehava 1 Mb pomnilnika, disketnik, 20 Mb prostora na disku, vsaj po en vir videa in avdija, en zvočnik, monitor in kartico VGA in seveda DOS 3.3 ali več. Test kartic, ki jo prodaja Intertrade si preberite v eni prihodnjih številok Mojega Mikra.



TRASH CAN ◀ ▶ TRASH CAN ▶ ▶ TRASH CAN ▶ ▶

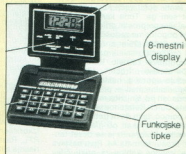


V ameriškem časopisu Personal Computing so zapisali: «... this new Intel-based laptop uses AMD's new 386 chip...» Stavek bi lahko razumeli kot zabavno napako, ali pa potrdite dejstva, da AMD bolj ali manj kopira Intelova veja. **TRASH** Toile opravilo je v InfoWorldu objavila tvrdka Alps. Zal jim ni uspelo prav nič razjasniti,

stvar so še bolj zapletli, saj 50000 ur na mesec pomeni okroglih 70 ur na dan. **TRASH** Imate HP LaserJet? Če je vaš odgovor da, tedaj morate kupiti Adobe Type Manager 1.1. Težko se boste

Adobe Type Manager 1.1 \$58
 Get crisp, clean-looking text automatically, at any point size and in virtually any Windows 3.0 program with Type Manager including ATM features. You also get near-laser-quality output with the HP LaserJet, DeskJet, dot matrix or other non-PostScript printer.

\$50



namreč uprli obljubi iz oglasa v reviji PC-Zone: izpisakor laserske kvalitete. **TRASH** Tudi naši oglasi so zanimivi. Naročite se na časopis Slovenec in dobili boste najmanjši osebni računalnik na svetu. Stroj je laptop z dvojnimi zaslonom LC (zgornji prikazuje hitrost v MIPS), funkcijskimi tipkami in vgrajeno hardversko uru, ki uporabnika po želji zbudi. Kljub silno kalkulatorskem videzu seveda ne dvomimo, da gre za osebn

Kako priti do časopisa, osebnega računalnika in bučlike hkrati?

Clarification

Alps America Inc. incorrectly identified the monthly duty cycle of its recently introduced 16-page-per-minute LSX1600 laser printer. The printer is actually rated for a duty cycle of 50,000 hours per month.

računalnik. **TRASH** Big Brother is watching you! Ste brali Orwelov roman 1984? Nič hudega če niste, kmalu ga utegnete doživeti v živo. Nov korak k temu je hardversko softverski paket, ki se imenuje Call Manager in ne Zmaga, kot bi človek pričakoval. Namenjen je popolnemu nadzoru in prisluškovanju telefonskim pogovorom v podjetju. Program za vsakega delavca izračuna porabljene impuza in označi tempo pogovora: od pomembnega do čveka. Če vam prilepilo oznako ČVEK, greste verjetno v Sobo 101 na prevzgojo... **TRASH**

Ferrari med risalniki

ZVONIMIR MATKO

Če se pripravljate na investicijo v velikatnostnem razredu med 20 in 30 tisoč DEM in pri tem ne mislite na avto, vam bo ta članek morda ponudil drugo možnost. Če pa tega delarja nimate, vam ne bomo svetovali, da naslednji strani kar preskočite. Naj bo to berilo podobno tistemu o lepih avtomobilih, jadrnicah, motornih kolesih...

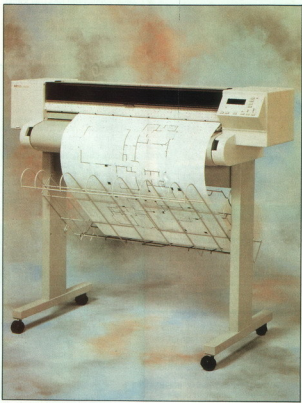
Ko sem prvič opazoval Hewlett-Packardov risalnik designJet med delom, bi se skoraj prestrašil. Risbo formata A0 nariše v rekordnih šestih minutah. Pravzaprav ne riše, ampak pljuva: namesto peresa uporablja dve glavi, ki brizgata črnilo. Ti sta taki kot v tiskalnikih HP deskJet 500 in deskJet 500C (razen da delata samo s črno barvo). Še nekaj je drugačno kot pri »navadnih« risalnikih. DesignJet ne riše slike črto za črto, malo v zgornjem levem in malo v spodnjem desnem vogalu. Vso sliko postika v pomnilnik, njen vektorski opis v formatu GP-GL/2 pretvori v rastrsko obliko in to končno izriše na papir. Sliko pravzaprav tiska kot tiskalnik, ki brizgajo črnilo: pas za papir in skorajda neslišno.

Kako bomo reč prethotopili čez mejo? Nikakor. DesignJet tehtna kar 67 kil. po zunanjih dimenzijah (širina 1400, globina 710, višina na stolu 1180 mm) pa ne sodi v kotiček na mizi, ampak bolj v kot sobane. Ko ga boste sestavljali oz. postavljali na noge, mislite na svojo hrbtnico in v pokličite kakšnega hardverskega strokovnjaka v praviem pomenu besede (npr. dvigalca uteži). Na stojalu risalnik ni več tako neroden, saj se kolesca brezhibno obračajo v vseh smereh.

Pričačoval sem, da bom ob tolikšni škrti dobil večji kup papirerava, kot sem ga. Toda ker je uporaba risalnika preprosta, priloženi priročnik popolnoma zadoščajo. Knjižica Setup Guide (26 strani) vam pomaga priključiti risalnik na omrežje in ga pripraviti za delo. User's Guide (uporabniški priročnik, 175 strani) opisuje uporabo, nastavitve, vmesnike, risalne metode, preverjanje natančnosti itd. Knjižica manjšega formata Quick Reference vam daje prvo pomoč, tako da ni treba za vsako manjšost brskati po glavnem priročniku. Priloženi je še deset tanjših brošur formata A4. Prva nastave vse izvedbe kablov za priključitev risalnika na različne računalnike in/ali vmesnike. Druge delve opisuje, kako risalniku prilagodite znane programe. Kar tri brošurice so posvečene programskem paketu AutoCAD (verzije 286, 386 in sun-4 SPARCStation). To tudi pove, kateremu krogu uporabnikov priporočajo designJet.

Kablji in komandna plošča

Priročnik poudarja, da se napajalnik sameđojne prilagaja omrežnim



napetostim od 100 do 240 V, od 47 do 63 Hz. Risalnik kljub svoji kompleksnosti in velikosti porabi le 90 W. Na računalnik ga priključimo po paralelnem vmesniku centronics ali serijskem RS-232C. V dodatno rezo lahko vtaknemo kartico HP-IB ali kartico za Novell Ethernet. Tako drugega stroja skoraj gotovo ne bomo kupovali posamezniki, ampak bo povezan z delovno postajo, terminalom ali mrežo.

Risalnik »razume« grafični jezik HP-GL, ki ga je pred leti razvil firma Hewlett-Packard, njegovo novjšo različico HP-GL/2 (s to dela hitreje, njegove zmogljivosti pa so bolj izkoriščene) in dopolnilni jezik HP RTL, Raster Transfer Language, za risanje slik z velikimi osenčenimi ali rastrskimi površinami (lep primer so slike, ki jih zajemamo s skenerji).

Na komandni plošči na desni strani risalnika določite vse nastavitve. V zgornjem delu plošče je alfanumerični fluorescenčni zaslon za prikazovanje menijev. Po njih in med njimi se sprehajamo s puščicami, izbirno pa potrdimo z ENTER. Spodaj so tipke Cancel (prekinitev akcije), Form Feed/Cut (rezanje oz. premik papirja), Access Pens (voziček s peresi se postavi tako, da zlinka za menjamo peresa), Replot (ponovno

risanje pravkar končane risbe) in Print Mode (način delovanja: draft za hitro in manj kakovostno risanje in final za brezhibno končno risbo). Z zadnjo tipko v vrsti določimo, na katero podlago bomo risali (papir, film ali paus). Izbrano kakovost, podlago in to, ali je v pomnilniku še ena risba, kažejo lučke.

Papir med vozički

DesignJet riše na najmanjšo velikost posameznih listov 210 x 280 in največjo 917 x 1300 mm (oz. standardne velikosti od A4 do A0). Poleg posameznih listov uspešno obdeluje »neskončni« papir, zvit v tulec. Nanj lahko nariše risbo, ki je dolga 15,2 metra! Če je krajša, se voziček s peresi pomakne k škrbami na desni strani risalnika, vzame nož in odreže papir po standardnih dimenzijah ali takoj ob robu risbe. Za ročno rezanje je na zgornji plošči narajena reza. Čežnjo položimo papir iz žepka zadaj desno na risalniku vzamemo nožek olfa in zarezemo, ne da bi se ustreljali za prste.

Če želite risati na posamezne liste, ne morete »parkirati« vložene ga neskončnega papirja kot pri npr. matičnih tiskalnikih. Treba ga je

potegniti iz risalnika in ga naviti na rolo. Ko ga vložite nazaj, risalnik ponovi vsa postopoma s preverjanjem formata. Načrtovalci mehaniki si najbrž niso ogledali tiskalnikov. Na to kaže še nekaj: v navodilih za tiskalnik HP deskJet 500 priporočajo papir za fotokopirne stroje, v navodilih za designJet, ki ima enako glavo, pa na papir odvetujejo.

S komandno ploščo moramo sporočiti, da bomo vložili posamezne liste ali neskončni papir. Desni rob papirja poravnamo s črto na desnem robu risalnika. Pri posameznih listih risalnik izmeri velikost in jih zasuče naprej-nazaj, da preveri, ali ležijo pravokotno na valj. Na napako nas opozori.

Ko je risba gotova, se je ne smemo takoj dotakniti. Črnilo se morda še ni posušilo in bi razmazali črte, posebno če so izrazito široke in temne. Določimo lahko tri stopnje sušenja (nič, hitro in normalno). Glede na podlago (papir, paus ali film) in kakovost risbe (draft ali final), to traja od 15 do 240 sekund. Sleda potem risalnik odreže papir in ali odloži risbo v koš za končane izdelke.

Risalna glava in »peresa«

Pred kratkim sem slišal neprimerljivo trditve: »Razvoj glavi, ki brizgajo črnilo, je drugi največji projekt v zgodovini HP.« Kot sem omenil na začetku, ima DesignJet dve glavi. Med sabo sta rahlo zamaknjeni, vozi pa ju na skupnem vozičku. Tako v enim potegu čez papir porišo dvajset običajno širino. Ko vstavimo sm od oboje glavi, jma računalnik sam določiti ustrezno ločilo, tako da vleče merilne črte.

DesignJet pred risanjem preveri vse električne stike med konektorjem v nosilcu glave in kontakti na risalni glavi ter vse šobe v glavi. Ob napaki nam na zaslon izpiše sporočilo »Service pens / Continue«. Zahanemo lahko dodatno pojasnilo. Zamašene šobe poskusimo očistiti z mehko krpicco (pri tiskalniku deskJet 500C svetujemo uporabo kartončkov). Pri slabih kontaktih vzamemo glavo iz ležišča in jo položimo nazaj. Če kontakti še vedno nagajajo, jih očistimo z mehko krpicco (ob deskJetu 500C za to prilagajo krtačko). Preverjanje glave lahko tudi izključimo.

Risalnik sam ugotovi nepravilnosti v delovanju glavi. Nekatere v priročniku piše, da elektronnika ne more ugotoviti, da v glavi ni črnila. Na drugem mestu v knjigi je navedeno, da pomeni kodna napaka št. 40 005 »Out of ink« (Zmanjkalo črnila). Dosednost pa taka. Kakorkoli že, na pomankanje črnila vas bodo opozorile bele črte. Ker risalnik vedno riše z dvema glavama, priročnik priporoča, da ju zamenjate hkrati. Zamenjavi sledi kalibracija lege glavi, kar traja nekaj časa.

Risalnik delajo s peresi različnih barv in debelin. Pri designJetu je na voljo 16 fiktivnih »peres« v črni barvi. Dodelimo jim lahko debeline od 0,13 do 12 (!) mm. Intenziteto barve določimo v območju od 0 do 100 % (koraki po 10 %). V tovarni je nastavljena širina vseh peres 0,35

mm. intenziteta barve je 0 % za pero št. 0 in 100 % za druga peresa. To je v skladu z drugimi Hewlett-Packardovimi risalniki, pri katerih je pero št. 0 običajno "prazno" (ko ga izberemo, risalnik pospravi tisto pero, ki ga ima v vozičku). Debeline in intenzitete barve peresa določimo iz računalnika ali lokalno, s komandne plošče. Dve nastavitvi lahko shranimo, če pa smo se pri tem "zaplezali", se lahko zatečemo k tovarniški nastavitvi.

Elektronska natančnost

Koordinati osi sta na risalniku postavljeni tako, da teče X vzdolj papirja, ki ga premikajo valji, po Y pa se sprežaja voziček za glavama. Risalnik riše sliko z ločljivostjo 150 x 300 pik na palec (v načinu draft) oz. 300 x 300 (v načinu final). Natančnost risanja je +/- 0,38 mm ali 0,2 % vse dolžine risanege vektorja (velja večja vrednost).

Ko odpremo pokrov risalnika, zagledamo tanek jeklen trak, ki je postavljen vzdolj voziček. V priložnici je nekajkrat podvojeno, da se tega traku ne smemo dotikati, ker je njegov rob izredno oster. Zgornji del traku je "rhalo prozoren". Ta trak je pravzaprav merna letva, na kateri so izrezane ozke reže. V glavi risalnika je par svetleča dioda/fototranzistor, ki šteje svetlo in temna polja na traku. S tem izmeri pot, ki jo je naredila glava od izhodišča na skrajni lev strani do mesta, na katerem trenutno je. Meri trak je bistveni del optičnega in elektronskega sistema, ki zagotavlja veliko natančnost risalnika po koordinati Y.

Kako pa je z osjo X? Omenil sem že, da po njej premikajo papir valjčki. Papir je navit okoli glavnega valja za več kot pol kroga, tako da vstopa v risalnik in izstopa iz njega na listi strani. Rotacijski dekodler položaja sproti meri, za koliko se je zasukal valj, in zlahka izračuna premik papirja v smeri osi X. Vse lepo in prav, toda kaj se zgodi, če npr. namesto 0,1 mm debelega papirja vložimo 0,15 debelega? Njegov zunanji premer na valju bo za nekaj desetnih milimetra večji. Če se valj obrne nekajkrat, bo rezultat rahla sprememba v dolžini risbe v smeri osi X.

V tovarni so risalnik kalibrirali za papir debeline 0,12 mm, priporočajo pa delo pri temperaturi 23°C in relativni vlažnosti zraka 50-60 %. S temperaturo in z vlago se namreč dimenzije papirja in filma za malenkost spreminjajo.

Na hitrico preverimo natančnost risalnika tako, da mu ukazemo, naj izriše svojo konfiguracijsko risbo. Na njej sta poleg izpisa vseh nastavitvev narisani dve oznaki. Med njima mora biti presek 500 mm. Če izmerjena natančnost, debelina papirja ali okolje ne ustrezajo zahtevam, je treba risalnik kalibrirati, tako da prilagodimo os X tovarniško umerjeni osi Y. Vložimo list papirja, velik približno 610 x 910 mm, in izberemo opcijo za risanje kalibracijske risbe. Risalnik nam nariše oznako v obliki črke T. Ko je risba končana, obrnemo list za 90 stopinj. Natančno narisano os Y bo postala os X. Risalnik bo pregledal vse list in nato po izmerjenih razdaljah med oznakami kalibriral premik papirja vzdolž osi X.

Doslej sem večkrat uporabil izraze "pregleda", "izmeri" ipd. Pod desnim robom vozička risalnika bomo videli rdečo svetlobo. Oddaja vir, ki ga uporablja sistem za iskanje robov papirja oz. črt na papirju. Fotodioda ali fototranzistor merita svetlobo, ki se odbija od papirja. Rob papirja ali črna črta spremeni intenziteto svetlobe. Ker se na kalibracijski risbi merijo dokaj majhni kontri, pri dokaj velikih razdaljah, risalnik zasuje valj in nato prestavi papir, poišče oznako v obliki križa, potem pa zelo počasi premika papir in išče črto, ki pomeni kalibracijsko oznako. Po nekaj minutah je risalnik prilagojen debelini papirja, na katerem je narisana kalibracijska risba. Če želimo, te rezultate zlahka izničimo in vrnemo vse vrednosti na tovarniško določene.

Kalibrirajo risalnika bodo najbrž uporabljali tudi tiskalniki, ki potrebujejo risbo in zelo natančen merilo (npr. zemljevid ali predloga za tiskana vezja). Včasih pa natančnost ni tako pomembna: pri načrtih strojnških elementov konstruktor bolj gleda na kote, medtem ko dimenzije na risbi izmeri z ravnilom.

Delovanje risalnika lahko preverimo s posebno demonstracijsko risbo, na kateri so podatki o risalniku in tehnična risba.

Kdor RISCir, profitira

Elektronsko srce risalnika je Intelov 32-bitni procesor i960 v tehnološki RISC. Je tako zmogljiv in hiter, da omogoča hkratno rastiranje in risanje risbe na papir, zaven pa izpisi še kabinjo nalogo. Na začetku smo povedali, da porabi za risbo formata A0 samo šest minut. Prištetje je treba nekaj časa za prenos datoteke in sušenje črnila. Za primerjavo: navaden risalnik s peresi je risal zemljevid Slovenije v osem ur. Kolikokrat gre osem minut v osem ur, izračunajte sami.

Risalnik združuje like, ki se previkajo. Če sta taka lika različno senčena, ju nariše bodisi tako, da sta vidna oba (ukaz Merge On), ali tako, da je spodnji skrit (Merge Off). Sprejeto risbo lahko znova nariše sam, brez računalnika. Vso sliko zna zrcaliti (z ukazom Mirror), sledi tem ko je za zasuk (Rotate) pogoj, da je dolžina slike manjša od širine valja. Risalnik uboga vse našteje ukaze samo, če ima v pomnilniku dovolj prostora. Standardno je opremljen z 2 Mb, z moduli SIMM (zmogljivosti 1 ali 4 Mb) pa ga lahko sami razširimo na 10 Mb.

Kdo ga bo kupil?

Gotovo ne »taki, ki imajo preveč denarja«. Designjet je zaradi hitrosti namenjen tistim, ki delajo velike, gosto porisane načrte in si ne morejo privoščiti, da bi po osemurnem risanju odkrili kakšno napako. Zlaha ko ustregel tudi velikemu številu uporabnikov, bodisi v običajni računalniški mreži ali v FrisbieNetu (ko si sodelavci izmenjujejo podatke na disketah). Če je na eni strani tehnične hitrost, moramo dati na drugo

stran ceno. Risalniki tako velikega formata, ki delajo s peresi, so bistveno cenejši in obvladajo tudi barve. Zato za ne morejo narisati risbe v borih nekaj minutah in nimajo peresa s širino črte 12 mm.

Škoda, da risalnik ne more delovati kot navaden tiskalnik. Resda so vanj vdelali tiskalniški jezik P.J.L., vendar je ta v glavnem namenjen komunikaciji računalnika z risalnikom. Če bi designjet obvladal še ukazni jezik PCL, bi bil združljiv z laserji in deskletji. Mehanika je podobna, glava za pisanje je taka kot v deskletu, a predstavljajo si tiskanje plakata velikosti A0 v ločljivosti 300 pik na palec... Lepo bi bilo, če bi imel risalnik tudi barvno glavo. Morda se bo vse to uresničilo v naslednji generaciji, ko se bodo tiskalniki in risalniki združili.

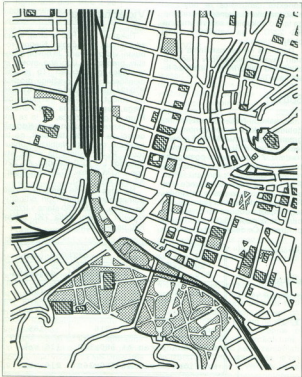
Zahvaljujemo se podjetju Hermes Plus, ki mi je s posredovanjem svojega pooblaščenega prodajalca Hewlett-Packardove opreme (Mikro, Podjetje za računalniški izmenjiv, d.o.o.) omogočilo igranje s tako drago in dognano igrarico. Hvala tudi Geodetskem zavodu RS za datoteko, iz katere sem izrezal košček zemljevida naše prestolnice.

Tehnične lastnosti

Število risalnih glav: dve glavi, ki brizgata črnilo, vsaka s 50 sobami
Najmanjša velikost lista papirja:
 $X \times Y = 280 \times 210$ mm
Največja velikost lista papirja:
 $X \times Y = 1300 \times 917$ mm
Največja dolžina risbe: 15,2 m
Papirji: navadni papir, paus in film
Ločljivost: 150 x 300 pik (draft), 300 x 300 (final)
Procesor: Intel RISC i960
Pomnilnik: min. 2 Mb, razširljiv na 10 Mb
Natančnost: +/- 0,38 mm ali +/- 0,2 % določene dolžine vektorja (velja večja vrednost)
Velikost (na stojalu): dolžina 1400, globina 711, višina 1180 mm
Mass: 67,6 kg
Napajanje: 100-240 V, 47-63 Hz (avtomatsko prilagajanje omrežju)
Poraba: 90W
Hrup: <20 dB(A) v mirovanju, < 54 dB(A) med risanjem
Cene v SLT (8. maja 1992): risalnik HP designjet 1.288.631; 1 Mb pomnilnika - 18.967; 4 Mb pomnilnika - 57.138; vmesnik HP-IB - 57.494; vmesnik za Novell Ethernet - 79.833; navadna risalna glava - 2314; risalna glava z dvojnjo zmogljivostjo - 3649

Za in proti

- ++ hitrost
- ++ vdelana možnost rotacije in zrcaljenja slike
- ++ nastavljivo senčenje oz. intenziteta barve: od 0 do 100 %
- ++ nastavljiva širina peresa, od 0,13 do 12 mm
- ++ tako rekoč neslišno delovanje + velika natančnost
- ++ ne more delati kot tiskalnik z jezikom PCL
- ++ ne more delati v barvah
- ++ ne more delati s neskončnim papirjem in s posameznimi listi hkrati



Stroj, ki zbuja strah

MILOŠ KORENČ

Družba NEC je že pred več kot letom dni predstavila serijo 24-igličnih matricnih tiskalnikov P20, P30, P60 in P70. Tiskalniki z imenom PINWRITER so že prej veljali za sinonim kvalitete in trpežnosti. Žal pa tudi visoke cene. Z novo serijo so se končno približali majhnim davko-plačevalcem. Modela P20 in P30, ki sta šibkejša brata modelov P60 in P70, sodita v nižji cenovni razred, vendar jima lahko kakšno lastnost marsikateri tiskalnik s podobno ceno zavidi. P20 tiska na formatu do A4 (največja širina papirja 28,2 cm), P30 pa na formatu do A2 (največja širina 42,4 cm). Drugih razlik med njima ni.

Testiral sem model P30, ki ga lahko zaradi velikega formata papirja uporabimo v mnoge namene. Proizvajalec navaja naslednje tehnične lastnosti.

Glava: 24 iglič.
Hitrost: draft 216 cps, HS LQ 90-180 cps, LQ 60-120 cps.

Največja ločljivost: 360 x 360 dpi.
Vdelani font: courier, prestige elite, quick gothic, draft gothic; helvetica P.S., times P.S., bold P.S.

Zmogljivost pomnilnika: 8 K.

Format papirja: do A2 (širina 42,4 cm).

Združljivost: NEC 24-pin, Epson LQ 80/1050.

Dimenzije: 582 x 342 x 160 mm.

Teža: 11,5 kg.

Ob odpiranju škatle in sestavljanju se lepo vidi, da ni NEC z ničimer skoparil. Škatla je zelo velika in napolnjena. Poleg raznovrstne plastike je v njej izrpen in lahko razumljiv priročnik. Lotim se preproste montaže, vstavim papir in poženem samodejni test tiskalnika (self-test). Prve ugotovitve:

- 1.) tiskanje dokaj glasno
- 2.) kvaliteta črk zelo dobra
- 3.) posamezne liste papirja izredno lepo požra.

Komandna plošča

Spartanski videz komandne plošče zbuja vtis, da tiskalniki ni zmožen velikih del. Ko pa tipke bolje pogledamo, ugotovimo, da je tu pravzaprav vse, kar potrebujemo. Na levi strani izberemo tip črk (TYPE STYLE) in širino črk (FIT CH) med 10, 12, 15, 17 in 20 cpi. Na desni so tipke za vedenje papirja (LOAD/UNLOAD, FEED, TEAR PAPER) in tipka online, ki se tukaj imenuje SELECT. Če ob vklopu tiskamo tipko SELECT na komandni plošči, se izpišejo trenutni parametri. Tiskalnik sproti izpisuje menije in nas sam vodi po njih. Pravi nam vprašanje, mi pa odgovorimo s podtipkami YES ali NO. Ko imamo vsega dovolj, pritisnemo QUIT. Za to operacijo nam gre kakšen meter papirja. Toži se mi po mikroskikalih, njih lahko z enim pogledom ugotovim nastavitve para-

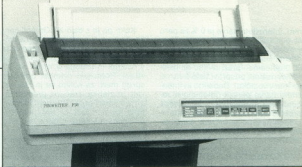
metre, pa tudi spreminjam jih lahko precej hitreje.

Papir

Redko naletimo na tiskalnik, kjer se papir tako lahkotno in natančno sprejaha pod valjem. Če želimo temnejši tisk, lahko list še enkrat vstavimo in tiskamo brez že natisnjeno besedilo. Pri vstavljanju posameznih listov se glava samodejno pomakne na sredino, da nam papir enakomerno povleče. Možno je dokupiti podajalnik listov (sheet feeder) z zmogljivostjo 180 listov po 64 g/m² ali 80 listov po 90 g/m². Traktor za perforirani papir lahko instaliramo kot potisni (pod valjem) ali vlečni (nad valjem). Slednji način je ustre-



nejši za tiskanje etiket in podobnega. Ob vsaki spremembi pa moramo popraviti tudi nastavitve tiskalnika. Na levi strani sta dve ročici. S prvo nastavljamo debelino papirja, z drugo pa vključimo traktor. Če papir preveč stisnemo, nas tiskalnik na to opozori z utripajočim LED diod na komandni plošči. Funkcija TEAR nam omogoča začasn dvig perforiranega papirja (za osem sekund), da si ogledamo izpis ali odrgamo list, potem pa se papir vrne v prvotno lego. Prehodit z ene vrste papirja na drugo je neboleč. Perforirani papir lahko pustimo stalno v traktoru in ga s tipko LOAD/UNLOAD priključimo ali spravimo. Ko je spraviljen, z ročico izključimo traktor in upo-



rabljamo posamične liste. S tipko FEED papir pomikamo korajčno (s posameznimi pritiski) ali za dolžino enega lista (tipko tiščimo nekaj trenutkov).

Hardver

Pod prozornim plastičnim pokrovom nam zbudi pozornost le glava oz. hladilno rebro, ki se med delovanjem tiskalnika zelo segreje. Pomikanje je energično, zato moramo imeti tiskalnik na trdni podlagi. Vsi plastični deli so videti dokaj močni, ohišje pa še posebej. Kasetna s trakom je zelo majhna, vendar traja dlje, kot sem pričakoval. V njej sta dober meter trak in blazinica s črnilom. Tiskalnik ne tiska z barvami kot njegov močnejši brat, model P70. Na desnem boku je seveda tudi gumb za ročno vrtenje valja, vendar pri pravilni uporabi tiskalnika skoraj ni potreben.

Zadaj sta priključki za 220 V in konektor centronics za povezavo z računalnikom. Namesto paralelnega lahko dokupimo serijski vmesnik RS-232C in ga instaliramo znanj ohišja tiskalnika.

Dejanska hitrost tiskalnika se po strani navadi proizvajalec precej razlikuje od deklarirane. Rezultate testa kaže tabela.

Softver

Ob nakupu NEC-ovega tiskalnika dobimo disketo z uporabljenimi programi. Legendarni PINPLOT je emulator jezika HPGL, ki ga razumejo risalniki. Z njim si lahko pomagamo pri aplikacijah v CAD-u. Sliki plotiramo na datoteko v formatu HPGL, PINPLOT pa datoteko prevede v razstrsko obliko in jo pošlje tiskalniku. Rezultat vidite na sliki jadrnice. Poleg Pinplota dobimo na disketi goznilnik za Windows 3.0 in tri pritrjene programe. Če delate z okni, lahko iz

NEC-ovega 24-igličnega tiskalnika iztisnite maksimum. Novi gonilnik nam v primerjavi s stariim Windowsovim ponuja veliko več. Podpira 50 formatov papirja, nastavimo si lahko robove, izbiramo med štirimi grafičnimi ločljivostmi, določimo fonte in še kaj, vse nastavitve pa zelo hitro spravimo na papir s tipko <Driver Status>. EMU je emulator Epsonovih tiskalnikov iz serij FX ali JX. Uporabljamo ga predvsem pri grafičnih programih, ki nimajo ustreznega gonilnika za NEC. NECDDUMP nam omogoča, da sliko, ki je na zaslonu v grafičnem načinu, s pritiskom na <Shift><PrintScreen> prenesemo v tiskalnik. In nazadnje je tu CPPLUS, ki nam daje popoln nadzor nad tiskalnikom tudi brez tipke na komandni plošči. Celo več je iz kateregakoli programa, ki uporablja tiskalnik v znakovnem načinu, si lahko določimo povečavo ali pomanjšavo znakov, znakovni nabor, število vmesnih praznih vrstic ipd. YU črke je treba dati vdelat.

Videz ne vara

Tiskalnik NEC P30 je stroj, ki bo zdržal tudi trpičenje. Njegov robustni videz ne vara. Je dovolj zanesljiv, preprost za uporabo, morda je le malce prečopčan. To je pač okeščena verzija dražjega modela P70 (24 iglič, A3, 300 cps, 80 K) in se po zmogljivosti zelo razlikuje od njega, čeprav sta na videz enaka. Hrup, ki ga povzroča, pa je za tak stroj skoraj normalen pojav. Kdor se odloči za matricni tiskalnik, ga to navadno ne moti. Najbližja konkurenta, ki mi prideta na misel, sta Epsonov LQ-1050 (24 iglič, A3, 220 cps, 6 K) in Starov LK 24-15 (24 iglič, A3, 200 cps, 41 K).

Na koncu pa še cena, ki je zelo pomemben argument pri odločitvi za nakup. Model P30 stane v tržaki trgovini Sistemi Italia 790, model P20 pa 640 DEM.

Draft Gothic 10 abcdefghijklm ABCDEFGHIJKLM 1?
Draft Gothic 15 abcdefghijklm ABCDEFGHIJKLM 1?
Draft Gothic 20 abcdefghijklm ABCDEFGHIJKLM 1?

LQ Prestige Elite 12 abcdefghijklm ABCDEFGHIJKLM 1?

LQ Courier 10 abcdefghijklm ABCDEFGHIJKLM 1?

LQ Courier 10 Double Height

Big characters

LQ Courier 10 ITALIC
proportionalni tisk LQ Helvetica Proportional
proportionalni tisk LQ Times Proportional
proportionalni tisk LQ Bold Proportional

NEC 24-pin PINWRITER P30	HITROST (cps)	
	nominalna	dejanska
Draft 10	180	151
LQ 10	60	56
Draft HS 12	216	185
Grafična stran A4	120x180	115 sek
Grafična stran A4	360x360	210 sek

mente in fonte. To je lep uvod v DTP.

Na sliki 3 je to besedilo prestavljeno v dva okvira in dodani so grafični okvir **WordArt** v gorjem desnem delu slike in odprto okence za zumiranje (70%). Na sliki 4 je ista stran v celoti preokrenjena s faktorjem zumiranja 29%. Dodal sem ravnilo, da bi se videle označke za začetek stolpca. Oba prikaza sta v stranicnem načinu.

Opazili boste, da desni rob besedila ni poravnat. Če hočemo natančno videti, kakšen bo prelom v ravnici, se moramo preseliti v **Print Preview**, ki ga kaže slika 5. Na leve strani papirja vidite črte za robove, ki jih je moč pomikati z eno samo potezo miške.

Obrišni videz (**Outline**) je nekaj, kar ste si že od nekdaj želeli. Če ste imeli opravil z dokumenti, večjimi od pisma. Na sliki 6 je obrišni pregled besedila, ki ga zdajc berete. Zaslisc sem razdelil na dva dela in v njima je isti dokument. Gornji je v načinu **Outline**, spodnji v **Normal**, torej takšne oblike, s kakršno vedno posem. Okni sta sinhronizirani, tako

Zivljensko pomembne podrobnosti

Največ časa porabim za pisanje besedila, zelo malo pa za prelom. Takih uporabnikov paketa **WINWORD** bo največ. Zato bom opisal predvsem funkcije, ki olajšajo pisanje.

Nekatere besede oziroma skupine besed se često ponavljajo. Le kolikokrat sem v tem članku napisal **WINWORD** in **WPWIN!** Če bi delal z WP, bi dal sprotimenujoke vsega **WINWORD** in sprotimenujke 9 vrednosti **WPWIN**. Toda če pozabim, kaj kakšna sprotimenujka pomeni, moram stvar raziskovati. Da ne omenjam tega, da WP vse to pozabi, brž ko neham delati z njim. **WINWORD** pozna popolno rešitev – **Glossary**. Napišem niz znakov in jih označim kot blok, iz menija pokličem **Glossary** in za ta niz določim kratice, recimo v za **WINWORD**. Ko želim pozneje napisati **WINWORD**, kratko malo pritisnem v in **F3**. Pregledati ali spremeni seznam takšnih izrazov (napišem v firm, standard-

vrstica 17. strani 4. sekcije).

Kopiranje blokov besedila je vsakdanja operacija. Bi vam kdaj prišlo prav, če bi lahko povežali bloke z različnih lokacij v eno samo celoto? V paketu **WINWORD** je to urejeno idealno – s funkcijo **Spike**. Vse dele, ki bi jih radi povežali, kratko malo zberete in jih preselite tja, kamor je treba.

Če pogosto uporabljate formulare (**Forms**), je **WINWORD** kot nalašč za vas. Z njim lahko ne samo rišete zapletene obrazce, temveč imate na razpolago tako rekoč neverjetno pomoč pri izpolnjevanju. S poljem za vnos podatkov (**Fillin**) dosežete izjemne rezultate.

Iskanje in zamenjavo besedila so uredili kar dobro. Iščete lahko do 255 znakov, ni jih pa mogoče določiti tako, da bi besedilo naprej označili kot blok. Kode za formatiranje znakov, odstavkov oziroma slovoj določate z istimi okni, s katerimi jih sicer postavljate v besedilo. To gre hitreje kot v programu **WPWIN**, vendar še vedno pogrešam najboljšo rešitev – tisto iz WP za **DOS**. Kadar iščete konec odstavka, v WP gojži

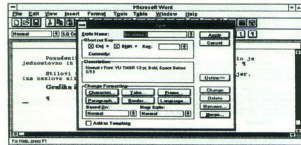
besedilo. Označeno celoto z miško selite po dokumentu.

Ena najboljšejših točk paketa **WINWORD** je prilaganje lipkovnice č svojim potrebam. Spremeniti je moč pomen funkcijskih tipk, pomen črk in številic pa samo v kombinaciji s tipkama **Shift** in **Ctrl**. Ciste črke so torej nedotakljive, prav tako si ne morete pomagati z oklepaji, kaj seles s tipko **Alt**. Pri Microsoftu bi morali kupiti primerke programa **WP** za **DOS**, da bi videli, kako se tej reči streže.

Makroukazi se imenujejo **WinBasic**. To je pravec mihi programski jezik z zankami in pogoj. V glavnem priložniku za **WINWORD** je dovolj podatkov, da makroukazi obvladate, želeli pa bi, da bi bila v ceno paketa vključena tudi knjiga o **WinBasicu**. **WINWORD** navsezadnje ni poceni.

Oblikovanje besedila

WINWORD in **WP** se razlikujeta tudi pri organizaciji formatiranja dokumentov. Vse, kar vnašate v **WINWORD**, je formatirano v obliki mo-



Slika 2



Slika 3

da pomikamo kursorja v enem pripreli tudi kursor v drugem do istega naslova.

Stikala v vrsti pod meniji so namenjena hitremu pomikanju po obrišnih elementih besedila. Naslov je moč dvigniti na višjo raven ali spustiti na nižjo. Ravni so določene s slogi modela (**Styles**), npr. naslov 1, naslov 2 itd.). Z znakoma + in - odprto vsebino pod prikazanim naslovom in tudi ta je prikazana kot enota obrisa. Vsebinsko je moč urejati tudi kot obris. Besedilo je po slogih razvrščeno po ravnih, in to vse do navadnega, ki ga pišemo v normalnem načinu.

Karkoli želimo kam preseliti, zagrabimo z miško in prenesemo oziroma kliknemo na puščico za gor ali dol. Vsi elementi nižje ravni se bodo preselili skupaj z elementom višje ravni. Primer: kadar preselim mednaslov, hkrati z njim prenesem vse besedilo pod njim. V tem članku je prva raven naslov – **heading 1 Style**, druga raven so mednaslovi – **heading 2 Style**, na tretji ravni pa so odstavki – **Normal Style**. Če odpremo tretjo raven, poljubno selim odstavke. Katera raven bo prikazana, bom določil s pritiskom na številke za besedilom (**Show**). Če pišete besedilo do mednaslova, boste **Outline** obževali.

nih elementov pogodbe, vsa gesla slova, skanirana podpispa za telefaks in podobno) je preprosto. Ko besedilo zapustite, lahko vse kratice in njihove opisne posnamete na disk (lahko celo določite, kam in kako). Odlično!

V **WP** vseskozi pogrešam oznako za trenutno lokacijo. **WINWORD** ima to že od nekdaj (tudi v verziji za **DOS**). S tvoj se imenuje **Bookmark** – inžirni zaznamke. Deluje genialno preprosto. Pokličem funkcijo **Insert Bookmark** in napišem oznako trenutne lokacije, npr. xxx (ime je lahko dolgo do 20 znakov). Potem pregledujem besedilo, ko pa se hočem vrniti, samo pokličem **Go to** – **F5** in odtipkam oznako. Če mi ni do tipkanja, lahko zaznamke zapišem v okence in jih potem izbiram s seznama.

Bookmark rabi tudi za navzkrižne reference – **Cross-reference**, lažje delo z lokacijami pri računanju, vstavljanju označenega besedila v kak drug dokument ali samodejno ažuriranje povezanega teksta. V enem dokumentu je moč imeti do 450 oznak. S funkcijo **Go To** skočimo naravnost na določeno vrstico, stran, sekcijo, pripombo, odstotek dolžine besedila (npr. 50% nas preseli na polovico besedila) oziroma kombinacijo vsega tega – npr. 3.

pritisnem **Enter**. V programu **WINWORD** si morate zapomniti kodo z dvema znakoma, takšnih kod pa je kakih dvajset. Iskanje je sicer kar prožno. Koristna je ločena funkcija za ponavljanje zadnjega zadanega ukaza, in to v dveh oblikah. Namesto da bi poskalsi kako besedilo, v njem nekaj spremenili, potem pa spet iskali, kratko malo pokličete **Repeat Command** ali **Repeat Find/Go To**. Zaradi drugačnega označevanja bloka kot v programu **WPWIN** se da funkcija za spremembo velikih črk v male in nasprotno uporabiti tudi takrat, kadar bi radi spremenili samo začetnico, sicer pa niti **WINWORD** nima funkcije za spremembo prve črke neoznačene besede.

Kadar se kje zmotite, lahko pritisnete ukaz za vrnitev v prejšnje stanje (**Undo**). Našli ga boste tudi na sličici na traku z odjadi. Kadar kaj ukajete, **WINWORD** pa zahteva vnos teksta (npr. ime fonta), ponovite ukaz in prikazalo se bo okno, v katerem boste interaktivno določili vse, kar želite.

Paketa **WINWORD** ni priporočljivo uporabljati brez miške. Z miško namreč v manjših preprosto in hitro izberete vse funkcije, z eno potezo pa kot blok označite besedo, vrstico, stavek, odstavke ali večje dele

del/slogov, orientirano pa je na odstavke besedila. Zaradi tega sem imel v začetku težave. V **WP** (ali **WPWIN**) pri normalnem besedilu dvojni razmik naredim tako, da na začetku dokumenta vstavim ustrežno kodo. Če to poskusim s paketom **WINWORD**, bo dvojni razmik samo v naslovu ali prvem odstavku, odvisno od tega, kje je kursor. Razmik za ves dokument moram torej narediti v modelu.

WINWORD sploh ne pozna opcije, ki je **Reveal Codes** v **WP** – tu je vse to skrito v modilih/slogih apli pa se na zaslonsko pokaže okno. Če bi rad npr. spremenil polprekro pisavo v kurzivno, moram besedilo označiti kot blok in odpreti okno za oblikovanje znakov (**Character**).

Za vsakim odstavkom je oznaka za konec (pokaže se po pritisnu na **Enter**). Te oznake lahko skrijete, vendar je bolje, da jih vidite. Če po naključju zbršete konec odstavka in oznako, naslednji odstavek pa je npr. naslov, se bo tudi prejšnji odstavek »ponavložil« – prevzel bo format in font naslova. **WP** iz varnostnih razlogov ne dovolj neprotneje brisanje nevidnih kod.

Nekajkrat sem že omenil model oziroma šablono – **Template**. Naj zdaj navedem nekaj podrobnosti. Ko začnete pisati nov dokument,

vaš urejevalnik uporablja privzete (ali pozneje določene) vrednosti osnovnih elementov videza besedila: font, mere papirja, robovi, tabulatorji, poravnave vrstic... WINWORD ponuja nekaj velikih boljšega. Formate dokumentov spreminjate zelo preprosto, ker imate vedno pri roki osnovno, tj. Template (model, šablona, vzorec, predloga – kot doslej bomo uporabljali prvi izraz).

V WP imamo zelo zapleten makro-ukaz za spremembo osnovnih kod dokumenta, in to za pisma v različnih jezikih in z različnimi fonti, povrh pa za navadna besedila na papirju raznih dimenzij. Lokalne posege znotraj besedila opravljam ročno ali s slogi, ki pa niso tako močni in elegantni za uporabo kot v paketu WINWORD.

WINWORD namreč te posege ponovnosti. Z njim pišete vsak dokument po izbranemu modelu (Template) in vsi odstavki besedila so napisani v slogu iz tega modela. Če ne določite nič posebnega, bodo besedila napisana po normalnem modelu in ta možnost vam olajša delo. Mogli bi reči, da imamo opraviti

Še lepše je to, da so modeli tudi inteligentni. Dokument vas namreč kot pri obrazcih sprašuje o podatkih. Vnesti jih je treba v oknih, ki jih pozna WINWORD, je pa neka izjema: okvire za dialog (**Dialog Box**) in njihovo vsebino oblikujete sami. Tu di tipke za miško in naslov, vsi! Dober primer je naslovna stran za telefok. Ko jo prvič poženete, vam "vzame" osebne podatke in jih shrani za drugič (poslej vas po njih ne sprašuje več). Potem vam dovoli, da vneseš dodatne dokumente. Ni strahu, za vse te čudeže ne potrebujete nikakršnega znanja programiranja!

Ker lahko sami kreirate razvstevne menijev, v njih mirne duše dodajate ukaze za delo z dokumentom po tem ali onem modelu. To in kompleksne vključitve za dialog bodo vaše modele vključili v program kot stalnice.

Oblikovanje odstavkov

Rekli smo, da je WINWORD orientiran na formatiranje odstavkov be-

sledi normalni tekst. Brž ko pritisnem Enter, WINWORD to razume kot konec naslova (sloga heading) in vključi normalni slog. Na dnu slike 2 vidite, da se za headingom 2 nadaljuje normalni slog.

Ni nujno, da bi bila povezanost popolna, kajti vaš dokument, npr. pri izpolnjevanju takega obrazca, glede na odgovore inteligentno prebaha, glede iz polja v polje. To omogoča vrhunsko avtomatizacijo mnogih pisarniških opravil.

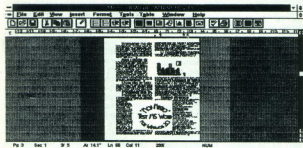
Sloge je zelo preprosto oblikovati in spreminjati. S kurzorjem v kakem odstavku pokličete **Style**. Iz ponujene izbire izberete slog (ob tem priložnosti lahko tudi ročno spremeni vsebino slogov v tem modelu) in pritisnete Enter. Odstavek takoj spremeni obliko. Možna je še ena pot. Recimo, da želim spremeniti font, s katerim sem pisal ta članek, in ves odstavek oblikovati z umikom do prvega tabulatorja. To opraviš samo v enem odstavku ročno, potem pa določiš, naj se sprememba vključi v normalni slog za ta dokument. Genialno.

desne). Pomanjkljivost je nemara ta, da okvira ne moremo zaobliti. To je ena redkih zahtev, pri katerih programi za DTP prekašajo WINWORD.

Grafične datoteke lahko uvažamo v vseh mogočih formatih: WMF, WPS, TIF, CGM, WPG, DRAW, PCX itd. Če vam to ni dovolj oziroma če potrebujete vrhunsko orodje za pretvorbo grafičnih datotek, posezite po programu Hijaak, ki ga uporabljam tudi sam. Slike za ta članek sam shranil v formatu WPG. WINWORD nekaterim ni hotel naloziti. WP pa s tem ni imel težav. Naloženo grafiko lahko povežemo s svojo datoteko, shranjeno na disku. Tedaj bo vsaka sprememba zunanega programa WINWORD samodejno ažurirana z grafiko, naloženo v WINWORD.

S priloženim programom **MS Draw** lahko grafiko obdelujete in oblikujete nove elemente dokumenta. MS Draw nikakor ni CorelDraw. Majhne stvari hitro opravi, če pa bi skušal z njimi narediti kakršno koli sliko za ta članek, bi se pošteno nacakal.

Objekte lahko iz prednjega plana premeščamo v ozadje, pogled zumi-



Slika 4.

s knjižnicami modelov za dokumenta.

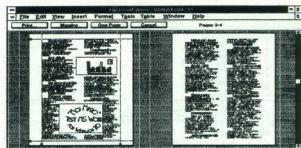
Ta članek pišem po normalnem modelu, ki je prekrojen tako, da se odstavki začnejo s prazno vrstico, prva vrstica odstavka pa je umaknjena za pol palca. Normalni model pozna štiri vrste naslovov. Prvotredil sem jih tako, da je naslov članka (slog heading 1) postavljen sredinsko in s fontom tiskane velikosti 16 pt, medtem ko so mednaslovi (slog heading 2) v pisavi tiskane 12 pt in polkrepi. Ker pa bom moralo poslati uredništvu članek brez praznih vrstic in umika v prvi vrstici odstavka, bom ti podrobno spremenil v modelu (torej za vse tekste) in ne o opciji Find/Replace. Nazadnje bom datoteko posnel v formatu WordStar.

V vsakem modelu lahko posebej določite menije, makroukaze, skratka vse, iz česar je sestavljeno vaše delovno okno. Za nekaj vrst dokumentov so modeli že ponujeni. Zelo preprosto jih je spreminjati in jih prilagajati svojim potrebam. Priloženi so modeli za poslovne dopise (v nedomiselnem ameriškem bloknem formatu), članke, telefokse, strokovno delo (dissertacije, diplomske naloge). Nepotrebne stvari zbrisate, vse drugo, npr. glavo telefoksa, pa kratko malo prevedete v materinščino.

sedila. Če izberete funkcijo za poravnave teksta (levo, desno, sredinsko, polno), se poravnava samo odstavke, v katerem je kurzor. To velja tudi za umik odstavkov, tabulatorje in podobno. Zaradi takšne ureditve je oblikovanje odstavkov z umikom v prvi vrstici oziroma z vsi-škim umikom (prva vrstica se začne na robu, naslednje z umikom) samodejno. Seveda pa moramo takšno obliko odstavka kje določiti (najbolje v slogu).

Zelo preprosto oblikujemo sezname, ki so bodisi oštevilčeni bodisi označeni s pikami (**Numbered** in **Bulleted Lists**). Kot blok označite odstavke, ki jih je treba spreminiti v tak seznam, in potem kliknete na pravo ikono. Tabulatorji imajo vodilne pikice (**Dot Leader**), in to treh vrst – gostejše, redkejšje in črto. Postavite jih lahko tudi z ravnilom. Z dvojnimi klikom na ravnilu pokličete okno za določanje oblike odstavka. Če pa dvakrat kliknete tabulator na ravnilu, se prikaže okno za določanje tabulatorjev. Pričrtno!

Slogi (**Styles**) so ena kraljevskih funkcij in duša oblikovanja besedila s programom WINWORD. Vsaka črka, ki jo natipate, je iz takega modela in v enem od njegovih slogov. Slogi v modelu so zveženi. Primer: vsakemu mednaslovu tega članka



Slika 5.

Grafika in tabele

Na tem področju je WINWORD zelo daleč napredoval. Ponuja veliko več kot običajno okenško tehniko povezovanja programov, imenovano **Link** (z Excelom recimo narišete grafikon ali tabelo, nato pa izdelek povežete s programom WINWORD). Gre za napomembnejšo novost te različice, t.j. vstavitve aplikacije (**Embedded Applications**).

Temeljna stvar skupna vsem grafičnim elementom (vendar ne samo njim), je okvir – **Frame**. Z njim je najbolje delati v stranicnem načinu, lahko pa je prazen oziroma obdaja kak element strani (najpogosteje besedilo, matematično formulo, risbo, grafično datoteko, grafikon, tabelo). Grafični okvir skupaj z elementi v njem poljubno premeščamo, zmanjšujemo ali povečujemo.

Okvir lahko obstavimo z besedilom, ga naredimo iz črt različnih vrst in debelin, lahko pa je tudi nevden. Pozicioniranje je lahko absolutno glede na odstavke, stolpec ali stran. Nastavitev posebnih in navpičnih elementov, ki določajo položaj okvira in velikosti, je zelo natančna. Okvir je lahko kjerkoli na strani, celo na robovih. WINWORD pa upošteva tudi prelom sosednjih strani (kadar so parne leve, neparne

ramo od 25 do 800% izvirne velikosti, na voljo so osnovne možnosti za prikaz besedila s fontni zaostaja tiskalnika, objekte moremo rotirati, obstaja pa tudi funkcija za strnjevanje grafičnih elementov v celoto. MS Draw je boljše od programa Paintbrush, ki ga dobimo v paketu Windows.

Ločena aplikacija **MS Equation Editor** je malce poenostavljena različica urejevalnika enačb MathType iz hiše Design Science, Inc. Elemente enačb izbiramo iz ponujenih menijev, tekst pa vnašamo neposredno in ne posebej kot v WP. Urejevalnik je inteligenten, očitno pa tudi oklešen (v priročniku piše, da morajo biti, ki veliko delajo s formulami, naložiti popolno verzijo). Za pisanje zahtevnega fakultetnega testa iz višje matematike in še za marsikaj pa je več kot dober.

Čista umetnost

Zelo koristen dodatek urejevalniku besedil je **MS WordArt**. S tem programčkom oblikujemo grafične elemente iz besedila – recimo pet vrstic visoke inicijale na začetku odstavka, znak podjetja, naslove z velikimi oziroma poševnimi črkami in podobno. Na slikah z zoomom vidimo eno od možnosti tega modu-

la. Delo je čisto preprosto. Vtipkate besedilo, izberete enega od kakšnih petnajstih priročnih fontov, določite smer izpisa (ravno, nasprotno, navpično, polkrožno, krožno itd.), vrsto črt, morebiti senčenje, ozadje – in je opravljeno. Pomanjkljivost je ta, da ni naših črk, nikjer pa tudi nistem našet podatka, kakšne fonte so uporabni, da bi to mogel sam popraviti. V CorelDrawu v nekaj sekundah dodam strešice, tu pa to ni mogoče.

Urejevalniški besedilo so bili grafikonci doslej španska vas. Priloženi MS Graph je odlična aplikacija za izdelavo grafikonov iz podatkov, zbranih v tabeli. Izdelki so videti takšni kot v kakem tabelarčnem programu. Podatke je mogoče zelo preprosto uvažati iz Excela in Lotus-a, jih vpisati v MS Draw ali pa jih oblikovati iz tabeli iz paketa WINWORD. (S tabelami v programih WINWORD in WPWIN to opravimo veliko lažje in prijetneje kot z WP za DOS.) Označite, da je tabela blok, in pokličete MS Graph. Podatki se samodejno prepisevajo vanj in prikazuje grafično. Vseh vrst grafikonov in de-

gramov, ki delajo v tem okolju, krmilnik za tiskalnik. Ker WINWORD tiska s posredovanjem WINDOWS, ne morete določiti mer strani, npr. za tiskalnik, ki uveljavlja za palec papirja in omogočajo tiskanje šele od pete ali šeste vrstice na listu. Po dobno je s selitvijo znakov, ki jih pošiljamo tiskalniku, na druge pomnilniške naslove. (V WP je preprosto izpisati v isti vrstici tako naše črke kot zavite ali oglate oklepaje.) Izpis je počasen tudi zaradi programa za tiskanje v ozadiju (spooler), pač pa sta nadzor in rezultat odlična. Lahko izpisujete strani kakršnegakoli obsega, delate več kopij in tiskate v nasprotnem vrstnem redu, če vaš tiskalnik zliga liste s popisano strano navzgor. Tiskanje v datoteko je neposredno, medtem ko je to opravilo v WP prava muka.

Odlično je da lahko posebej natisakomo pripombe, slovo, lastno določitev tipkovnice ali geselnik, torej vse, kar je povezano z dokumentom, vendar ne sodi vanj. Zelo prijetno in pametno so uredili tiskanje ovojnic, in to tudi skupaj z dokumentom. Opcija bo prišla prav pred-

Stopce določamo elegantno kot v programu WPWIN. Morda ni logično, ker so na razpolago samo časopisni, vzporedne pa postavljamo s tabelami, vendar vse lepo teče. Odlično so uredili tudi vnosi opomb. Annotations, pri branju in popravljanju tujega rokopisa. Izvirni dokument je mogoče zavarovati pred spremembami, tako da tisti, ki ga bere, vendar ni avtor, lahko vnaša samo opombe.

Pri WP me je vedno hudo motilo, ker je besedilo v glavah in režih strani, HeaderFooter, z izjemo številke strani fiksno. Kaj namreč storiš s tistimi knjigami, kjer je v glavi tekoči naslov oziroma mednaslov? WINWORD to odlično uredi s funkcijo za polja (Fields). Polje je tako, ki jo pozneje zamenjamo z ustrežno vsebino in jo uporabljamo pri generiranju vseh referenc iz dokumenta. V glavi/repu tako samodejno dobimo recimo ime avtorja, naslov dokumenta, številko in/ali ime glave, celo skupno število strani.

Priloge ali ne?

Programi za obdelavo besedil, ki delajo samo s grafičnem načinu, so odlični. Naj si še tako razbijam glavo, ne najdem niti ene zares tehtne zamere programov WPWIN in še zlasti WINWORD, če ju primerjam s svojim WP. Kadar pa se začne interakcija s sistemom Windows, lahko odidete na kavici! Sistem je strajno počasen, neukovito, ne bo delal z več aplikacijami DOS, skratka, od njega ni koristi. Kadar koli moram opraviti kaj zunaj urejevalniškega besedila, izgubim vso voljo, saj vem, da me čaka boj, v katerem bom zmagal šele po šestih podaljških.

Pomikanje zaslona je neprijetno: meni se tako v programu WINWORD kot v WPWIN zdi skokovito, ni pa nobenih težav. Če besedilo listam po straneh, Zelo mi gre na živce, ker je ozadje v programu WINWORD beilo (slika je pozitivna). Analogija z listom papirja ne vzdrži: papir je pasivno bled, iz njega nič ne seva, medtem ko je zaslon monitorja aktivno bled, pomeni izvir svetlobe in zato precej bolj utruja oči.

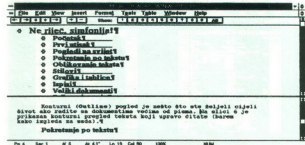
Izjemna prednost paketa WINWORD so programi za risanje in genialen program za izdelavo grafikonov. Trdim, da je moč s paketom WINWORD tiskarsko prelomiti tako rekoč vsako knjigo, ki sem jo imel doslej v rokah.

V programu WPWIN me je malce motila lenobnost menijev, tu pa tega ni. Hud zastoj boste opazili, če boste poklicali kakšno zunanjo aplikacijo. Hitrostni test sem v programih WINWORD, WPWIN in WP opravil z datoteko, ki je imela 212 K. Naloži PRG-g pomeni čas nalaganja programa za urejanje besedil, »Naloži test« je čas nalaganja testa datoteke, »Posnem« pomeni snemanje besedila datoteke, »Na konec« in »Na začetak« sta skoka naravnost na nasprotno stran datoteke, »Poišči/zamenjaj« pomeni zamenjavo vseh črk »x« s črko »a«, »Poišči« je iskanje besede čisto na koncu datoteke, »Izpis« pa je čas, potreben za tiskanje štirih slik zaslona.

Preverjanje pravopisa za hrvaščino in slovensščino ni vključeno, ker pa je uporabnik slovar omejen na 10.000 besed, si tudi sicer ni moč niti malo pomagati (moj slovar v WP vsebuje 30.000 besed). Slovarja ni moč niti pretvoriti iz formata ASCII v kodirano obliko, ki se izvaja hitreje, medtem ko je v WP za poskrbljeno. Tistim, ki pišejo v angleščini, smemo WINWORD priporočiti zaradi odličnega preverjanja slovnice.

Gonilnik za tiskalnik (iz programa Windows) je v primerjavi z onim v WP kruljav polž. Lastniki takih matic tiskalnikov, ki uveljavijo prave palec papirja, si ne morejo pomagati s programsko kompenzacijo v gonilniku za tiskalnik, temveč morajo gorjni rob nastaviti na 0 palcev, spodnji na 6,5 mm dvojen – to ne moti, ni pa lepo na pogled. Z laserskimi tiskalniki dela vse v redu. WINWORD je preprost, ko se ga navadiš, toda s piratskimi kopijami si ne boste kaj dosti pomagali. Program namreč ponuja toliko izboljšav, da ga brez knjige ne boste obvladali.

Po pravici povedano, doslej je name tako morda vris napravil samo še en program, Clarion, ogledal pa sem si jih kar neka! Word for Windows 2.0 je izjemno najmočnejši program za obdelavo besedil v operacijskem sistemu DOS in večina ga bo mogla uporabljati namesto posebnega programa za DTP. Pogoj je le ta, da imate dovolj zmogljiv sistem in da ljubite program Windows (oziroma da lahko potpnete z njim). Ali je WINWORD boljši od paketa WPWIN? Težko je reči. WPWIN ima odlične strani, še zlasti za tistega, ki je že prej uporabljal WP in ne potrebuje vključenih aplikacij, ki so glavna prednost paketa WINWORD.



Slika 6.

la z njimi ne bom opisoval. Za ilustracijo: sam za grafikone uporabljam Quattro Pro. No, ta program lahko zaradi od sramu spričo možda MS Grapha, ki prav nič ne zaostaja za Excelom.

Posebnost vseh opisanih aplikacij je, da so fizično ločene od programa WINWORD, vendar funkcionalno povezane z njim (s tehniko OLE). Same nimajo zlozoda ne v il-skalnik ne na disk. Kadar grafiko iz njih preneseš v WINWORD, postane del vašega besedila. Toda če dvakrat kliknete nanjo, se spet znajdete v aplikaciji, s katero je bila grafika oblikovana.

Najbolj zanimiva ugotovitev, do katere sem se dokopal kot dolgoletni uporabnik WP za DOS: dokumenti, ki vsebujejo grafične okvire, je prijetneje obdelovati z okenjskimi urejevalniki besedil kot z WP za DOS. Upoštevajte, s kakšnim računalniškim sistemom delam. Bilo bi idealno, če bi imel takšne urejevalniške besedil, vendar za DOS, da bi jih mogel pogoniti pod DESQViem-om 386 brez počasnega sistema Windows.

Izpisi

Po mojem mnenju je največja pomanjkljivost Windows in vseh pro-

vsem tistim lastnikom laserskih tiskalnikov, ki imajo ločni skladišči za papir in ovojnice. Spajanje dokumentov – Merge – je odlično, kadar pa imamo opraviti z naslovi za pisma, nam WINWORD omogoči, da je datoteka v več formatih (tudi v formatu .DBF) in da določimo pogoje za izolacijo naslovov.

Veliki dokumenti

Izkušeni vem, da delo z besedilom, ki ima v ene datoteki več kot 100 K, ni prijetno niti z najhitrejšim računalnikom – priporočajo datoteko s 40–50 K. Zato od urejevalniškega besedil najprej zahtevam delo z glavnim (angl. master) dokumentom. Dolg dokument razdelimo na več krajših, vendar se morajo vse reference v njih generirati tako, kot da imamo opraviti s celoto. WINWORD to kajpada zmore. O indeksih in tabelah ne bi izgubil besed. Navzrične reference so urejene prav s tistimi knjižnimi zaznamki, ki jih pisec uporablja za hitro pomikanje po dokumentu; v začetku se mi je to zdelo čudno, zdaj pa vem, da je tako prav. Moti me samo to, da moram pri podinkičnih obvezno ročno navesti vse prejšnje ravni indeksov – zaradi tega je možnost napak večja.

Vsi, ki hočejo biti na tekočem
z doganjanji
v znanosti in tehnologiji,
vsako sredo v DELU
berejo prilogo
ZNANJE ZA RAZVOJ
DELO

Okenško drevesarstvo

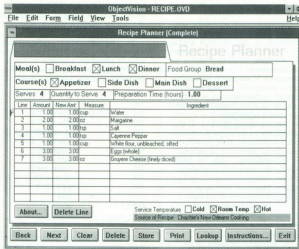
niku. Kakor hitro bomo svoj izdelek nesli kam drugam, moramo natančno vedeti, s kakšnimi pisavami je opremljen ciljni računalnik, sicer lahko pričakujemo nekaj problemov, katerih ne najmanjši je brezplačno zadrževanje in opravljanje naročniku, ki naj bi zgolj odprl ust opazoval naše mojstrstvo in nam zato izplačal meleno honorar. Pisav torej ne moremo določati šele ob zagonu aplikacije, narejene z OV. To je za naše kraje precej neugodno, zlasti še, ker lahko sicer svoje z OV narejene aplikacije brez slabše vaje razširimo skupaj delovno verzijo (runtime) Object Visiona. Nekaj upanja, da to le ne bo nepremostljiva ovira, nam ponuja nova vzvodnoevropska kodna tabela za Windows 3.1, ki že v škatli vsebuje vse naše strdescice in večino posebnosti vzvodnoevropskih jezikov. Pa nikar ne hitite, saj te kodne strani pod Windows 3.0 ni mogoče uporabiti!

Poleg nalepk lahko na obrazec postavimo nekaj osnovnih grafičnih elementov, črt in zaobljenih ali nezaobljenih pravokotnikov, pa tudi rastrose ali vektorske grafike, ki jo spravi v Object Vision s splošnega odnosa (clipboard).

Za nas najzanimivejši objekt so gotovo polja, kamor bo uporabnik vnašal podatke in kjer se bodo izračunavale nove vrednosti. V Object Vision polje ne pomeni zgolj vpisnega polja, kot ga poznamo iz običajnih podatkovnih baz, ampak tudi izbirne sezname (Selection List), izbirne sezname z vpisom novih elementov (Combo Box), odključovalnike (Check Box), izbirnike (Radio Buttons)... skratka vse elemente grafičnega okolja, kakršno so Okna. Splošne značilnosti elementov uporabniškega vmesnika, torej tipografske lastnosti, barvo, tip vpisnega polja... lahko določimo enkrat za vselej in tako poskrbimo za enotno zunanjo podobo svojih bodočih obdelav, pa še množiči ponavljajoče se operaciji se izognemo. Oblikovanje objektov je izjemno preprosto, saj s klikom desnega ušesa na izbrani objekt dobimo priročen seznam lastnosti, te pa potem poljubno spreminjamo.

Splošno drevesarstvo

Še nikoli sišli, vem. Ampak če bi napisal splošno gozdarstvo, bi to nikakor ne mogel biti pravi izraz, saj se gozdarstva veda ukvarja predvsem s celoto gozda, ob čemer so posamezna drevesa neredko zapostavljena, medtem ko se bomo mi ukvarjali izključno s posameznimi, čisto posebnimi drevesi. Pri Borlandu jim pravijo vrednostna in dogodkovna drevesa, gre pa pravzaprav za grafično predstavitev zaporedja pogojnih stavkov oziroma stavkov case, ki vam glede na vnesene vrednosti izračunajo vrednosti izračunskih polj. Na splošno se sажnjo teh ali onih dreves pravi določanje poslov-



nih pravi (Business Rules), kar naj bi vas prepričalo, da je Object Vision orodje za izdelavo poslovnih obdelav.

Kadar torej hočete, da vam program izračuna kakšno vrednost na podlagi vrednosti drugih polj in obrazcu, samo vpišete ustrezno formulo. V formulah lahko dokaj nezumno uporabljate tudi vse vedlane funkcije. Te so očitno pobegnile iz Borlandove preglednice Quattro Pro in se zato začnajo z alfo (f), kar je alfaizem. Je pa pisanje formul jako zabavno orodje. Funkcije z argumenti vred, slednji so seveda (poleg konstant) imena udeleženih polj, pikate iz izbirnih seznamov, to pa močno zmanjšuje možnost tipkarskih napak. Tako napisana formula ne lahko razumujeta tudi čez čas, ko boste že pozabili, kaj program sploh počne, razen če boste poljem dajali imena, kot so AABBC, XY12 in ZVRLJ.

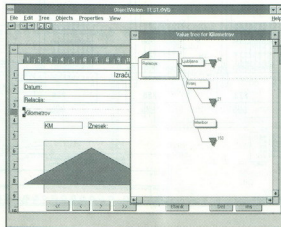
Poleg formul lahko dobite novo vrednost z vrednostnim drevesom:

najprej poveste programu, na podlagi katerega polja naj se izračuna nova vrednost, potem pa v vsako vejo vpišete vrednost izhodiščnega polja (oziroma pogoj) in novo vrednost, ki je njena naslednica. Začevje je, kot že rečeno, zgolj grafična predstavitev stavka case, ki ga poznamo iz vseh spodobnih programskih jezikov.

Moram pa, čeprav nerad, priznati, da mi sprva ni bilo niti približno jasno, kako naj naredim vrednostno drevo. Postopek je dejansko preveč preprost, zlasti če se kdaj poskušali programirati z makrookuzi v kakih preglednici. Ko se mi je končno posvetilo, me seveda ni bilo več mogoče ustaviti in sem brž naklepal nekaj splošno uporabnih aplikacij, s katerimi bom sedaj lahko teroriziral prijatelje in znance.

Skok na disk

Zadnji korak pri izdelavi aplikacije je v Object Visionu je povezovanje



vsega, kar smo naredili, z bazo podatkov. To je lahko tabela iz Paradox-a, Btrieve ali dBase ali pa kar navadna datoteka ASCII. Polja, ki ste jih razmetali po svojih obrazcih, povežete z ustreznimi polji v bazi podatkov, pri čemer namesto vas opravi večina dela Object Vision. Ko ste zadovoljni s povezavami, se na disku znajde nova datoteka v izbranem formatu. OV pa vam predlaga polepšanje vsakega obrazca s sprejajalnimi in shranjevalnimi gumbi na spodnjem robu se bodo znašli gumbi za skob na vrh in konec datoteke, premikanje od zapisa do zapisa, brisanje in shranjevanje zapisov. Nenadoma se vam zazdi, da je nekdo vtaknil palico med špiče vašega bicikla. Taisti pojav, da namreč večje število gumbov učinkuje kot dobra zavora, sem opazil že pri Visual Basicu, iz česar sklepam, da so za tovrstne težave kriva sama Okna in ne OV ali VB.

Na koncu smo torej spet pri primerjavi obeh orodij za nedeljko programiranje pod Okni. Visual Basic ima precej obsežnejši arzenal orodij in orodij za določanje lastnosti objektov in tudi razmeroma veliko možnosti za spreminjanje teh lastnosti, ko aplikacija že dela. Po drugi strani je pisanje obsežnejših obdelav skrajno mučno, saj VB nima orodij za delo s podatkovnimi bazami. Object Vision premore zgolj najnujnejši nabor orodij za oblikovanje uporabniškega vmesnika, ne omogoča spreminjanja nekaterih lastnosti objektov med zagonom, ima pa zato zelo dobro podlogo za izdelavo poslovnih aplikacij. Možnost povezave s tremi bazami podatkov (Paradox, Btrieve in dBASE) seveda ni kar tako. Ugoden vtič dopolnjuje precej bogat nabor funkcij, večina ustreznih tistih, ki smo jih vajeni iz preglednic tipa Quattro Pro. Nenazadnje pa je tudi izdelava osnovnih obrazcev z vrednostnimi in dogodkovnimi drevesi bistveno preprostejša kot v Visual Basicu. Hitrost izvajanja obdelav je pri obeh konkurentih strojne opreme najvišjega ranga, čeprav se še nekoliko držati. Seveda se moramo pri obeh orodjih navaditi na precej neprogramski način razmišljanja, zato priročni nenadoma spet postanejo koristna zaveza. Se dobro, da niso predelali.

Skratka, Object Vision je za delo prijetno orodje, s katerim lahko razmeroma hitro zadovoljite lične (mišljene je kajpak poslovna hiša, ne domače ognjišče) potrebe po okenških programih. Če pa kanite na tem orodju graditi kariero programerja poslovnih aplikacij, potem si najprej poiščite nekaj od Oken nepokvarjenih uporabnikov, ki jim boste podarili svoje pre izdelke. Če po dveh mesecih se ne bodo bankrotirali, vas čaka lepa kariera.

Program Object Vision 2.0 in delovno verzijo (runtime) dobite za 19.990 SLT pri Borlandovem zastopniku.

NASLOV: Marand d.o.o. Kardeljeva ploščad 14 61000 Ljubljana Tel.: 061 340-652 Slovenija Faks: 061 342-757

Vhodno-izhodni vmesnik centronics

FRANC URBANČ

Bi radi počeli z računalnikom še kaj drugega, kot programirati, tipkalo po tipkovnici ali obdelovati množico podatkov? Če je tako, ga morate povezati z zunanjim svetom po vhodno-izhodnem vmesniku. Vdelava je zelo preprosta. V kakšni boljše založeni trgovini z računalniško opremo kupimo razširitev kartico in jo vtaknemo v razširitevna vrata, vhode in izhode povežemo z napravo, ki jo želimo krmiliti, in napišemo nekaj vrst. Vedno pa ne gre tako zlahka.

Mnogi PC-ji, predvsem v mini izvedbi, imajo malo razširitevni vrat, tako da jih kar razli zasledimo z krmilniki in z vmesniki. V nekaterih računalnikih (npr. amigi 500 in atariju ST) razširitevni vrat sploh ni ali so namenska – samo za priključitev dodatnega pomnilnika. Dejansko vsi računalniki pa imajo paralelni vmesnik centronics za tiskalnik. Nani lahko priključimo digitalno vhodno-izhodno kartico centronics, ki jo bomo opisali. Kartico »oživimo« z preprostimi vhodno-izhodnimi rutinami, napisanimi v osnovni, pascalu, C-ju ali katerem drugem programskem jeziku, ki omogoča dostop do paralelnega vmesnika. Če zahtevamo največjo hitrost, pa bomo seveda morali poseči po zbirniku.

Slika 1. Vežje V/I kartice centronics.

Paralelni vmesnik

Centronics ima standardno enajst izhodnih in pet vhodnih signalov. To včasih zadostuje, tako da namesto dodatne vhodno-izhodne kartice uporabimo kar izhode in vhode vmesnika. V nekaterih računalnikih, npr. v atariju ST, pa je vmesnik centronics implementiran le delno. Tu nam je na voljo komaj devet izhodnih (osem podatkovnih – strobe) in en vhodni signal (BUSY). Ti signali zadostajo za osnovno komunikacijo s tiskalnikom, dodatne informacije o stanju tiskalnika pa računalniku ne posredujejo. Tudi če hočemo centronics uporabiti neposredno za vhodno-izhodni vmesnik, je to največkrat premalo. Zato se je porodila zamisel o univerzalni V/I kartici centronics, ki bi imela več vhodov in izhodov, priključiti pa bi se dala na različne tipe računalnikov. Kartica ponuja:

- 24 digitalnih izhodov (troje 8-bitnih izhodnih vrat)
- 24 digitalnih vhodov (troje 8-bitnih vhodnih vrat)
- 4 hitre digitalne vhode.

Dostop do vhodnih in izhodnih vrat je serijski, po ustreznih pomikalnih registerih. Spreminjanje izhodov je zato počasnejše kot pri karticah s paralelnim prenosom podatkov. Kljub temu lahko izhode spreminjamo celo s frekvenco nekaj kHz (do 5 kHz v računalniku PC-AT 16 MHz). Ta hitrost večinoma zadostuje,

je, saj največkrat krmilimo počasne izhode, kot so releji in signalizacijske lučke, berno stanja mikrostikal, tipk ipd.

Za komunikacijo računalnika s kartico smo uporabili osem podatkovnih izhodnih signalov in signal BUSY. Izhodni signal vmesnika centronics imajo naslednji pomen:

D0	.....	Click OUT 1
D1	.....	Click OUT 2
D2	.....	Click OUT 3
D3	.....	Data OUT 1, 2, 3
		Click IN 1, 2, 3
D4	.....	addr. bit 0
D5	.....	addr. bit 1
D6	.....	addr. bit 2
D7	.....	Strobe OUT 1, 2, 3
P/S	.....	IN 1, 2, 3 test
BUSY	.....	ser. in

remu hkrati spreminjamo taktni vhod. Tako izbiramo med vežji in ni potrebno dodatno dekodirno vežje, saj to funkcijo opravi kar krmilni program. Dodatno vežje RC pred taktirnim vhodom CD4094 pa povzroči zakasnitve taktnega signala za približno 200 ns. Če je zakasnitve ni, je prenos nezanesljiv predvsem pri

(takt izhodnih vrat 1)
(takt izhodnih vrat 2)
(takt izhodnih vrat 3)
(podatk. vhod za vsa izh. vrata)
(takt za vsa vhodna vrata)
(naslov vhodnih vrat – 3 biti)

(zapis v izhodna vrata)
(zapis v vhodni pomik. register)
(signal za testiranje)
(serijski vhod)

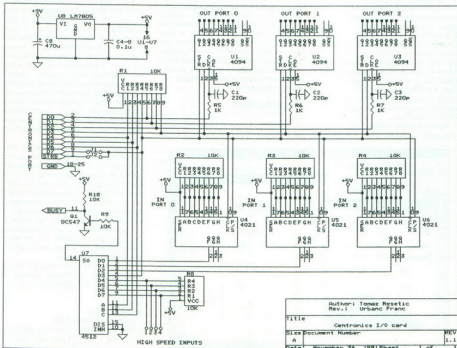
Izhodna vrata so sestavljena iz treh integriranih vežj CMOS serije CD4094. To je 8-bitni serijsko-paralelni pomikalni register z izhodnim zapornim sklopom. Med prenosom serijsko prenašamo podatek po vhodu data (D) ob hkratnem taktirnjem (Click). Ko se vseh osem bitov prenese v serijski pomikalni register, s prožilnim (St) pulzom zapišemo podatek iz pomikalnega v izhodni zaporni sklop vežja 4094. Podatkovno vodilo (D4) je skupno za vseh troje izhodnih vrat, podatek pa se prenaša le v tisti register, kate-

velikih hitrostih (PC-AT 386/33MHz). Mogoča je tudi programska rešitev. Podatkovno in taktnega izhoda ne nastavljamo hkrati, ampak v dveh ločenih korakih. Program je počasnejši, to pa se pozna predvsem pri izvajanju v računalniku XT.

Vhodna vrata sestavlja vežje CMOS CD4021. To je paralelno-serijski pomikalni register. S prožilnim signalom (P/S) se podatek iz osmih vhodov zapiše v pomikalni register vežja 4021. S taktiranjem pa se podatek serijsko prenaša po izhodu QF in transistorju Q1 na serijski vhod BUSY v računalniku. Prožilni signal je skupen za vsa vhodna in izhodna vrata. Podatkovni vhod izhodnih vrat je hkrati taktirni signal vhodnih vrat. Med nastavljanjem izhodnih vrat se torej nekaj dogaja tudi na vhodnih vratih. Podatek za izhodna vrata namreč povzroči spremembo taktnega signala vhodnih vežj. To pa nas ne moti, saj takrat pač ne gledamo signala BUSY. Ta nas zanima šele ob branju vhodnih vrat. Za izbiro smih od vhodnih vrat skrbí dekodirno vežje CD4512. Ker ima osem vhodov, lahko drugih pet uporabimo za kak drug namen. Tako je vhod D3 uporabljen za detekcijo vežja in avtomatsko določanje vmesnika LPT. Na CD4512 izberemo vhod D3 (na naslovna vodila CBA nastavimo vrednost 011). S tem peljemo signal D7 vmesnika centronics po dekodirnem vežju in transistorju Q1 neposredno na BUSY. Spremembi D7 mora torej ustrezati sprememba signala BUSY. S tem preprosto testiramo, ali je kartica priključena na vmesnik centronics.

Ostanejo nam še štiri neizkoriščeni vhodi vežja 4512. Te lahko uporabimo za hitre digitalne vhode, saj za branje enega vhoda ni treba osmokrat serijsko premiti podatka.

Na kartici je še stabilizator napetosti 7805. Tako lahko za napajanje kartice uporabimo nestabilizirani mrežni adapter napetosti 9V DC. Vsi



Autorji: Tomaz Repetic	
Rev: Urbanč Franc	
Title: Centronics I/O card	
File Document Number: A	REV: 1.1
Date: November 24, 1991	Sheet: 1 of 1

vhodi so po uporabnih verigah 10 kOhm vezani na +5V.

Vhodi in izhodi niso posebej zaščiteni. Za krmiljenje stroja z več vhodi je priporočljivo dodati optično ločitev vhodov. To je zelo pomembno v okolju z veliko motnjami (vklopi elektromotorjev, elektromagnetov, tiristorska regulacija induktivnih bremen in podobno). Poleg tega, da zaradi motnje računalnik prebere napačen podatek, se lahko hitro zgodi, da zablokira. Posledice so precej drage. Zato je priporočljivo tako vhode kot izhode galvanjsko ločiti od krmiljene naprave. Že rele pomeni galvanjsko ločitev, če pa krmilimo triac ali tiristor, obvezno uporabimo optosojnik. Galvanjsko ločitev vhodov in izhodov kaže skizma 2.

Komunikacija z računalnikom

Če hočemo s kartico tudi kaj pametnega početi, moramo napisati

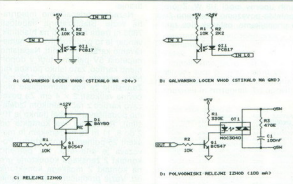
krmilne rutine in jih kako vključiti v svoj program. Primer si ogledite v programu CENTIO.C. Krmilne rutine sem napisal v C-ju za prevajalnik

PCC (Personal C Compiler), preprosto pa jih lahko predatele v Turbo C ali Turbo Pascal.

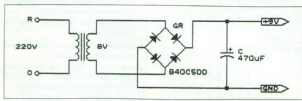
Paket rutin sestavljajo trije pod-

podatek najprej s signalom STROBE (P/S) prenesemo v pomikalni register vezja 4021. Nato v zanki for pomikamo vseh osem bitov serijsko na linijo BUSY in računamo rezultate.

Podprogram Port_out (port, value) prenese osebni podatek «value» v izhodna vrata z oznako «port». Tudi tukaj imamo samo troje izhodnih vrat, zato so dovoljene vrednosti za «port» med 0 in 2. V začetku podprograma določimo izbirni taktini signal (D0 za vrata 0, D1 za vrata 1 in D2 za vrata 2). Sestavimo podatek «data», ki je kombinacija izbirnega taktnega signala D0, D1 ali D2 in dveh podatkovnih signalov vrednosti logične enice. Podatek «data» bi lahko oblikovali sproti v zanki, vendar smo izbrali malce hitrejšo rešitev. Ko vseh osem bitov v zanki for serijsko prenesemo v pomikalni register vezja 4094, jih s signalom STROBE zapišemo v izhodni

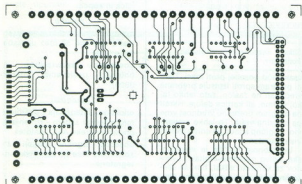


Slika 2. Vmesna vezja.

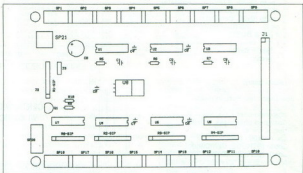
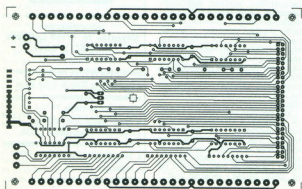


Slika 3. Adapter za napajanje kartice.

Slika 4. Tiskano vezje – stran elementov.



Slika 5. Tiskano vezje – spodnja stran.



Slika 6. Tiskano vezje – razporeditev elementov.

programi. Najprej ključemo rutino Test_IO (). Ta preveri, ali je V/I kartica priključena na vmesnik centronics (napajanje kartice mora biti seveda vključeno). Določa pa tudi bazni naslov vmesnika LPT, kjer najde kartico. Ta naslov potem uporablja ta drugi rutini.

S podprogramom Port_In (port) beremo vhodna vrata. «Port» lahko zaseda vrednosti med 0 in 2. Rezultat je osebni podatek. Paralelni

zaporni sklop. Sele zdaj se podatek pojavi tudi na izhodih Q1–Q8.

Izdelava in testiranje vmesnika

Vsi vhodni in izhodni priključki so dostopni z vrstnih sponk ob straneh tiskanske vezja (slika 7) in iz 50-polnega konektorja J1. Vrstne sponke so v izvedbi za montažo na tiskano vezje. Konektor J1 je predviden za morebitno dopolnitev vezja z relejnimi, tranzistorskimi ali tiristor-

Seznam uporabljenega materiala

INTEGRIRANA VEZJA:

U1, U2, U3	CD4094	pomikalni serijsko-par. register
U4, U5, U6	CD4021	pomikalni paralelno-ser. register
U7	CD4512	dekoder 8 na 1
U8	LM7805	napetostni stabilizator 5V

KONDENZATORJI:

C1, C2, C3	220p	keramični
C4, C5, C6, C7, C8	100nF	keramični
C8	470µF	elektrolitski

UPORABNE VERIGE:

R1, R2, R3, R4	veriga	8 × 10K s skupnim kontaktom (1/8W)
R5, R6, R7	1K	
R8	veriga	4 × 10K s skupnim kontaktom (1/8W)
R9, R10	10K	

DRUGO:

Q1	BC547	NPN transistor
J1	50-polini	konektor 50-polini ženski
J2	25D	D-konektor 25-polini moški
SP1-SP18		vrstne sponke za tiskano vezje

tiskano vezje V/I kartice centronics

skimi izhodi ali optično ločenimi vhodi. Izdelavo še eno tiskano vezje enaki dimenziji z zrcalno obrnjenim možkim 50-polnim konektorjem. Veziji fiksimo z vijaki in distančniki.

Najprej prispajkamo vse skozniki. Kos bakrene žice na obeh stran-

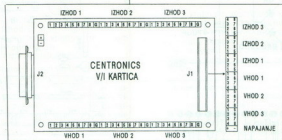
neh vezja zaspajkamo in ostanek žice odstranimo. Nato prispajkamo uporabne vežice, kondenzatorje in upore. Uporabno vežico lahko nadomesti tudi osem vertikalno montiranih uporov moči 1/8 W. Zgornje kontakte povežemo z bakreno žico in prispajkamo, ostanek žice zakri-

vimo navzdol in prispajkamo v priključek za skupni kontakt. Če bomo vohode in izhode vezeli po konektorju z J1, vršne sponke niso potrebne. So pa zelo praktične za eksperimentiranje.

Nazadnje prispajkamo integrirano vežico. Stabilizatorja napetosti 7805 ni treba montirati na hladilnik, vendar je to priporočljivo, če nameravamo kartico dopolniti. Napajalno napetost 5V peljemo tudi v dopolnjeno kartico, zato lahko poraba kar hitro naraste na kakšnih 100 mA. Zadoštuje je kos aluminijaste pločevine velikosti 2 x 4 cm. Za povezo kartice z računalnikom izdelamo podajševaini kabel (lahko je 10-žilni). Povežemo vse kontakte od 2 do 8, 11 in 18 na ženskem in moškem 25-polnem D-konektorju. Povezava je ena-ena, kar pomeni: kontakt 2 ženskega konektorja gre na kontakt 2 moškega konektorja itd. Vežice priključimo na napajanje in preverimo porabo. Ta ne sme presegati 30 mA, saj so vežice v izvedbi CMOS in se dejansko edini porabnik upori. Nato požemo testni program in z žico kratko spajamo

```
line programa: CENTIO.C
Avtor : Urban Franc
Verzija : 1.1
Datum : 25.nov.1991
Prevajalnik : PCC (Personal C Compiler)
```

```
#define STROBE 0x80
#define BUSY 0x80
unsigned int CentPort[3] = {0x0278,0x0378,0x03BC};
unsigned int CentData, CentStat;
unsigned char Test_IO()
{
    unsigned char i, ok, test=0;
    for (i=0;i<3;i++)
    {
        CentData = CentPort[i];
        CentStat = CentData + 1;
        _outb (0x30 | STROBE, CentData);
        ok = !_inb (CentStat);
        _outb (0x30, CentData);
        ok &= !_inb (CentStat);
        if (ok & BUSY)
        {
            test = 0xff;
            break;
        }
    }
    return (test);
}
unsigned char Port_in (port)
{
    unsigned char i, clk, val = 0;
    unsigned char mask = 0x80;
    port <<= 4;
    clk = 0x08 | port;
    _outb (STROBE, CentData);
    _outb (port, CentData);
    for (i = 0; i < 8; i++)
    {
        if (!_inb (CentStat) & BUSY)
            val |= mask;
            mask >>= 1;
            _outb (clk, CentData);
            _outb (port, CentData);
    }
    return (val);
}
void Port_Out (port, value)
{
    unsigned char i, data, mask = 0x80;
    _outb (0x00, CentData);
    port <<= 4;
    if (port == 0)
        port = 1;
        data = 0x08 | port;
        for (i = 0; i < 8; i++)
        {
            if (mask & value)
                _outb (data, CentData);
            else
                _outb (port, CentData);
            _outb (0x00, CentData);
            mask >>= 1;
        }
        _outb (STROBE, CentData);
        _outb (0x00, CentData);
    }
    main()
    {
        unsigned char data0, data1, data2;
        if (Test_IO())
            while (data0 != 0x7f)
            {
                data0 = Port_in (0);
                data1 = Port_in (1);
                data2 = Port_in (2);
                Port_Out (0, data0);
                Port_Out (1, data1);
                Port_Out (2, data2);
                printf("\nPort 1 = %d Port 2 = %d Port 3 = %d", data0, data1, data2);
            }
        else
            printf("\nCentronics I/O Card not found on any parallel port'n");
    }
}
```



Slika 7. Razporeditev priključnih kontaktov.

vsak vhod posebej proti masi. Testni program sproti izpisuje prebrane vrednosti na zaslon, zato lahko takoj vidimo, ali kartica deluje. Hkrati pa program prebrano vrednost vrne na izhodna vrata. To lahko preverimo z logično sondo ali univerzalnim instrumentom.

Uporabnost kartice je vsestranska. Poleg navadnih digitalnih vhodov za kontrolno stikal, tipk ali senzorjev lahko nanjo priključimo digitalno-analogne in analogno-digitalne vmesnike. Z dodatkom močnega dela k D/A pretvorniku dobimo računalniško krmiljen stabiliziran usmernik. Če na kartico priključimo analogno-digitalni vmesnik, imamo lahko digitalni voltmeter. S kombinacijo obeh (dva D/A pretvornika, en A/D pretvornik) in nekaj dodatnih vežic lahko naredimo preprost tester za snemanje statične karakteristike tranzistorjev. Z ustreznim programom lahko karakteristiko izrišemo na zaslon ali jo natiskamo s tiskalnikom.

Ves material za izdelavo V/I kartice prodajajo v ljubljanskih trgovinah z elektronikom, tako da vam ni treba na izlet čez Alpe. Za dodatne informacije se lahko obrnete na naslov: Franc Urbanč, Račja vas 24, 68263 Cerklje ob Krki, oziroma na tel. (0608) 69-246 v večernih urah.

RAČUNALNIŠKA BLAGAJNA Uniwell



Lastnosti

- samostojno delovanje, baza podatkov do 5000 artiklov (razširljivo do 15000)
- vgrajene vse potrebne funkcije za maloprodajo (model 3300) ali gostinstvo (model 3320)
- priključek za povezovalo do 16 blagajn v mrežo
- priključek za skener črtne kode ali magnetnih kartic
- priključek RS232 za izmenjavo podatkov o artiklih in prodaji med blagajno in računalnikom
- alfanumerični tiskalnik in priključek za zunanji tiskalnik
- alfanumerična zaslona za prodajalca in kupca

Uporaba

- maloprodajno poslovanje vseh vrst z uporabo ali brez uporabe črtne kode
- gostinsko, restavracijsko in hotelsko poslovanje (model 3320)

Ugodnosti

- enostavna integracija v obstoječi informacijski sistem - izmenjava podatkov preko ASCII datotek
- posebno ugodni pogoji za softverske hiše in sistemske integratorje

**Mikrohit
SPICA**

Sistemi za avtomatsko identifikacijo
Slovenska 30, 61000 Ljubljana
tel. (061) 318-649
fax. (061) 301-975

Sistemske rešitve na področjih:

- Tiskanje in čitanje črtne kode
- Registracija prisotnosti
- Kontrola pristopa
- Spremljanje proizvodnje
- Vodenje maloprodaje - POS
- Ambulantna prodaja, distribucija
- Skladiščno poslovanje
- Inventure, popisi
- Odčitavanje števecv

slednjega dejstva: starši se morajo prepričati, da Janezku niso kupili računalnika samo zato, da bi lahko igrali z neba zelene močilice s planeta Zog.

Ti nameni, da bodo starši napraskali denar za celo vrsto precej čudnih programov z mučniimi naslovi, kot je "Osnovna aritmetika je lahko zabavna" – dokončni dokaz, da zakoni o kvaliteti izdelkov kdove zakaj ne veljajo za softver.

Čeprav se to ne da zanesljivo dokazati, je glavni del vseh teh programov kolikor toliko prečipiljava naslovna slika. Nič se ne bo ubadalo s programi tako dolgo, da bi ugotovili, ali res delajo tisto, kar bi morali (predvsem pa ne otroci, ki so jim programi namenjani).

To je torej za bleferja najlažje področje programiranja. Hitro se lahko naučijo dovolj basica, da boste narisali naslovni ekran in nastančili štiri strani zares duhovnih vprašanj (okrog dva več, kot je treba). Edina bojazen je, da bo vaš program Mucina igra kvadratne enačbe dobil v roke in prelistal do konca kakšen preveč vezanec za računalniške revije, ki je diplomirani matematik. K sreči veliko takih tipov zlatih podkupuje.

Dejansko se morate samo domisliti česa takega, kar bi po mnenju staršev lahko zanimalo Janezka. To je tako kot pri večini programov za lastninjenje, kjer je resničen kreativni napor pisanje reklame za ovitek diske.

Najboljši izobraževalni programi običajno zahtevajo od uporabnika pubično sestevanje najmanj števila ali črkovanje težavnih besed. Vedno nastopa animirana figurica, ki srečno poskuša, kadar odgovorite pravilno, ali odkima in spravi iz sebe nekaj, kar naj bi zvenelo kot "Oh – oh!", kadar se zmotite. Kdor bo izumil hardverski dodatek, s katerim bo računalnik Janezku od nepravilnem odgovoru dal elektrošok, se bo najbrž ujojkoli mladi in bogati.

Paketi za domače računovodstvo

Verjetno najbolj neumna reč, ki naj bi jo ljudje počeli z osebnim računalnikom, je vodenje evidence o lastnih finančah. Na srečo to vsi spoznajo šele takrat, ko zapravijo dvesto DEM za program. Znak dobrega bleferja je, da zna prepričati ljudi, naj zapravijo dvesto DEM, češ da bodo lahko prihranili denar.

Tudi tovrstne programe je dokaj preprosto pisati. Ker jih kupujejo ljudje, ki vedno preberejo priročnik, lahko z dobro dokumentacijo skoraj tvegati in jih prodajate prazne diske. Na srečo ni prav verjetno, da bodo program pogladi dvakrat. Malo opravkov je bolj duhovarnih, kot če bo večerih računane, koliko ste zafračkali ta teden, in načrtujete, za koliko boste šli v minus naslednji teden. V primerjavi s tem se zdí programiranje v assemblerju prav zabavno.

Mikri

V slabih starih časih je pomenila beseda "računalnik" eno tistih orodij našin, ki so si jih lahko privoščila le velika podjetja. Pošiljale so vam račune za 0,00 SLT in grožnje z mandatom tožbo, če zneska ne poravnate takoj, ali pisma v slogu: "Spoštovani V. g. Glinskova ploščad 4! Veseli novice! V. g. Glinskova ploščad 4, ste bili izbrani..."

To zbudilo nekakšen strah in spoštovanje do računalnikov: bili so grozljiva bitja z nedoumljivim delovanjem in njihove ukaze je bilo treba ubogati. Zaradi tega tehnološkega prastrahu sta nastali dve napačni predstavi:

- a) računalniki ne delajo napak
 - b) za vse napake lahko krivimo računalnik.
- Vi že veste, kako je v resnici. Prišel je mikri in večina si zdaj ob besedi "računalnik" predstavlja hišne ali poslovne računalnike, kakršni so napredni v vseh mogočih "computer shophi" ali pa ležijo v kotu prijateljeve sobe in se na njih nabira prah. Na stotisoče ljudi uporablja računalniške doma in v službi in ugotavlja, kako sa-

mošne stvari so. Strah in spoštovanje do tehnologije nista več v modi in vsakdo, ki se dela, da kaj ve o računalnikih, jih mora nenehno dajati v nič, češ da:

a) računalniki na debelo delajo napake
b) je za vse napake kriv človeški dejavnik.
Iztočnica za pogovore je: "Šele ko začneš sam uporabljati te preklete stvari, ugotoviš, kako neumne so." Izmislite si smešne reči, ki jih počne vaš ali prijatelj računalnik, na primer to, da zbrise vse podatke na disku vsakič, kadar pomotoma pritisnete preslednico in M hkrati, ali da odpre lažno datoteko z imenom ABCDEFH.123 (v kateri so samo nizi črke F) vsakič, ko v vordprocesorju izberete nastavitve tabulatorjev.

računalniki delajo napake ves čas, ker:
a) so programi slabo napisani
b) so priključki na zadnji strani slabo pripajakani
c) uporabnik od računalnika zahteva kakšno neumnost, mi pa, naj pošlje pismo vsom točkam z napačnega lista kakšno pismo s seznamom naslovov

d) nastane "človeška napaka".
Človeška napaka je strokovni izraz, ki ga uporabljajo pisci programov za avtomatsko pilotiranje, kadar se hočejo znebiti odgovornosti za strmoglavjenje. V strokovnem žargonu to dejansko pomeni: "Mislim sem, da bo program delal, a sem se zmotil."
Zatorej – če se bo začel kdo hvaliti, da je s osebnim računalnikom komputeriziral svoje podjetje, se samo zakrohotaite.

Kategera kupiti?

Ljudje vam bodo na zabavah navdušeno pripovedovali, kakšne sorte stroje imajo, in če poznate bistvene dobre in slabe pitali najbolj priljubljenih modelov, lahko sogovorniku laskatte zaradi pametnega nakupa ali pa ga prepričate, da je vrgel denar stran.

PC

IBM-ov personal computer (pisi – nikar ne uporabljate izraza "pecca", saj vse botko takoj razkrije, če ste prev) je hitro postal standard za domače in poslovno uporabo. To pa samo zato, ker je postal standard. Drugi proizvajalci so začeli delati njegove "klone", tj. stroje, ki so v vseh pogledih enaki (razen cene, ki je precej nižja). Zato ne bo nihče priznal, da ima originalen pisi. (Poleg tega je pri IBM-u vse "po želji". Celotipkovnica, brez klatere je seveda nemogoče delati z računalnikom, je "po želji". Pravijo, da stane kosilo v IBM-ovi menzi le 4 USD – plus po 2 USD za krožnik, nož in žlico – po želji.)

Torej lahko vsakomur, ki pravi, da ima pisi, rečete: "Ah, IBM klon?" in pritrilbi do. Katero podjetje je računalnik naredilo, ni pomembno. Pisiji so zelo uporabni za splošne namene, čeprav sodijo po tehnologiji izdelave naravnost v tehniški muzej.

Pisijev sta dve vrsti: iksteti (XL, veliko preproščani) in ateti (AT, približno dovolj hitri). Atete delimo naprej na dvosemestške (hitre), triosemestške (zelo hitre) in štirosemestške (še vedno precej nove). Če bi radi koga zabili, mu lahko rečete, da imate 586 (ne pred leto 1995) ali 686 (čista fantazija). Pisije lahko po drugi pitali razdelite na dve preprosti kategoriji: na tiste, ki so odlično predragi, in tiste, ki so smešno poceni. (Op. prev.: Pri triosemestškah in štirosemestškah poznamo tudi oskubljeni različici z oznako SX, kar se ne bere kot seks, ampak esiks.)

Dobra stran: Vsi programi, ki so jih kadarkoli napisali, so na trgu tudi v verziji za pisi. Na voljo so vam torej najboljši programi za vse.

Slaba stran: Pisiji so izjemno dolgočasni in v bistvu poslovni stroji. Šele po poplavi nezanimljivih poslovnih programov so začeli zanje izdati tudi igrice. Namignete lahko, da so vsi lastniki pisijev zafustrirani igrčarji. To bo ujezilo neigrčarje, saj boste žalili njihovo inteligenco,

pa tudi igrčarje, saj jih boste razkrinkali.

PCW

Ta model trdi Amstrad plc, družba Alana Sugarja, kot vordprocesor, skupaj s tiskalnikom in z ustreznimi programi. Prodali so več kot milijon primerkov, večina ljudem, ki se ni niti ne zavedajo, da so pravzaprav kupili računalnik. Lastniki PCW so običajno zelo ponosni na to, da znajo z računalnikom samo pisati pisma.

Dobra stran: PCW je zelo poceni in odlični za obdelavo besedil.

Slaba stran: Z njim se da delati samo to. Drugi računalniki znajo npr. kaj zaigrati; PCW lahko le piska v B-duru, tako da se njegov repertor zoži na Sambo ene note (op. prev.: ali na mojstrvine Filipa Višnjica, virtuoza na glasbah), pa še to v napačni intonaciji.

Spectrum/amstrad/commodore

Dobri stari poceni računalniki za igranje. Vsek najstnik je lahko z nekaj urami dela na študentskem servisu zaslužil toliko, da si je privoščil tak strošek s petdesetimi strelnimi igrkami vred. Programi so na kasetah, torej je vse neverjetno počasno in tehnologija je obupno zastarela, a komu to mar?

Dobra stran: Preprosti računalniki brez nepotrebnih dodatkov. Nikogar ni sram, če si jih izbere za začetek.

Slaba stran: Preprosti računalniki brez nepotrebnih dodatkov. Vsakogar je sram priznati, da jih ima še vedno.

Amiga in atari

Oba sta šestnajstbitnika in ne osemitbitnika kot prej omenjeni računalniki. Ker le malo ljudi ve, v čem je razlika, lahko zinetne kakšno pametno vlogo: "Šestnajstbitniki so dvakrat hitrejši, a se sesuvajo dvakrat pogosteje." Precej softvera za ta računalnika sodi k igrkam in razvedrilu na sploh, razprave o tem, kateri računalnik je boljši, pa so neskončne. Če se naveličate pogovora o amigi ali atariju, samo omanite besede "bit", "sound čip", "MIDI" ali "kreširanje", potem pa se med prepriro obeh tabovorj tihozmuznite.

Dobra stran: Za oba računalnika dobitte igrice z odlično grafiko. Poleg tega sta šestnajstbitnika, kar pomeni, da sta dvakrat hitrejša.

Slaba stran: Igrice zanju so skoraj dvakrat boljše kot za osemitbitnike, vendar veliko več dvakrat drožje.

Macintosh

Macintoshi, ki jih izdeluje Apple, so namenjeni oblikovanju in namiznemu založništvu. Žal je ekran osnovnega modela tak majhen, da ne morete videti, kaj oblikujete, razen če povečate delovno površino izdelka čez ves ekran. To je nekako tako, kot če bi poskusili oblikovati knjižno stran s teleskopom. Macintoshu pravijo "mek" in je podoban prenosnim televizorjem.

Dobra stran: Za grafično oblikovanje je na voljo nekaj odličnih programov, tako da se za macintosh odločajo profesionalci.

Slaba stran: Vsi programi so neverjetno dragi, celo igrice.

Archimedes

Acornovo dete, ki zaradi pomanjkanja programov ni upravičilo pričakovanj.

Dobra stran: Dvaintridesetbitni računalnik, kar pomeni, da mora biti štirikrat hitrejši od osemitbitnikov in dvakrat hitrejši od šestnajstbitnikov.

Slaba stran: Zanj so izdali tako malo programov, da se o zgornji trditvi ne moremo prepričati.

Nadaljevanje prihodnjic



486-EISA

POGODBENI DTK DISTRIBUTER

LANCom d.o.o.

Tirška 61, Maribor
tel.: (062) 304 694, 306 571, 306 579
fax: (062) 302 468



286-16



DTK COMPUTER

HEADQ.: DATATECH ENTERPRISES CO. LTD.
DTK računalniki imajo tudi Novell Certificat!

Na osnovi DTK računalnikov in Novell mrežnega operacijskega sistema postavljamo kompletne informacijske sisteme.
Za informacije in navset smo vam vedno na voljo.

REPRO
LJUBLJANA

INFOTRADE

INŽENIRING IN RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV

NOVELL

INFOTRAĐOV IZOBRAŽEVALNI CENTER v Kopru, Vojkovo nabrežje
30 a. organizira naslednje tečaje za Novellova mikroročunalniška
omrežja za obdobje od maja do junija 1992:

TEČAJ	TRAJANJE DNI	ZAČETEK	
		MAJ	JUNIJ
1. Pregled značilnosti in zmogljivosti NetWare operativnih sistemov 286 in 386	1	4.	29.
2. Uvod v mikroročunalniška omrežja	1	11.	1.
3. 286 – Upravljalnik mikroročunalniškega omrežja	3	6.	11.
4. 386 – Upravljalnik mikroročunalniškega omrežja	3	12.	2.
5. Novell – printanje	1	15.	5.
6. Inštalacija NetWare 286 – workshop	2	18.	–
7. Inštalacija NetWare 386 – workshop	2	18.	–
8. Novell – tehnična podpora – workshop	3	20.	8.

* Svojo ponudbo smo razširili tudi na okolje CA-DATACOM.

Seminarje iz CA-DATACOM imamo možnost organizirati v našem centru ali pri Vas.

INFOTRADE KOPER
PE KRANJ
JAKA PLATIŠE 13
64000 KRANJ
TELEFON: 064/329-523
TELEFAKS: 064/323-582

DTK

POMENI, DA NAM JE
PRIHODNOST BLIŽJE

Novi DTK računalniška generacija vam omogoča,
da delo opravite hitreje in zanesljiveje. Za to skrbi
novi računalniki 486/33 MHz z EISA vodilom.

MRAK

Computers

AVSTRIJA
Sonnenwendgasse 32
9020 Celovec - Klagenfurt
pro Ripsenticketstr. mimo KGM proti
središču mesta, tretja ulica desno.
Tel.: (9943) 463 / 35 110
Fax: (9943) 463 / 35 114

Delovni čas:
torok, sredo, četrtek, petek od 10. do 13. in
od 15. do 18. ure
sobota od 9. do 13. ure
nedelja in poročnejek zaprt

SLOVENIJA

Viška 4
61111 Ljubljana
tel.: 061/267 - 748

Delovni čas:
vsak delavnik od 9. do 12. in
od 15. do 18. ure
sobota in nedelja zaprt

**PRODAJA RAČUNALNIŠKIH KONFIGURACIJ
PO ŽELJI, DELOV IN PRIBORA
PO ZELO UGODNIH CENAH
V AVSTRIJI IN SLOVENIJI.**

TISKALNIK: matični, laserski, ink

NEC - STAR - CITIZEN - CANON - HP - GUME

TRDI DISK:

SEAGATE - NEC - CONNER - SYQUEST - QUANTUM
najceneje na koroskem

MONITORJI: mono, EGA, VGA

NEC - CONCORD - TARGA - GUME - PANASONIC

MISKE IN SCANNERJI:

GENIUS - UNITRON - LOGITECH - TARGA

DISKETE:

5,25" 2D 0,48 DEM 52 SLT
5,25" HD 0,86 DEM 74 SLT
3,5" 2D 0,75 DEM 86 SLT
3,5" HD 1,23 DEM 104 SLT

Za večje količine popust.

Možnost nakupa tudi drugih disket: 3M, BASF, NASHUA, SONY, VERBATIM

SISTEMI ITALIA



VELIKA DISTRIBUCIJA INFORMATIKE

PC 286 BARVNI SUPERVGA

1 Mb RAM – 20 MHz – HD 45 Mb AT BUS – floppy 1.44 Mb – barvni zaslon Super VGA 1024 x 768 14" (0.28 dot pitch) – video kartica SVGA – tipkovnica – 2 paralel. serijska izhoda – case desk top – krmilnik 2 HD/2 FD

DEM 1.540

PC 386 SX BARVNI SUPERVGA

1 Mb RAM – 20 MHz – hard disk 80 Mb AT BUS (Western Digital) floppy 1.44 Mb – barvni zaslon SuperVGA 1024 x 768 14" (0.28 dot pitch) video kartica SVGA – tipkovnica 2 paralel. seri. izhoda – case desk top – krmilnik 2 HD/2 FD

DEM 1.820

PC 386 DX/25 BARVNI SUPERVGA

25MHz – 32 bit – 1 Mb RAM – HD 80 Mb AT BUS (Western Digital) floppy 1.44 – barvni zaslon SVGA 1024 14" (0.28 dot pitch) video kartica SVGA – tipkovnica 2 seri. +1 paralel. izhod – case desk top – krmilnik 2 HD/2 FD

DEM 1.995

PC 486 SX

Enaka konfiguracija kot 386 DX/25, toda z 4 Mb RAM in HD 120Mb (Western Digital)

DEM 2.860

NEC P 20

24 igel – 80 stolpcev – 215 CPS s programsko opremo za uporabo risalnika **DEM 620**

NEC P 30

24 igel – 132 stolpcev – 215 CPS s programsko opremo za uporabo risalnika **DEM 760**

TELEFAX – FOTOKOPIRNI STROJI – GRAFIČNE PLOŠČE – SCANERJI – STILL VIDEO KAMERE – KOPROCESORJI
– MREŽE LANTASTIC in NOVELL – PROGRAMSKA OPREMA IZ ZDA

PC NOTEBOOK 286 – HD 40 Mb – Floppy 1.44 – VGA zaslon..... 2.070 DEM
PC NOTEBOOK 386/20 SX – HD 60 Mb – 2 Mb RAM – VGA..... 2.620 DEM

CANNON FAX 1.032 DEM
PANASONIC FAX KXF-50 B 1.040 DEM
SCANNER PRO A4 BARVNI DESK (24 bit – 16 milijonov barv) +
Picture Publisher (FREE) + krmilnik (HP Scanjet Com.) 1.130 DEM
Barvni zaslon SuperVGA 14" 1024 x 768 (0.28 dot pitch) 536 DEM

TISKALNIKI in RISALNIKI

Citizen 80 stolp – 9 igel – IBM/EPSON kompatibilni 365 DEM
Citizen COLOR Swift 24 E – 24 igel 840 DEM
CANON ink jet 750 DEM
NOVOST → HP LASERJET II P PLUS 1.735 DEM
HP LASERJET III P 2.510 DEM
HP LASERJET III 3.590 DEM
HP LASERJET III D 5.970 DEM

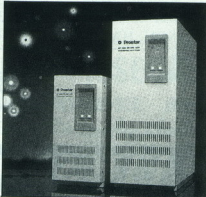
IŠČEMO PRODAJALCE IN AGENCIJE

SISTEMI ITALIA – TRST – Ul. Raffineria 7/c (pri drevoredu D'Annunzio)
Tel. 9939/40-731493 – 722270 – Fax 9939/40-722277

Urnik trgovine: od 8,30 do 12,30 in od 15. do 19., ob sobotah zaprto
Pooblaščen prodajalci: RIJEKA – NOVA GORICA – PORTOROŽ – PULA – ROVINJ – SPLIT

Zaščitite vaše poslovne, procesne računalniške sisteme ter laboratorijsko merilno opremo pred izpadi in motnjami v električnem omrežju!

BREZPREKINITVENI NAPAJALNI SISTEMI CADIX / POWERTEK



Na zalogi imamo:

- Stand by UPS serije SE z močjo 550 do 1000 VA
- On line UPS serije MP z močjo 1000 do 10000 VA
- Večji sistemi po dogovoru

 **CADIX** Sisteme Powertek prodaja in vzdržuje:
Podjetje za informacijsko tehnologijo,
Brlejeva 13-15
61000 Ljubljana, Tel. (061) 575-144 Fax: (061) 198-857.

SITECH d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in trženje sistemov

Pivovarniška 8
61000 Ljubljana
Tel.: 061 125 254
061 125 254
Fax: 061 318 298

SCSI!

Za osebne računalnike, strežnike, delovne postaje in za DEC in DEC kompatibilne sisteme Vam nudimo:

Diskovne podsisteme	SIDISK	300 MB - 2 GB
Backup podsisteme	SIDAT	1.3 GB - 8 GB
Optične R/W diske	SILASER	250 MB - 1 GB
CD ROM diske	SIROM	650 MB

Naši podsistemi so testirani pod operacijskimi sistemi: **DOS, NOVELL, SCO UNIX, QNX in VMS.**

Performance vašega sistema Vam izboljšamo z vgraditvijo najnovejših hitrih SCSI diskov:

SDF-520: 3.5", 12 ms, kapaciteta 520 MB
SDF-1200: 5.25", 14 ms, kapaciteta 1.05 GB
SDF-2000: 5.25", 11 ms, kapaciteta 1.75 GB

Dobavljamo AT (IDE) diske kapacitet: 120 MB - 520 MB

Vsa uporabljena imena so registrirani zaščitni znaki.

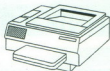


SEAGATE, QUANTUM,
MAXTOR, WD, IBM

Rezalniki in risalniki ROLAND, PRIMUS
Ink Jet Tiskalniki, Laserji in Scannerji EPSON, HEWLETT PACKARD
Prenosni tiskalniki TOSHIBA, CANON, KODAK
Deli za računalnike



TOSHIBA, NOOTESTAR,
ARCHE, EPSON



HC 286, 386, 486

HEWLETT PACKARD,
EPSON, FUJITSU

HOUSING Computers

Šišenska cesta 15, Ljubljana

TEL/FAX: (061) 193 250

RAČUNALNIKI, KI VAM SLEDIJO



NOTEBOOK prenosni računalniki in vsa dodatna oprema

Pisarna v kovčku

Kompletna ponudba PC AT od 286-16 MHz do 483-33 MHz

Tiskalniki FUJITSU, EPSON, HAWLET PACKARD

Posebne ugodnosti za šole

Možnost leasinga

Najnižje možne cene



LOGOS TRADE, Ižanska 2a, Ljubljana, Tel.: 061/214-946 in 061/222-270

RAČUNALNIKI, KI VAM SLEDIJO

DIS

d.o.o., Bled, Alpska 7

Poslovni prostori:
Kumerdejeva 18, Bled
Fax/Tel.: (064) 78-170,
pon.-pet. 7.-15. ure
Fax: (064) 76-525

- projektiranje informacijskih sistemov
- osebni računalniški sistemi tipa 286, 386, 486
- prenosni računalniki NOTEBOOK / UGODNO
- laserski in matricni tiskalniki EPSON, NEC, HP in FUJITSU
- risalniki, scannerji in rezalniki ROLAND in HP
- trgovske in gostinske računovodske blagajne
- scannerji/dekoderji črtnih kode, elektronske tehtnice
- registratorje delovnega časa s pripadajočo opremo
- sistemi neprekinjenega napajanja, tudi za IBM, VAX
- licenčna in aplikativna programska oprema
- servis računalniške opreme
- finančno/računovodski servis za podjetja in obrtnike
- **UGODNI KREDITNI IN LEASING POGOJI**
- **POKLIČITE NAS, ZAHTEVAJTE CENIKE IN PONUDBO!**

LEOSS

LEOSS d.o.o. Stegne 19, 6117 Ljubljana

Tel: 061 191 553, Fax: 061 192 406

TEHNIKA ČRTNE KODE

EKSKLUSIVIST

Personal Computer **IBC**

Edini Personal Computer

izdelani v Trstu in prodajani po celi Evropi,
in ni odvisno samo od cene...

PERSONAL MS-DOS, HARD DISK, VIDEO CARD, MONITOR, PRINTER,
JOYSTICK, MOUSE, CONTROLLER, DISK DRIVE, KEYBOARD, SCANNER, ETC...

NA RAZPOLAGO TUDI
COMMODORE AMIGA IN C64
- IGRINE IN HARDWARE -

PC 286 VGA
DEM 1.530

PC 386SX-20 VGA
DEM 1.829

PC 486SX-20 VGA
DEM 2.665



HARD DISK QUANTUM 52MB 15ms
1 MB RAM SPOMINA (ESP. 16)
DISK DRIVE 3,5" 1.44MB (5,25" 1,2MB)
VIDEO CARD VGA 512 UP TO 1024x768
ANALOGIC MONOCR. 14" MONITOR
MS-DOS 5.00, 1 YEAR WARRANTY

NA RAZPOLAGO KONFIGURACIJE PO POTREBI!



**PRIHRANITE
SI ZNATNE
STROŠKE
IN ČAS!**

APARAT INKMASTER

1. Vam obnovi trak za vaš tiskalnik
(pisalni stroj) za samo

20 SLT

2. Trak lahko obnovite 50-100 krat

DEMONSTRACIJE VSAK DELAVNIK OD 8.-16. URE
POKLIČITE NAS, POSLALI VAM BOMO PROSPEKTE



tel.: 061/216-766,
061/215-476
061/225-816
Fax: + 3861-225-816

COMPUTER SHOP

Ulica Paolo Reti, 6 - TRST
Tel. 40.63.13.30

IZBRANE CENE
ZA EXPORT

AVTOTECHNA

Produktions- und Warenhandelsges. m.b.H.

St. Veiterstr. 41, Celovec, Avstrija, Telefon: 9943 463 50578, Telefax: 9943 463 50522, Informacije v Ljubljani: (061) 323 755 in 329 067

PONUDBA MESECA:

NOTEBOOK CHICONY NB5620 DEM 2.200,- netto

Konfiguracija: 386SX/20MHz, 1 MB RAM (razširljiv na 5MB), možna vgraditev koprocesorja 80387SX/20MHz, LCD VGA 640 x 480 (podpira tudi EGA, CGA in MDA), 2 serijska/1 paralelni vmesnik, priključek za zunanji disketni pogon 5.25", priključek za zunanji monitor in tipkovnico, trdi disk 20MB, teža 3kg z baterijo.

TISKALNIK EPSON LQ-100 DEM 497,- netto

Opis: 24 igel, A4, 180 znakov/sekundo, 5 naborov znakov (2 skalirana), avtomatski podajalnik papirja

BOGATA
IZBIRA
RAČUNALNIŠKE
OPREME IN PC-
KOMPONENT
VRHUNSKE
KAKOVOSTI
PO IZJEMNO
UGODNIH
CENAH.

RAČUNALNIŠKE KOMPONENTE

DEM netto

OHISJA

Vsa ohlajša imajo TUV in GSE atest!
AUVA baby 220, napajalnik 200W 143,-
AUVA slim 230, napajalnik 200W 143,-
AUVA mini-tower, napajalnik 200W 182,-
AUVA tower, napajalnik 250W 250,-
AUVA File-Server, napajalnik 400W 1.050,-

GRAFIČNE KARTICE

Hercules/printer AUVA 29,-
VGA, 16 bitov, 512 kB, AUVA/Trident 120,-
VGA, 16 bitov, 1 MB, AUVA/Trident 158,-
VGA, 16 bitov, 1 MB, ET4000, 197,-
Tseng-Labs 397,-
VGA, 16 bitov, S3/1 MB, Window Accer

MONITORJI

14" AUVA, črna-bel 175,-
VGA-monokromatski, 197,-
14" AUVA 563,-
VGA-color, 14" AUVA

RAČUNALNIŠKE MREŽE

LANtastic, komplet za 2 uporabnika, 1.131,-
razširljiv na 300 uporabnikov, 484,-
Starter Kit 350,-
LANtastic AE-2, 16-bitna Ethernet kartica
Standardna 16-bitna Ethernet kartica

OSNOVNE PLOŠČE

Cene padajo, pokličitel 126,-
AUVA 286/16 MHz Acer 267,-
AUVA 386SX/25 MHz/0 kB cache 275,-
(lahko 128 kB) 328,-
AUVA 386/20 MHz/0 kB cache 437,-
AUVA 386/25 MHz/0 kB cache 475,-
AUVA 386/33 MHz/64 kB cache 759,-
AUVA 386/40 MHz/64 kB cache 1.552,-
AUVA 486SX/20 MHz/0 kB cache 1.193,-
AUVA 486DX/25 MHz/256 kB cache 1.664,-
AUVA 486/33 MHz/256 kB cache
AUVA 486/50 MHz/256 kB cache

TIPKOVNICE

AUVA US102 55,-

GIBKI DISKI

TEAC 1.2 MB 120,-
TEAC 1.44 MB 103,-

KRMIJNIKI/VMESNIKI

FD/HD krmilnik AUVA AT-bus, 46,-
2 x Ser, 1 x Par

TISKALNIKI EPSON

LX-400 (A4, 9-iglični, 180 znakov/sek.) 367,-
LQ-100 (A4, 24-iglični, podajalnik pap.) 497,-
FX-1050 (A3, 9-iglični, 300 znakov/sek.) 953,-
LQ-1070 (A3, 24-iglični, 240 znakov/sek.) 978,-

RAM

SIMM/SIPP 9 x 256 kB/80 ns 24,-
SIMM/SIPP 9 x 1 MB/70 ns 74,-
DRAM 41256/70 ns 257,-
DRAM 44256/70 ns 9,-

TRDI DISKI

Cene se spreminjajo,
pokličitel
Maxtor
NEC
Coner
Quantum

NOTEBOOK RAČUNALNIKI

Auva 386SX/25, 2 MB RAM, 60 MB HD 2.999,-
Chicony 386SX/20, 1 MB, 20 MB 2.200,-

SAMO V MESECU JUNIJU! PRI NAKUPU CELE KONFIGURACIJE V NAŠI TRGOVINI DOBITE TIPKOVNICO BREZPLAČNO.

VSE ZA UNIX ZA VSE

Integriran poslovni informacijski sistem v večporabniškem okolju z SQL pristopom in v relacijski bazi

- glavna knjiga
- saldakonti kupcev
- saldakonti dobaviteljev
- fakturiranje
- knjiga računov
- osebni dohodki
- skladiščno poslovanje
- materialno knjigovodstvo
- inventura
- osnovna sredstva
- specialne aplikacije po naročilu

INFORMIX®

Integracija z obstoječo podatkovno bazo. Dobava takoj. Demonstracija po dogovoru.

LEASING - IZJEMNA PRILOŽNOST!

PAROX
inštitut
za računalništvo
inženiring in svetovanje

Kardeljeva 8, 61000 Ljubljana, TEL/FAKS: (061) 214-223

STARE KASETE ZA TISKALNIK NE VRZITE V SMETI!



Naj vaše STRANKE NE ČAKAJO zaradi iztrošenega indigo traku! »TEGA« vam TAKOJ ZAMENJA iztrošeni indigo trak v kaseti z NOVIM TRAKOM iz uvoza.

Če imate za obnovo večjo količino kaset, sami prevzamemo kasete in vam jih v TREH DNEH z novimi trakovi spet dostavimo na vaš naslov. Na zalogi tudi vse vrste novih Ribonov.

Po zelo KONKURENČNIH CENAH vam zamenjamo trakove v kasetah za VSE VRSTE PRINTERJEV!

»TEGA« Ljubljana
Ul. Franca Mlakarja 3
tel.: (061) 572-473
fax: (061) 198-190

OBIŠČITE NAS IN SE PREPRIČAJTE!

ZA PROFESIONALNO POSLOVANJE

NOVELL

PC
računalniki

- Če imate probleme pri delu z PC računalniki
- so profesionalni
 - imate zaščiteni podatki in dovoliti dostop samo pooblaščenim osebam
 - imate laserki tiskalniki, scannerji, fax kartice ali pa modem samo na enem računalniku
 - podatki so razpršeni na več delovnih mestih in podvojeni

Rešitev je: **LOKALNA MREŽA**

tiskalniki

NOVELL

IZJEMNO UGODNO!

- PC - 486 FILE SERVER
- PC - 386/33 GRADIVA POŠTARA
- PC - 286/16 DELOVNA POŠTARA
- PC - 386sx/25
- NOTEBOOK 386sx/25

- * instalacija mreže
- * testiranje
- * usvajanje sistemskoga administratorja

NOVELL

Mouse
Scanner
Digitizer

**KOMISIJSKA PRODAJA
RABLJENE RAČUNALNIŠKE
OPREME**

PC AT, XT, COMMODORE, ATARI,
TISKALNIKE IN OSTALO LAHKO
PRINESETE V PRODAJO ALI KUPITE!

ZA NASVET ZA CENO
POKLIČITE!

profesionalna
Oprema d.o.o.

PROFESIONALNA OPREMA

Stegne 19, Ljubljana

POKLIČITE!
Tel: (061) 192-804; Tel/fax: 198-620; Centrala: 191-126 int. 350, 347

prokom
računalniški inženiring

PROGRAMSKA OPREMA OSEBNIH RAČUNALNIKOV:

- zunanjetrgovinsko poslovanje
- lokacijsko upravljanje skladišč
- vodenje knjižnice ali INDOCK centra
- glavna knjiga s saldakonti
- obračun osebnih dohodkov
- blagajniško poslovanje
- materialno in blagovno poslovanje
- proizvodni delovni nalog
- potni nalog za službena potovanja
- potni nalog za tovorni promet
- interni transport
- delovni nalog za vzdrževanje
- planiranje in vodenje proizvodnje
- drobni inventar in embalaža
- fakturiranje
- kalkulacije
- telefonski imenik
- večjezični slovar in slovar tujk
- carinska tarifa

Programi omogočajo delo v mreži in so med seboj integrirani. Delo s programi je enostavno in primerno tudi za uporabnika, ki ne nimajo skusenj z računalnikom.

Partizanska 22/1, Maribor, tel.: (062) 221-858, 222-895, fax: (062) 221-858

ODLIČNO SE RAZUMETA: NAŠLA STA SKUPEN JEZIK.

Microsoft **Windows 3.1** je prvo programsko okolje za osebne računalnike, ki podpira **TrueType**. Tiskalnik MICROTEK **TrueLaser** pa je doslej edini, ki ga razume. Je cenejši, predvsem pa **veliko hitrejši** od tovrstnih tiskalnikov na tržišču.



Karakteristike: TrueImage opisni jezik, 100% kompatibilnost s PostScriptom, emulacija HP Laserjet II, 35 rezidenčnih TrueType fontov in 6 bitmap fontov, standardno 3 MB pomnilnika, 300 x 300 dpi, 6 strani na minuto, prva stran po 20 sekundah.

MICROTEK
TRUE LASER

Tiskalnik, ki že ve za standarde prihodnosti.

Artaker[®]
...oprema profesionalcev

Predstavnitvo Ljubljana
Kardeljeva ploščad 23
Telefon: 061 349 536
Telefaks: 061 182 425

Microsoft Windows, Adobe PostScript, Microsoft TrueImage in TrueType so zaščitene blagovne znamke.

Želim si dodatnih informacij o:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> tiskalniku MICROTEK TrueLaser | <input type="checkbox"/> MRS-600 GS (Macintosh verzija) |
| <input type="checkbox"/> črno-belem ploskem skenerju MICROTEK MRS-600 G (PC verzija) | <input type="checkbox"/> MRS-600 ZS (Macintosh verzija) |
| <input type="checkbox"/> barvnem ploskem skenerju MICROTEK MRS-600 Z | <input type="checkbox"/> MTS-1850 S (Macintosh verzija) |
| <input type="checkbox"/> barvnem skenerju za diapozitive MICROTEK MTS-1850 | |

Približno hipec smo potrebovali za odločitev, da običemno firmo Hipec iz Domžal.

Odločitvi ni botrovalo prikupno »predverje« firme v poslovnem centru sredi mesta blizu Ljubljane, namreč promocijsko-izobraževalni oddelek, kjer si kupec na kraju samem ogleda, preizkusi in kupi opremo; razlog ni bila niti ponudba firme Hipec – saj prodajajo znane računalnike (s procesorji od 286 do 486), tiskalnice uglednih imen (Epson, Hewlett Packard), Novellove računalniške mreže in programsko opremo, tudi po naročilu kupca (licenčni Borland sodi med klasiko).

V domžalski Hipec smo se napotili po prelistavanju poslovnih podatkov v računalniški branži. SDK sicer ne razkazuje rada podatkov, toda priložnost iz novinarja poč ne dela tatu...

Pa primerjajmo poslovne kazalnike firme Hipec s povprečjem v računalniški dejavnosti.

Podjetje Hipec, ki je povezano s firmama Probit iz Slovenskih Konjic (skrbijo za aplikativno programsko opremo) in B2 iz Ljubljane (ta pokriva izobraževanje), pri vseh kazalnikih poslovne uspešnosti štrli nad povprečjem v panogi najmanj v razmerju 1:2. Firma Hipec s 25 zaposlenimi, če upoštevamo partnerski firmi, je po dobičku na zaposlenega dvokrat uspešnejša, kot je statistično povprečje v dejavnosti; po akumulaciji na zaposlenega štrli nad povprečjem več kot dvakratno, enako glede tekoče likvidnosti; pri terjatvah do kupcev in dobaviteljev imajo lepe račune, saj kotirajo 11-krat višje od povprečja, pri poravnanih obveznostih do dobaviteljev pa so tudi nekajkrat bolj pridni od statističnega povprečja v panogi.

Ti lanski podatki o domžalskem Hipcu, firmi za računalniški inženiring, proizvodnjo in trgovino, kažejo na eni strani zaupanje kupcev in dobaviteljev, na drugi strani pa varljivo velikost treh partnerskih firm: 25 zaposlenih očitno znajo pognati v pravo smer. O tem govori med drugimi tudi podatek, da so samo srednje šole opremili s 552 računalniki. Na natečajih pa, kot vedo v podjetjih, ki se ukvarjajo z informatiko, pridobijo posele samo tisti, ki jim je komisija podrobno pogledala tako v drobjavje računalnikov kot v poslovno drobjavje firme.

Najprej – zakaj so se odločili za sedež v domžalski občini? »Občina je zdrava, v predmestju Ljubljane in lokacija ob glavni ulici ima pri roki vse, kar podjetnik potrebuje – od SDK, pošte do trgovin,« pravi glavni direktor Hipca Jože Nose in pohvali občinsko upravo: »Ima posluh za podjetnike. Inšpekcija zna ločevati, kaj kdo hoče ali more in kdaj namerava igrati.« Managing director, tako piše na Nosetovi posetnici, rad prizna, da je bila njegova zamisel o fizični ločitvi oddelkov (predstavitvenega centra s trgovino, servisne dejavnosti in komerciole). Kot smo zapisali, kupca najprej pozdravijo razstavljeni računalniki v predverju, kjer si lahko s pomočjo



Promocijsko-izobraževalni center firme HIPEC v Domžalah: kupec na kraju samem preveri velikost svojih želja.

svetovalcev ogleda delovanje hardverske in softverske opreme, preden se odloči o nakupu. Toda edino to – ni to. Nose nas skuša odpraviti z znano krilatico, da je kupec bog. »Individualnega kupca skušamo pritegniti k nakupu z izobraževanjem o osnovah informatike (DOS) in urejevalnikih besedil (WordStar), v prijetnem okolju promocijsko-izobraževalnega oddelka, v manjših skupinah, da se predavatelj lahko posveti posameznikom. Zahtevnejši kupci, na primer iz podjetij, zahtevajo programske produkte znanih hiš, kot sta Borland in Microsoft. Pri nas jim znajo predstaviti aplikativno programsko opremo, ki jo potrebujejo za vodenje večjih in manjših podjetij.«

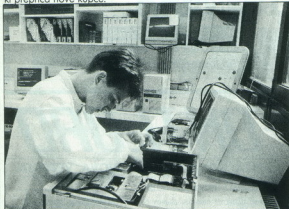
Posebnost sta organiziranost in povezano delovanje treh partnerskih firm in oddelkov znotraj Hipca. Če se vrnemo k statističnim kazalnikom o primerjavi rezultatov Hipca in povprečja v panogi, potem se ne moremo znebiti vtisa,

61230 DOMŽALE, Ljubljanska 80,

 **061/714-809, fax: 061/713-399**

da kupec ne »pade vznak« samo zato, ker je obiskal promocijski prostor. »Poglejmo s podjetniškega zornega kota: od ustanovitve firme (pred tremi leti) nam je jasno, da moramo delati več z bistveno manjšo razliko v ceni kot ostali ponudniki opreme. Ali drugače povedano: dobavljati moramo blago prvega razreda svetovne kakovosti – torej dražjo opremo – kar pa na drugi strani zmanjšuje število okvar v garancijskem roku. S kakovostno opremo, naglim in učinkovitim servisom je edino mogoče pridobiti posla,« pravi Nose.

Ker torej kupujejo opremo znanih svetovnih proizvajalcev, lahko z manjšim številom zaposlenih povečujejo dobiček na zaposlenega, zvišujejo produktivnost in tako ustvarjajo referenco, ki prepriča nove kupce.



Stranke čakajo na serviserje, opremljene s pagerji, toliko, kolikor traja hipec. Tako pravi vodstvo firme, a tudi nekateri kupci.

Zanimivo je, da mora vsak od profiitnih centrov v Hipcu, poslovati tako, da se preživi. Nose sicer priznava, da izobraževalna dejavnost ne prinaša pomenljivega dobička. Drugače je s servisom, ki mora jamčiti za – zastoj – delo v garancijskem roku in s kratkim odzivnim časom reagirati na klic kupcev. Tu je spodrslijati enega serviserja enak spodrslijati celotne firme – ali pa s kakovostno storitvijo ustvarja opazno ime. Serviserji iz Hipca, kar smo preverili pri Ljubljančanu R. S., kupci Hipčeve opreme, se v resnici pojavijo pri vratih stranke domala v hipu. S »protokolom« za serviserje, ki ga očitno piše vodstvo firme, niso malenkostni, dodaja R. M. Po opravljenem testiranju in odpravljanju napak se namreč s stranko pogovorijo o morebitnih drugih zadregah in svetujejo rešitve. Direktorja Noseta, ki opazimo, ni motilo naše poprejšnje preverjanje referenc firme: »Naši serviserji so usposobljeni tudi za svetovanje. Imamo dovolj velik vozi park, serviserji so opremljeni s pagerji, zato so v vsakem hipu dosegljivi.«

O proizvodnem oddelku ni treba dosti govoriti: tam sestavljajo računalnike, kot se za Slovenijo, za milimeter večjo od čevlja št. 39, tudi spodobijo. Drugače je z oddelkom Komerčila – tu sicer opravijo vse finančne posle podjetja, vendar ponujajo finančne storitve tudi drugim podjetjem v občini in državi:

Od kod izvira ime Hipec? Izvira iz prejšnjih poslov. Najprej so namreč prodajali opremo znanega proizvajalca IPC, zdaj je ne več (»Večji smol«), za logotip je bila na voljo tujka High Performance PC (HiPC) in tako so, skladno za zapovedno hipnim reagiranjem serviserjev in svetovalcev našli ime: HiPC.

uprabljajo softver, ki je na Hipčevem seznamu ponudbe izdelkov: programe za finančno vodenje podjetja in obrti. Zakaj ne bi bili hudo: njihov softver torej preverjeno deluje. Zanimiva notranja rotacija in povezanost v firmi Hipec se organizacijsko nadaljuje tudi nazven, prek sodelovanja s partnerskima firmama. Ta tri podjetja pokrivajo šest prodajnih mest v Sloveniji: Slovenske Konjice, Domžale, Ljubljana nastopa dvakrat [v juniju bodo odprli prodajni center na Cankarjevi], Novo mesto in Ilirska Bistrica. Še se bodo širili. Nose: »Ko podjetje doseže solidno velikost, se podjetnik mora zamisliti nad vprašanjem – ostati na tej ravni ali se povezati z drugimi, da bi bil močnejši. Odločili smo se za slednjo različico.« Rezultat je širitev v Domžalah, kjer bodo odkupili drugo nadstropje poslovnega centra sredi mesta (270 kvadratnih metrov prostora), kar vsiljuje sklep, da se Hipec s partnerjema širi v obsegu geometričnega zaporedja. Ali je slovenski trg v resnici tako ločen (njihove) informatike? Nose razkrije nakane: business bodo širili na območju vzhodne Evrope in nekdanje Jugoslavije tudi. Svojo opremo so doslej razkazovali na sejmu v Bratislavi, štirikrat na sejmu v Sarajevu, na ljubljanskem sejmu Alpe-Adria, zamudili ne bodo niti celjskega obrtnega sejma. Obisk Hipca je bil morda daljši kot hipec, toda prepričali smo se, da ima njihovo poslovanje prvine, ki bi jih vsak resen podjetnik, na kateremkoli področju, moral upoštevati. No, kot je v businessu navada, vse ni pozlačeno. Direktor Nose obžaluje, ker je precej konjev stavil na konkurenčno dirko v Sarajevu, pa »konjev« ni pravočasno umaknil. »Pred vojno v Bosni in Hercegovini smo v Sarajevu sklenili štiri posle. Vojna in presekane komunikacije so nas prisilile, da smo tam pustili za 50.000 DEM neplačane realizacije. Toda v poslih je treba negati. Menim, da je zdaj, ne jutri, ko bo nemara manjše poslovno tveganje, trenutek za širitev tržnega deleža in podjetja.« Ali je to hipec za pravilno odločitev, bo potrdila ali zanikala prihodnost.

EP

WordPerfect®

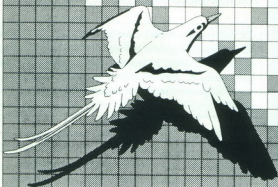
C O R P O R A T I O N

Distribucija
Izobraževanje
Tehnična podpora

Biro Pro d.o.o.
WordPerfect distributor
Celovška 172, 61000 Ljubljana
tel./fax: 061/194-063, tel. 194-410 int. 707

RIPRO d.o.o.
WORDPERFECT DISTRIBUTOR

Efenkova 61, Velenje
tel./fax: (063) 858-602



MRAK

AVSTRIA
Sonnenwegasse 32
9020 Celovec - Klagenfurt
po licenčni listi, mimo KGW proti
srednjemu mestu, trnjska ulica desno.
Tel.: (9943) 463 / 35 110
Fax: (9943) 463 / 35 114

Delovni čas:
torek, sredo, četrtek, petek od 10. do 13. in
od 15. do 18. ure
sobota od 8. do 13. ure
nedelja in ponedeljek zaprto

SLOVENIJA

Vilka 4
61111 Ljubljana
Tel.: 061/267 - 748

Delovni čas:
vsak delavnik od 8. do 12. in
od 15. do 18. ure
sobota in nedelja zaprto

**PRODAJA RAČUNALNIŠKIH KONFIGURACIJ
PO ŽELJI, DELOV IN PRIBORA
PO ZELO UGODNIH CENAH
V AVSTRIJI IN SLOVENIJI.**

TISKALNIKI: matični, laserski, ink
NEC - STAR - CITIZEN - CANON - HP - QUME

TRČI DISKI:
SEAGATE - NEC - CONNER - SYQUEST - QUANTUM
najceneje na koroskem

MONITORJI: Imago, EGA, VGA
NEC - CONCORD - TARGA - QUME - PANASONIC

MIŠKE IN SCANERJI:
GENIUS - UNITRON - LOGITECH - TARGA

DISKETE:

5,25" 2D	0,48 DEM	56 SLT
5,25" HD	0,88 DEM	85 SLT
3,5" 2D	0,75 DEM	80 SLT
3,5" HD	1,23 DEM	120 SLT

Za večje količine popust.

Možnost nakupa tudi drugih disket: 3M, BASF, NASHUA, SONY, VERBATIM

FONTLOAD

VERZIJA NOVA VERZIJA NOVA VERZIJA

- kompatibilnost z MS-DOS 5.0 - LATIN 2
- možnost dodatnih naborov znakov po želji (za prevajalce, dopise v tu-jino...)
- kompresirani fontni (manjša poraba spomina, hitrejša delovanje)

- naši znaki brez izgube garancije na poljubnem matičnem tiskalniku
- residentski program z avtomatskim downloadom
- tiskalniki Brother, Citizen, Epson, Fujitsu, Panasonic, Philips, Star in vsi ostali novi modeli
- vse informacije in naročila: BOCOM, 061/261-923

OPOZORILO: VSI DOSEDANJI KUPCI IMAJO POPUST 50%

NABOR SLOVENSКИH IN YU ZNAKOV

najceneje vdelujem v tiskalnike (EP-SON, STAR, FUJITSU...), izdelujem MIDI vmesnike, EPROM PROGRAMATORJE za PC-je, SOUND BLASTER kartice, RAM moduli SIMM (1 BM, 4 MB)

Popravila in sestava računalnikov in računalniške opreme.

Ugodne cene!

Telefon: 064/311-043

AVTOALARMI DAE - NEW SYSTEM

Novo generacija alarmov z 8-bitnim mikroprocesorjem, anti scanner sistemom in avtomatiko, vam omogoča popolno zaščito avtomobila. Nudimo 15 mesečno garancijo ter pooblaščen montažni in garancijski servis. Med 30 različnimi modeli bomo prav gotovo našli tudi nekaj za vas. Katalog modelov je brezplačen.

Tel.: (061) 340-972

VSE ZA

UNIX

ZA VSE

Izbor najbolj prodajanih proizvodov:

SCO UNIX System V/386 3.2
SCO Open Desktop
SCO TCP/IP & NFS
SCO FoxBASE+
SCO VPIx

SCO
THE SANITARIUM CORPORATION

UNIPLEX

Uniplex II
Office Automation
Uniplex Graphics
Datalink
Windows

Informix - 4GL
Informix - SQL
Informix - OLTP
Rapid Development System

INFORMIX

COBOL

PC Connect
X Vision
SQL Connect

MICRO FOCUS COBOL/2
PL I COBOL
RM COBOL

VISIONWARE

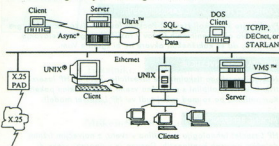
**CHASE
RESEARCH**

Inteligentni
terminalski
koncentratorji

VAX EDT za UNIX

EDT+ - editor

Integracija heterogenih sistemov



ŠOLANJE po originalnih angleških tečajih

- UNIX Fundamentals
- Shell Programming
- SCO Administration
- UNIX Comm. & TCP/IP
- UNIX Tools
- UNIX Kernel
- UNIX Device Drivers
- Informix SQL
- Informix 4GL
- I-SQL DB Admin.
- UNIX-DOS Integr.
- C-Programming
- Uniplex WP, SS, RDBS
- Uniplex Office

UNIX na PC 386-SX

PAIRIX

inštitut
za računalniški
inženiring in svetovanje

10 letne izkušnje
na UNIX-u.

Kardeljeva 8, 61000 Ljubljana, TEL/FAKS: (061) 214-223

12793-386



PHILIPS

NOVA LINIJA PHILIPS MONITORJEV



BRILLIANCE

LOW EMISSION

VGA, SVGA, 8514/A

14", 17", 20", 21"



monochrome PRO

14", TTL, VGA, FLAT SQUARE

Pooblašteni zastopnik PHILIPS PC programa:

PC hand

Računalniški inženiring d.o.o.

61000 Ljubljana, Apihova 21

tel.: 061/315-420

fax: 061/303-034



Identicus Slovenija d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in trženje računalnikov, opreme za avtomatsko identifikacijo in stroje

Podjetje Identicus Slovenija d.o.o. ima preč šestdeset mednarodnih in domačih referenc s področja avtomatske identifikacije. **Ponujamo RESITVE po sistemu KLJUČ V ROKE.**

V svojih rešitvah ponujamo opremo naslednjih proizvajalcev:

- DATALOGIC**, Italija, (oprema za čitanje črte kode)
 - prenosi računalniški dražice PC 32 in ostala oprema za čitanje črte kode
- OPTICON**, Japonska, (oprema za čitanje črte kode)
 - svetlobna perona z vdelanimi dekoderji za tipkovnico PC XT/AT/PS2, DEC VT220, TTL izhod svitelnika, RS232
 - CCD čitalci z vdelanimi dekoderji za tipkovnico PC XT/AT/PS2, DEC VT220, TTL izhod svitelnika, RS232
 - ročni laserski čitalci z VLD lasersko držo
- DH-PRINT**, ZDA, (termalni tiskalniki za tiskanje EAN črtnih kod)
 - DH-P 524 CHIPPER termalni tiskalnik širine tiskanja 55 mm, 4 dovtični, modul za navijanje etiket
- THARO**, ZDA, (industrijski tiskalniki črte kode in grafike)
 - termal transfer tiskalniki grafike in črte kode širine 112 mm, 8 dovtični, modul za navijanje etiket
 - termalni laserski tiskalniki grafike in črte kode širine 16 cm s tiskom za izdelavo ODETTÉ etiket
 - EASYLABEL programska oprema za izpis črte kode in grafike
- CAERE**, ZDA, (oprema za čitanje OCR znakov)
 - OCR rešni čitalci z dekoderjem za 170 tipov različnih terminalov
 - OMNIPAGE PROFESSIONAL, SW za prepoznavanje teksta z YU znaki
- AVR**, ZDA, (scannerji za čitanje slik in teksta)
 - AVR 3000, A4 format, B/W, color, za čitanje slik in tekstov, HP kompatibilni
- SPECTRA-PHYSICS**, ZDA, (POS laserski čitalci EAN kod)
 - model 750 SL z dekoderji za blagajne TEC, OMRON, NCR, HUGIN-SWEDA, IBM, NIXDORF, RS232
 - model FREEFOM PLUS z dekoderji za blagajne TEC, OMRON, NCR, HUGIN-SWEDA, IBM, NIXDORF, RS232
- LOGIKA COMP**, Italija, (embosirni in kodirni stroji)
 - izdelava kreditnih kartic po sistemu EUROCARD, DINERS, VISA, itd.
- JARLTECH**, Taiwan, (magnetni čitalci kreditnih kartic)
 - čitalci magnetnih kartic z vdelanim dekoderjem za tipkovnico PC XT/AT/PS2, VT220, RS232 in TTL izhodom
- SPECIALNE ETIKETE S ČRTNO KODO**, proizvajalcev:
 - METALCRAFT, SCINHOOR, COMPUTYPE za: krone banke, knjižnice, označevanje inventarja, identifikacija števec za vodo, plin in elektriko, elektromotno industrijo, tekstilno industrijo, itd.

Identicus Handels G.m.b.H.
Karlsruherstrasse 14-18
A-9020 Klagenfurt/Celovec
AUSTRIJA
Tel.: +43 463 54 2 87
Fax: +43 463 54 5 89

Identicus Slovenija d.o.o.
CELOVŠKA 106, 61107 LJUBLJANA
JUGOSLAVIJA
tel.: +38 61 554-200
fax: +38 61 51-407

DISKETE garancija:

TEL. (061) 267-632

5.25"-2SD (360 Kb)	...	55 SLT kos
5.25"-2SHD (1.2 Mb)	...	78 SLT kos
3.5"-2SHD (720 Kb)	...	73 SLT kos
3.5"-2SHD (1.44 Mb)	...	110 SLT kos

DISKETE
IMAJO GARANCIJO
KAR POMENI,
100% ERROR FREE

HITRA DOBAVA
NA VEČJE
KOLIČINE
POPUST

IBM PS 1 386/1640 + Fujitsu DL900

le 3.299 DEM v SLT

Hiltrade d.o.o., tel.: 061 448 562

Zbirani igre za C64
Imalo okoli 4000 iger s seznamom.
Zbiralci s seznamom javite se!
Telefon: (062) 25-768

PONUDBA MESECA

RAČUNALNIKI 486, 386 in 286:
Konfiguracije po naročilu, DTK, EVEREX,...

TISKALNIKI EPSON, FUJITSU, HP,...

RAČUNALNIŠKE BLAGAJNE

NOVELL RAČUNALNIŠKE MREŽE:

Projektiviranje, izvedba in vzdrževanje

PROGRAMSKA OPREMA:

- licenčni programi: BORLAND,...

- poslovni in trgovinski programi

FOTOKOPIRNI STROJI IN TELEFAXI

GRAFIČNO OBLOKOVANJE:

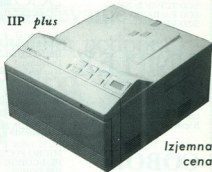
Svetlovanje, oblikovanje, priprava in tisk



MADOS
informacijski inženjering,
prodaja in servis
celovška 166,
61000 ljubljana
telefon: (061) 558-068
556-468
telex: (061) 556-589

ZAKAJ TAKO VELIKO LJUDI UPORABLJA TISKALNIKE HP LaserJet?

NOVO:
HP LaserJet IIP plus



Izjemna
cena

NAJMANJŠI
MED
NAJVEČJIMI

REVOLUCIONARNO RAZMIŠLJANJE

Hewlett-Packard je leta 1984 prvič razvil prvi laserski tiskalnik, ki je pomenil pravo revolucijo v svetu tiskalnikov.

STALEN RAZVOJ / POSLUH ZA POTREBE TRGA

Zaradi stalnega razvoja in inovacij, ki jih narekujejo vse bolj zahtevni uporabniki tiskalnikov širom sveta, je Hewlett-Packard pri na trgu že skoraj desetletje.

ZAHTEVNO PREVERJANJE ZANESLJIVOSTI

Preden gre katerikoli Hewlett-Packard laserski tiskalnik na trg, gre skozi vrsto obremenitvenih testov v različnih pogojih delovanja. Vse zato, da se kakršnekoli okvare ne bi zgodile vam.

ZAŠČITA VAŠE INVESTICIJE

Nakup laserskega tiskalnika je investicija. Zato so HP laserski tiskalniki kompatibilni s praktično vsimi programskimi paketi. Kompatibilni pa so med seboj tudi vsi HP LaserJet modeli.

MOČNE REFERENCE

HP LaserJet tehnologija je vodilna v svetu, z največjim tržnim deležem na vseh kontinentih. Dnevno je v uporabi preko 4 milijone HP laserskih tiskalnikov. 'HP LaserJet' je postal standard, s katerim se primerjajo ostali laserski tiskalniki.

Pooblaščen dealerji: **TREND (063/851-610),**
SHIFT (061/301-931), HERMES OPREMA
(061/121-145), EXTREME (061/301-701),
MIKRO (061/372-113), KERN Sistemi
(061/224-543), MAC ADA (061/323-585)



HERMES PLUS d.o.o.

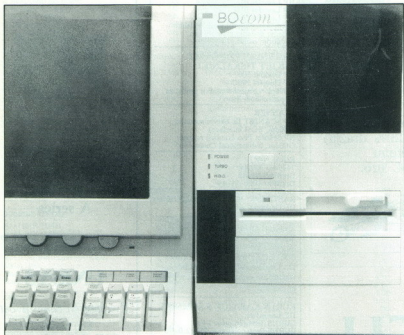
HERMES PLUS d.o.o., Celovška 73, Ljubljana, 061/193-322

Garancija je za opremo, prodano preko pooblaščenega prodajnega mreža in nudimo servis ter programske podpore.



BOcom

Računalniška in elektronska oprema



RAČUNALNIKI NOVE GENERACIJE

Vrhunski design: Fidelity Lite
Fidelity Desktop
Fidelity Cargo

Konfiguracije: 286-16
386SX-25
386-33
486-33

**24 urni zagonski test
2 leti garancije.**

Mreže: NetWare 3.31
NetWare 2.20
NetWare Lite

Tiskalniki: Star, Fujitsu, Canon, Epson, NEC, OKI, Hewlett Packard, Panasonic, Citizen.

Ploterji: Roland

Miške in Scannerji: Logitech, Genius, Chinon.

PROGRAMSKA OPREMA:

Glavna knjiga
Osební dohodki
Fakturiranje
Osnovna sredstva
Obresti
Obračun prometnega davka
Avtorski honorar
Potni stroški in nalogi

Večina programov ima več kot 200 inštalacij. V ceno je vključeno uvajanje in enoletno vzdrževanje programske opreme.



BOcom d.o.o.

Tržaška 209, 61000 Ljubljana
Tel.: 061 261-923, 261-928
Fax.: 061 261-928.

Pokličite nas še danes in kmalu boste videli razliko, ki jo lahko naredimo.



ILUSTRIRANI PRIROČNIK

COREL DRAW!

OD A DO Ž

vezja
2.01

Knjiga, namenjena tako začetnikom kot izkušenim uporabnikom, je razdeljena na dva dela:

- učbenik s primeri in nalogami
- referenčni priročnik

Obilica slik in ilustracij bo pripomogla, da bo delo s programom CorelDRAW! še bolj zabavno.

Knjigo lahko naročite po prednaročniški ceni 890 SLT (v prodaji bo 20% dražja) na spodnji naslov ali po telefonu (065) 24 334 med 11. in 14. uro.

MAYA d.o.o.
Kidričeva 7, IC 30,
65000 Nova Gorica



FUJITSU

uporabniki po vsem svetu so že ugotovili, da znamka FUJITSU zagotavlja kvaliteto in vzdržljivost



Prepričajte se tudi vi

„DINES“ d.o.o.

Parmova 41, Ljubljana
tel. 061/312 988 int. 64, 319 945

vam nudi nakup po najugodnejših cenah, kvalitetno servisiranje in vzdrževanje.
Sistem plačaj-odpelji!

tel.: 061 301-981
fax/tel.: 061 324-641
SHIFT
Vurnikova 9
Ljubljana

NAJČENJEŠI HP LASERSKI TISKALNIK
HP LaserJet HP Plus (4 s/min, 512 KB,
PCL4, podpis codepage 852, Latin-2 in
EEC)

Laserski tiskalniki serije III

HP LaserJet IIIIP
HP LaserJet IIII
HP LaserJet IIID
HP LaserJet IIISI
Vsem laserskim tiskalnikom lahko dodamo dodatno memorijo in PostScript enoto.

**BARVNI IN ČRNOBELI
INKJET TISKALNIKI**

HP DeskJet 500
HP DeskJet 500C
(300dpi, vgrajeni šumniki, predal za 70 posamičnih listov)

SCANNER

HP SCANJET IIc barvni scanner,
(400dpi, SCSI interface)
HP ScanJet Plus 8rnbobeli scanner
(300dpi, bidirectional Centronics)

RISALNIKI

7475 AB A3/A4
DraftPro A1/A2
DraftPro DXL A1-A4
DraftPro EXL A0-A4
RASTERSKI INKJET RISALNIK
HP DesignJet A0-A4

POSEBNA UGODNOST

Risalnik HP 7475AB A4/A4, 6 p.
Scanner HP ScanJet Plus, ČB,
300 dpi, bidirectional Centronics
Do prodaje zaloge prodajamo
risalnik in 8rnbobeli scanner z 10%
popustom

EURUS KARTICE S ŠUMNIKI

HP LaserJet:
EURUS Text (36 pisav 1+p)
EURUS Profi collection Plus 2.0 (70
pisav 1+p)
EURUS Office Latin 2 (70 pisav 1+p)
Posebne verzije tudi za HP LJII in
kompatibilne tiskalnike
HP DeskJet 500 in 500C:
EURUS Combo (vse interne pisave +
128 KB RAM)
EURUS Fine Text (80 pisav portret)
EURUS DeskJet 500 RAM (256 KB
RAM)
Vse kartice dobavljamo z gonilniki za
MS Word 5.5, WordPerfect 5.1,
WordStar 6.0 in MS Windows 3.0,
kartice za LJ tudi za Ventura.

**OSEBNI RAČUNALNIKI
RAZLIČNIH
KONFIGURACIJ**

NOTEBOOK 386SX/40

Na voljo imamo tudi vse
modele tiskalnikov

EPSON

DESKTOP PUBLISHING
ALDUS PageMaker 4.0
PhotoStyler 1.1

**hp HEWLETT
PACKARD**

ID - Infodesign

Podjetje za računalniški inženiring d.o.o.
Ljubljana, Bratov Učakar 58
telefon: 192-004
telefaks: 198-855

infodesign

**UNIX sistemi
MSDOS sistemi
CTOS sistemi
A series**

Informacijski sistemi, ki združujejo
sisteme, uporabnike in razvijalce.

UNISYS

Kvaliteta in zanesljivost

CTOS Open

Informacijski sistemi
za devetdeseta

mTMS

Proizvodni poslovno informacijski sistem

MRP II

UNISYS in CTOS Open sta začetni
blagovni znamki korporacije UNISYS

infodesign

ID - Infodesign

Podjetje za računalniški inženiring d.o.o.
Ljubljana, Bratov Učakar 58
telefon: 192-004
telefaks: 198-855

MLAKAR & CO

AVSTRIJA

OHIŠJA Z NAPAJALNIKI	DEM
AT BABY	105
SUM	142
MINI TOWER	115
TOWER	239
FILE SERVER 375W	950
WORKSTATION	150

OSNOVNE PLOŠČE

© HEADLAND 286-16 MHz	125
© HEADAK 286-20 MHz	143
© 386-SX-16 MHz	240
© 386-SX-25 MHz	265
© 386-33MHz, CACHE	265
© 386-40MHz, 64KB CACHE	469
© 486SX-20MHz, 64KB CACHE	690
486-25 MHz, 64KB CACHE, EISA	pokličite
© 486-33 MHz, 128 KB CACHE	1.189
© 486-50 MHz, 128KB CACHE	1.659

DISPLAY KARTICE

Printer/Hercules	26,60
Printer/Hercules/CGA	39
VGA 800×600 16 bit	79
Super VGA 1024×768	194
Super VGA 1024×768/1 MB TSENG LAB	106

KRMLINIKI

ATI(IDE) BUS FDD/HDD	29
ATI(IDE) BUS FDD/HDD + I/O	43
ATI(IDE)BUS CACHE HDD/FDD	470
ATI(IDE)BUS EISA CACHE HDD/FDD	841
SCSI FDD/HDD	pokličite
ESDI FDD/HDD	pokličite

ODDATNE KARTICE

I/O AT (SER. PORT)	19,50
I/O AT (PAR2 + SER PORT)	24,80
I/O AT (PAR2 + SER GAME)	26,60
MULTIUSER (4x-RS232)	114
MULTIUSER INTELIG. (8x-RS232)	649
ADDA 12bits	121
Sound Blaster Card 2.0V	339
Sound Blaster Card PRO.V	539

LAN

Ethernet compat. (NE1000) B.8bit	176
Ethernet compat. (NE2000) B.16bit	196
Ethernet c. 10 base-T, WD8003E	204
Ethernet c. 10 base-T, NE2000	210
Ethernet Pocket Adapter	431
© Ethernet boot rom for NE1000	14
© Ethernet boot rom for NE2000	14
Ethernet IEEE802.3 transceiver	212
BNC 50 ohm terminator	6
BNC 93 ohm terminator	6
N-series 50 ohm female terminator	9
Cable RG-58 (1M)	3
Cable connector	6
Ethernet IEEE802.3 repeater	1.207
Arnet coax star card 8 bit	88
Arnet coax star card 16 bit	109
Arnet coax bus card	94
Arnet coax star card 16 bit	119
Arnet twisted pair star card	99
4 port coaxial active hub card	314
4 port twisted pair hub card	155
Remote boot rom for arnet card	10
Cable RG-62 (1M)	3

TIPKOVNICE

101 tipka	50
101 tipka click mini	67
101 tipka click Chicony YU	67

GIBKI DISKI

5.25" 1.2 Mb	115
5.25" 1.44 Mb	99

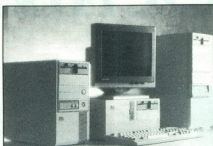
TRODI DISKI

SEAGATE	
ST 351A-X 43 MB/28 MS	379
ST 3096A 89 MB/19 MS	527

© pomeni nov artikel v našem programu
© pomeni spremljeno ceno (običajno nižjo)

V zalogi tudi druga oprema.

DEM so cene brez prometnega davka
pri MLAKAR & CO, Avstrija



Računalnike prodajamo v KIT izvedbi (po delih). Za vse
naprave ponujamo jamstvo, montažo in servis
v Jugoslaviji. Za nasvet pri izbiri nas pokličite po telefonu
9943/4227-2333. Naša trgovina je v Avstriji, v Podgori
(Unterbergen), ob glavni cesti proti Celovcu, 60 km od
Ljubljane in 12 km od Ljubljane. Trgovina je odprta od 9.
do 18. ure, v soboto od 8. do 13. ure.
FAXS: 9943/4227-2091

ST 3132A 107 MB/15 MS	595
ST 3144A 130 MB/16 MS	727
ST 1201A 177 MB/15 MS	1.071
ST 1239N 204 MB/15 MS	1.477
ST 1239A 211 MB/15 MS	1.214
ST 1186N 183 MB/16 MS	1.171
ST 2385A 338 MB/16 MS	2.855
ST 2385E 338 MB/15 MS	2.855
ST 2383N 337 MB/14 MS	2.855
ST 4304E 338 MB/15 MS	3.034
ST 4308N 337 MB/10 MS	3.227
ST 1480A 426 MB/14 MS	3.164
ST 1480N 426 MB/14 MS	3.164
ST 4766E 676 MB/16 MS	3.427
ST 4766N 676 MB/15 MS	3.427
ST 4767N 665 MB/12 MS	4.141
ST 4769E 691 MB/13 MS	4.141
ST 41200N 1.050 MB/15 MS	4.784
ST 41650N 1.415 MB/15 MS	5.785
CONNER 40 MB/28 MS	389
QUANTUM 52 MB/17 MS	399
© MAXTOR 120 MB/15 MS	718
Western digiti 200mb/15ms	1.220

MONITORJI

9" monokromatski	193
9" monokromatski	221
14" monokromatski	168
VGA monokromatski	193
VGA Color 1024x768	490
VGA Color 1024x768, low radiation	669
VGA Color MITAC 17" 1024x768	1.540
© PHILIPS 14" VGA Monokromatski	258
© PHILIPS 14" VGA Color	685

TISKALNIKI

CITIZEN 180D, A4	275
C.T.I. 9 Pin A3	528
Star LC-20	369
Star LC-15	638

BBS (Bulletin Board System), kjer so vam zamerkat
na razpolago sledeči podatki:

Prodajni program s cenikom / Tehnične
karakteristike / Novosti v prodajnem programu
/ Posebne ponudbe / Rešitve težav, s katerimi se
navkečkrat srečujejo uporabniki računalnikov
/ Borza rabljenih računalnikov /
Za preklon na naš BBS potrebujete Modem (nastavi-
viti na 2400 bps); preko katerega pokličite številko
114-204 in naš program vas bo vodil naprej.

MLACOM d.o.o.
Koželjeva 6
61000 Ljubljana 1

Tel. 061/114-131
Fax.: 061/114-350
BBS: 114-204

Star LC-24-200	779
Star LC-24-15	849
Star ostali modeli	pokličite
HP deskjet 500	878
HP deskjet color, paintjet	pokličite
HP laserjet iIP plus	2.175
Laser HP JET III P	2.780
Laser HP JET III	3.770
Laser HP JET III S	9.490

RISALNIKI

ROLAND DXY-1100 A3	1.500
ROLAND DXY-1200 A3	2.088
ROLAND ostali modeli	pokličite

MODEMI

2400 int.	103
2400 ext. (MMPS)	183
9600 ext. (MMPS)	843
2400 POCKET	136

UPS - NEPREKINJENO NAPAJANJE

UPS 350VA	384
UPS 550VA	427
UPS 1000VA	690
UPS 1000VA ON-LINE POWER CARD	1.526

RAM

41256-08	2,6
44256-08	9
411000-08	24
SIMM/SIP 256K x 9-07	74
SIMM/SIP 1MB x 9-07	23
SIMM/SIP 4 MB x 9-07	309

PROCESSORJI

80287 - 10MHz	99
80387 - 20MHz	176
80287 - XL	199
80387SX-16MHz	192
80387SX-25MHz	230
80387-33MHz	267
80387-33MHz	250
80387-40MHz	353
4167 - 33MHz waitak	1.465

STREAMER

COLORADO 4060/120 Mb int.	610
COLORADO 120x250 Mb int.	856
TARGA 150 Mb int.	1.502

RAZNO

PC NOTEBOOK 286, VGA, 40 Mb	2.290
PC NOTEBOOK 386SX/VGA, 60 Mb	2.830
FAX PANASONIC KX-F50B	1.100
FAX MODEM CARD	213
FAX MODEM POCKET	314
©tanjini črtno kodo	328
Prenosni čitalkni črtno kodo	92
CCD Scanner	915
Miska Genius GM-D320	412
Miska Genius 6-Plus	60
Miska Genius GM F-302	87
Miska brezčinka	98
Track Ball	66
Tablet Genius GT-906, 9x6	335
Tablet Genius GT-1212B, 12 X 12	510
Tablet Genius GT-1812D	996
Scanner Handy Geniscan GS-4500	240
Scanner A4 Handy wippo feeder	943
Scanner EPSON GT-6000 Color	2.414
Epson UV Eraser	178
Epson Writer Card 4x	343
Disk Box 5 x 5,25"	2
Disk Box 10 x 5,25"	4
Disk Box 5,25 x 5,25"	12
Disk Box 5 x 3,5"	3
Disk Box 10 x 3,5"	3
Copy Holder	4

Pokrivalo za monitor in tipkovnico

Vse vrste EPSON pokličite

Dodatni pribor: držala za monitorje in tipkovnice, predali in pokrivala za tipkovnice, čistilni pribori za disketne po-
krova in miske, stojala za tiskalnike, anti-statične podloge
id.

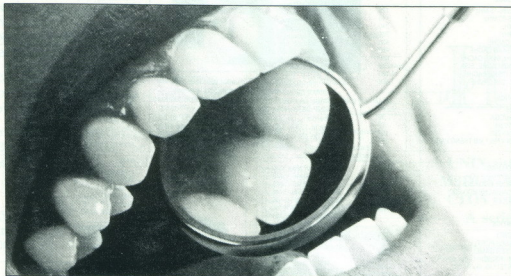
Posebno ugodno:

Namizni kalkulator 34

Namizni kalkulator s tiskalnikom 86

NOVI! PDS terminal, CANON kopirniki stroji, PANASONIC
televizijske centralne

Denivit®



Močan za oblogo – nežen za zobe!

PASTA ZA POLIRANJE ZOB

Pasta za poliranje zob DENIVIT blago odstranjuje madeže in obarvanost zob. Po samo nekaj dneh uporabe boste opazili razliko in po nekaj tednih bodo izginile obloge in potemnelost zob zaradi čaja, kave, vina in tobaka. DENIVIT je enako blag kot običajna zobna pasta, zato lahko z njim vsak dan brezskrbno krtačite zobe. Najbolj učinkovito deluje, če ga daste na suho zobno krtačko.

Raziskave na Švedskem in v ZDA so pokazale, da DENIVIT zaradi posebne sestave izredno učinkovito odstranjuje trdovratne obloge in obarvanost zob. Testiranje na Švedskem, v Veliki Britaniji in drugih državah kažejo, da je DENIVIT tudi zelo blag za zobe. Pri normalni uporabi zadostuje ena tuba za ca. 100 čiščenj. DENIVIT vsebuje 0,8% Na-monofluorofosfata.

DENIVIT je zaščitna znamka, registrirana pri Nobel Consumer Goods, Švedska.



KRKA KOZMETIKA

S sodelovanjem Nobel Consumer Goods,
Švedska

cr vpiše konec vrstice v tok.
printOn: aStream vrne tekstni opis sprejemnika.
 Podrazredi razreda Stream odgovarjajo na ta in druga spročila.

Tokovi kot datoteke

Datotečni tok lahko naredimo na dva načina:
 pošljemo sporočilo razredu **File** in hkrati navedemo del imena ali vse ime pošljemo sporočilo primerku razreda **Directory**, hkrati z imenom datoteke v tem imeniku

Ni treba napisati vsega naslova datoteke na disku (*path*), ko pošljemo sporočilo primerku razreda **Directory**. Poglejmo primer, kako kreirati datoteke z razredom **File**:

```
File pathName: 'c:\emaltalk\myprog.lst'
File pathName: 'yourprog.prog'
File pathName: 'dos\link.exe'
```

Sporočilo **pathName** je najpomembnejše za kreiranje poljubno razvrščenih datotek na disku.

Obstaja tudi objekt **Disk**, ki vsebuje aktualno pot. Sporočili **file**: in **newFile**: prav tako kreirata datoteke, toda v njima pot ni dovoljena. Obe ustvarita datoteko znova, če datoteke z navedenim imenom še ni na disku. Sporočilo **newFile**: poleg tega zbrše obstoječo datoteko z istim imenom. Tu sta primera:
 Disk file: 'oldprog.pgm'
 Disk newFile: 'newprog.opt'

Poleg objekta **Disk** ima smaltalk dve splošni spremenljivki, **DiskA** in **DiskB**. Vsebujeta osnovne imenike (*root directories*) za diska **A** in **B**. Spremenljivki se obnašata, kot da bi bili pravilna imena, le da ni treba, da sta fizično vpisani na disk. Njima torej pošljemo vsa sporočila, kot da bi delali z diskom, ta objekta pa emulirata disk. S posebnimi metodami lahko objekta fizično vpišemo na disk.

Zbirke

Zbirka je skupina sorodnih podatkov. Ker je zbirka splošen pojem, je **Collection** abstraktan razred. Z njim so organizirali skupni protokol za: ponavljanje po elementih zbirke, preiskovanje zbirke, dodajanje in odzemanje elementov

dostop do elementov in spreminjanje elementov.
 Zbirke v smaltalku imajo štiri skupne attribute: določeno je zaporedje elementov v zbirki ali je zbirka spremenljiva ali nespremenljiva dolžine ali je dovoljeno ponavljanje elementov ali dosegame elemente z indeksi ali s ključi.

Najpomembnejše splošne metode za zbirke so:

```
add: dodajanje objekta zbirki
isEmpty: ali je v zbirki kaj elementov?
notEmpty: nasprotje isEmpty
remove: odstranitev objekta iz zbirke.
```

Ta sporočila sprejema vsaka zbirka.
 Neposredni nasledniki razreda **Collection** so razredi **Bag**, **IndexedCollection** in **Set**, kar je označeno z umikom vrstic v že navedenem pregledu razredov v smaltalku. Ti razredi so pravzaprav novi tipi podatkov, to pa velja tudi za njihove podrazrede. Samo za razrede **Array**, **ByteArray** in **String** so analogije v pascalu: drugi razredi so popolnoma novi.

Razred Bag

Razred **Bag** (vreča) dovoljuje tudi večkratne elemente in poljubno zaporedje elementov. Tu ni posebnih znanjanih ključev ali indeksov za neposreden dostop do poljubnega elementa. Standardni sporočili **at**: in **atPut**: sta blokirana - obstajata že, vendar ne vrmeta ničesar. Objekti tipa **Bag** so uporabni kot zbirka poljubnih objektov, pa tudi za štejele enakih objektov. Naslednji ukazi definirajo, da je tabela tok, dodajo elemente tabele v »vrečo«
 z imenom **bb** in jih preštejejo.

```
laa bb cc
aa := ReadStream on: #(1 1 2 3 4 1 2 5 6).
bb := Bag new.
[ aa atEnd ] whileFalse: [ bb add: aa next ].
cc := bb occurrencesOf: 1. "cc je 3, ker se stevilo 1 trikrat pojavi v nizu"
bb
Bag(6 5 4 3 2 2 1 1)
V zadnji vrstici je rezultat.
```

Razred Array

Dozdevno sta v razredu **Array** (tabela) samo dve metodi. To sta **printOn**: (dopiše zapis sprejemnika v naboru ASCII v tok **aStream**) in **storeOn**: (tako kot **printOn**:; le da lahko sprejemnika tudi preberemo iz toka). To pa ne

pomeni, da d drugih spročila za tabele. V tabelah uporabljamo vse metode razredov **Collection** (32 metod), **IndexedCollection** (30) in **FixedSizeCollection** (11). Torej je za tabele kar 75 metod!

Element tabele je lahko katerikoli objekt. To pokaže naslednji primer:

```
l arrayVariable := setVariable bagVariable l
setVariable := Set new.
bagVariable := Bag new.
arrayVariable := Array new: 5.
arrayVariable at: 1 put: 2.
arrayVariable at: 2 put: setVariable.
arrayVariable at: 3 put: 'Tu je kaksen tekst'.
arrayVariable at: 4 put: #(12 13 45).
arrayVariable at: 5 put: bagVariable.
arrayVariable := 55
```

V začasne spremenljivke **arrayVariable**, **setVariable** in **bagVariable** damo tabelo s petimi elementi, množico in vrečo. V pascalu deklaracija po vzorcu

```
VAR arrayVariable : ARRAY [1..5] OF CHAR;
rezervira pomnilniški prostor za pet znakov s skupnim imenom arrayVariable. Tipi elementov je treba deklarirati naprej. V nasprotju s tem je v smaltalku prvi element spremenljivke arrayVariable število, drugi množica, tretji tekst, četrti konstantna tabela, peti pa vreča. Vsebinsa spremenljivke arrayVariable je naslednja:

```

```
(2 Set) This is some string' (12 13 45) Bag()
Zadnji ukaz ostane se izniči učinek vseh teh dodejavanj in spremenljivka arrayVariable postane običajno število, 55 - niti tabela ni!

```

V smaltalku ne velja običajna pascalska sintaksa za tabele tipa **arrayElement[1] := 2**

Nameste oglatih oklepajev moramo uporabljati sporočilo **atPut**:; da dosežemo element tabele. Včasih to ni elegantno, na primer:

```
1 to: lan do: [: i ]
| arrayVariable at: i := (arrayVariable at: i) + 8 |
```

Nameste tega lahko uporabimo sporočilo **collect**:. Moč smaltalka izvira iz tega, da so lahko elementi zbirke kateregakoli tipa. Ko se na to navadimo, se sprosti domišljija: tabele okan, tabele zaslonov (za animacijo), tabele tabel, tabele množic in množice tabel, vreče teksta, slovarji tabel... možnosta so neskončne!

Nizi

Niz je zaporedje znakov, ki ima nespremenljivo dolžino in indekse za vsak element. Znak ima lahko numerično vrednost od 0 do 255. V razredu **String** so sporočila za pretvorbo iz razredov **Date**, **Integer**, **Symbol** itd. Vsa primerjanja za nize je treba napisati znova, torej ne moremo uporabljati primerjanj iz višjih razredov.

Razred **String** vsebuje tudi klasične operacije, kot so združevanje, vstavljanje, brisanje, primerjanje, preiskovanje, sestavljanje parov itd.

Niz dobi vrednost z običajnim sporočilom **:=** ali s sporočilom **with**: Na primer:

```
str1 str2 str3 |
str1 := String with: $M.
str2 := (String with: $I with: $A).
str3 := (String with: $Y with: $O with: $U).
Vrednosti za str1, str2 in str3 bodo M, Ia in You.
```

Prej ali slej je treba niz poslati tiskalniku. To storimo s sporočilom **outputToPrinter**. V naslednjem primeru pošljemo v tiskalnik, ki je združil z Epsоновimi modeli, podčrtano besedilo, potem pa skočimo v novo vrstico:

```
! eol text underlineStart underlineFinish |
underlineStart := (String with: Esc with: $- with: $1).
underlineFinish := (String with: Esc with: $- with: $0).
eol := (String with: Cr with: Lf).
text := 'This will be underlined.'.
(underlineStart, text, underlineFinish, eol) outputToPrinter.
```

Konstanti **Esc** in **Lf** sta skupni spremenljivki iz systemskega slovarja **CharacterConstants**. Spremenljivki **eol** je pravzaprav tudi konstanta. V zadnji vrstici smo zapisali nekaj navadno, vendar učinkovito sporočilo: veljico. Ta nam rabi za povezovanje (concatenation) nizov. Zato v zadnji vrstici pošljemo tiskalniku ukaz za podčrtavanje, potem besedilo, ki bo podčrtano, konec podčrtavanja in prehod v novo vrstico. Tako bi lahko napisali tudi ves gonilnik za katerikoli tiskalnik.

Množice

Razred **Set** (množica) pomeni neurejene zbirke entotnih objektov, brez zunanjih ključev za dostop. V množici lahko obstaja samo en objekt ene vrste.

Razred **Set** je razmeroma visoko v hierarhiji: njegova roditeljska razreda sta samo **Collection** in **Object**. Sporočili **new** in **new**: ustvarita novo množico, sporočilo **add**: doda nov objekt v množico ipd. Število elementov množice se lahko spreminja dinamično, torej se povečuje in zmanjšuje med izvajanjem programa, odvisno od potreb. Razred **Set** je glede na hierarhijo

smaltalka definirani pravilno, vendar nima osnovnih matematičnih operacij nad množicami. V naslednjem primeru bomo dodali metodi za unijo in razliko množic v matematičnem pomenu.

Rezultat unije množic je združena množica, v kateri so elementi obeh vhodnih množic. Razlika množic je množica, ki vsebuje vse elemente prve množice, ki ne pripadajo drugi množici. Recimo, da vsebujeta množici naslednje elemente: $A = \{a, b, c, d\}$ in $B = \{c, d, e, f\}$. Treba je napisati metodi **setUnion**: in **setDifference**: ki bosta dali zahtevan rezultat, npr.:
A setUnion: B abcdef
A setDifference: ab

Metodi sta taki:
setDifference: set2
 "Razlika množici"
 *self reject: [:set1 set2 includes: set]
setUnion: set2
 "Unija množici"
 *self do: [:s1 self add: s]
 *self

Metoda **setUnion**: je preprost in ne spreminja spremenjnika. Druga metoda, **setDifference**: uporablja sporočilo **add**: iz razreda **Set** in s tem dejansko spreminja spremenjnika.

Slovarji

Primerk razreda **Dictionary** (slovar) je množica parov, ki so sestavljeni iz ključa in ustrezne vrednosti. Če poznamo ključ, lahko pridemo naravnost do vrednosti, toda v tem razredu velja tudi nasprotno. (Običajno uporabljamo ključne za indekse, vendar ne moti, če je lahko tudi nasprotno.) To je mogoče le, če je vsak par enoten, zato je razred **Dictionary** v hierarhiji podrazred razreda **Set**. Izkaže se, da **Set** niti ni tako koristen, kot bi bilo mogoče sklepati po pogosti uporabi množic v matematiki, ker ta razred ne vsiljuje nikakršne strukture svoji elementom. Zato pa slovarje na veliko uporabljamo kot neko vrsto uporabnih množic.

Slovar si najlažje predstavljamo kot dve vzporedni tabeli: v prvi so ključji, v drugi pa vrednosti. Takšno strukturo lahko opišemo na dva načina. V pascalu bi bila prva deklaracija takale:
VAR Kljuci [1..MaxDict] OF INTEGER;
Vrednosti [1..MaxDict] OF CHAR;

...
 To pomeni, da se ključji in vrednosti hranijo v dveh ločenih tabelah. Pri takem pisanju programerja nič ne spominja, da so elementi teh tabel tesno povezani.

Druga možnost je zaporedje zapisov:

TYPE Par = RECORD
 Ključ : INTEGER;
 Vrednost : CHAR;
END;

VAR Dictionary [1..MaxDict] of Par;

Oba načina kodiranja sta enakovredna, v pascalu pa se bolj uporablja prvi, ker je treba manj tipkati. Prav tako opazimo, da so tipi podatkov (**INTEGER** in **CHAR**) v obeh deklaracijah naprej določeni.

V smaltalku uporabljamo drugi način, ker je slovar sestavljen iz tabele parov, vsak par pa je tipa **Association**. Toda do podatkov lahko pridemo tako po ključu kot po vrednosti. Poglejmo, kako bi bi deklarirali spremenjnik, da bi postala primerk razreda **Dictionary**:
! phoneBook |
phoneBook := Dictionary new.

Za slovarje veljajo tudi vsa sporočila za splošne zbirke: **add**: in **add:put**: **grow** za dinamično povečanje števila elementov v slovarju itd. Posebna sporočila za ta razred bi bila **keys** (pregled ključev), **removeKey** (brisanje para podatkov) itd.

Slovarji so idealni, če je treba priti do podatkov čim hitreje. Samoumevno je, da so lahko elementi slovarja primerki kateregakoli razreda.

Sistemske slovar

Poseben razred, **SystemDictionary**, vsebuje vsa imena splošnega pomena za smaltalk: imena razredov, splošne spremenljivke, skupne imenike. Primerk razreda **SystemDictionary** je samo en, imenuje pa se **Smalltalk**. V njem se azirajo podatki za vsak nov razred, splošno spremenjnik ali skupni slovar. Poglejmo nekaj pomembnejših slovnih imen in kaj pomenijo:

Cursor Primerk razreda **CursorManager**, vsebuje položaj kurzorja.
CharacterConstants Skupni slovar, vsebuje konec vrstice, premik v novo vrstico, na novo stran itd.
DecompressionArray Tabela tistih nizov v sistemslem delu smaltalka, ki jih najpogosteje uporabljamo. So to tabele dekomprimirane podatke.
Disk Aktivni imenik, iz katerega se sistem požene.
DiskA Osnovni imenik za disk A.
DiskB Osnovni imenik za disk B.

Display Primerk razreda **DisplayScreen**, sliko na zaslonu pokaže kot **Form**.

DoErrors Tabela nizov, ki opisujejo napake iz DOS-a.
FunctionKeys Skupni slovar, ki določa imena funkcijskih tipkov in interne šifre za premike miške.

Scheduler Skupni primerk razreda **DispatchManager**, sistemska tabela oken za ves smaltalk.

Smalltalk Skupni primerk razreda **SystemDictionary**, sistemske slovar.
Sources Tabela dveh datotečnih tokov, ki nam dajeja dostop do sistemskih programov. Prvi tok je **source code**, drugi pa **change.log**.

Terminal Primerk razreda **TerminalStream**, tok za tipkovnico in miško.
Transcript Primerk razreda **TextEditor**, ki dela kot sistemske okno, **System Transcript**.

Tekstne konstante

Slovar iz splošne spremenljivke lahko uporabljamo kot skupni slovar. Na primer: **CharacterConstants** je skupni slovar za posebne znake ASCII. Programi so bolj berljivi in strnjeni, če uporabljamo te konstante. V prvem stolpcu je ime konstante v smaltalku, v drugem razlaga, v tretjem pa zaporedna številka simbola v tabeli ASCII:

Bell	zvonec	7
Bs	brisanje, kurzor se premakne levo	8
Cr	konec vrstice	13
Del	brisanje, kurzor ostane, kjer je	127
Esc	escape	27
FI	na novo stran	12
FunctionPrefix	prvi znak v zaporedju dveh znakov, ki pomenita funkcijsko tipko	0
Lf	v novo vrstico	10
MouseButton	znak, ki se pošlje, kadar se katerikoli tipki na miški spremenjajo stanje	254
SetLoc	znak, da se miška premika	255
Space	znak za presledek	32
Tab	vodoravni tabulator	9
UpperTo Lower	numerična razlika med malo in veliko črko v zaporedju ASCII	32

Funkcijske tipke

Spreminjanje sedanjega skupnega slovarja je lahko, ker uporabljamo sporočila za zbirke. Poglejmo, kako bi v sistemske slovar **FunctionKeys** vnesli nove podatke:

FunctionKeys at: 'F1' put: 59 asCharacter.
FunctionKeys at: 'F2' put: 60 asCharacter.
FunctionKeys at: 'F3' put: 61 asCharacter.

Nadalje bi lahko prevrtili, ali je taka tipka pritisnjena. Za to je pravšnja metoda **processFunctionKey**: iz razreda **Dispatcher**. Naredili bi takole:
processFunctionKey: aCharacter

(F1 == aCharacter) ifTrue: ['napisati sporočila, ce je F1 pritisnjena'].

(F2 == aCharacter) ifTrue: ['sporočila za primer F2'].

(F3 == aCharacter) ifTrue: ['sporočila za primer F3'].

Bloki za ukaz **ifTrue**: morajo vsebovati ukaze, ki se bodo izvedli, kadar bodo pritisnjene tipke **F1**, **F2** ali **F3**.

Grafični pojmi

Večina računalniških jezikov vsebuje samo osnovne ukaze za risanje točk in črt. Take operacije so redko sestavni del jezika in jih običajno dobavljajo kot dodatke. Toda v smaltalku je vse grafika, tako da je veliko grafičnih pojmov in operacij. Najpomembnejši pojem je forma (*form*). Forma je pravokotnopolje točk, na katero lahko kaj narišemo. Seveda obstaja poseben razred, **Form**, katerega primerki so forme. Tehnično je **Form** podrazred še dveh razredov, **DisplayMedium** in **DisplayObject**. Ob razreda sta abstraktna, kar pomeni, da ne morejo obstajati objekti tega tipa. In res, če poskušamo kaj takega:

newVariable |
newVariable := DisplayMedium new.
 bo smaltalk sporočil napako.

Metode razreda **DisplayObject** definirajo splošno okolje za prenos pravokotnih blokov iz primerka razreda **DisplayObject** v primerk razreda **DisplayMedium**. Najpomembnejši metodi sta:

boundingBox vrne pravokotnik (primerk razreda **Rectangle**), ki bo uokviril spremenjnika (tj. formo)

displayAt: aPoint nariše ali izpiše svojega spremenjnika na zaslon; spremenjnik je običajno primerk razreda **Form**.

Ogledjmo si splošno sporočilo za prikaz primerka razreda **DisplayObject** na zaslonu:

displayOn: aDisplayMedium
 at: aPoint
 clippingBox: aRectangle
 rule: anInteger
 mask: aForm

Primerek razreda **DisplayObject**, ki se tu imenuje **aDisplayMedium**, je treba prikazati kje na zaslону. **aDisplayMedium** je običajno primerek razreda **Form**. Pravokotnik **aRectangle** določa okvir, v katerem bo forma. Točka **aPoint** določa, kje na zaslону bo zgornji levi kot pravokotnika **aRectangle**. Zaslón v smalltalku je pogosto zabasan – okna in pravokotniki se prekrivajo, zato ni že naprej jasno, kakšna bo videti forma. Zadnja dela ukaza, **rule: anInteger**; in **mask: aForm**, določita, kako naj se forma riše na zaslónu.

Točke

Primerki razreda **Point** običajno označujejo geometrijske točke. Pišemo jih kot dve številki, ločeni z znakom @. Na primer:

```
0 @ 0
je zgornja leva točka zaslóna,
100 @ 200
pa je prav tako točka, in to 100 pik oddaljena od levega roba zaslóna in 200 pik od zgornjega roba zaslóna.
```

Če določimo točko, to ne pomeni samodejno, da jo bomo tudi videli. Pojem točke v smalltalku je širši od preproste geometrijske predstavitve. Objekt tipa **Point** lahko uporabljamo tudi kot katerikoli urejen par števil in celo kot par poljubnih objektov! Vendar so v tem razredu tudi vse običajne matematične operacije nad točkami: seštevanje, odštevanje, množenje, deljenje itd. Na primer:

```
(10 @ 20) + (100 @ 345)
(110 @ 365)
```

```
(10 @ 20) - (100 @ 345)
(-90 @ -325)
```

```
(10 @ 20) * (100 @ 345)
(1000 @ 6900)
```

Elemente točke dosegame in spreminjamo s posebnimi sporočili:

```
x vrne vrednost prve koordinate
x: da vrednost v prvo koordinato
y vrne vrednost druge koordinate
y: da vrednost v drugo koordinato.
(33 @ 45) x
33
```

```
Binarno sporočilo y: spremeni točki koordinato y:
(33 @ 45) y: 67
(33 @ 67)
```

Pravokotniki

Razred **Rectangle** (pravokotnik) je par točk, ki določata pravokotni blok bitov v kakšni formi. Prva točka se imenuje **origin** in druga **corner**, pomenita pa zgornje levo in spodnje desno oglišče. Pravokotnik najlaže določimo neposredno:

```
1 @ 1 corner: 200 @ 200
```

Razred **Rectangle** vsebuje dve spremenljivki objekta, ki se imenujeta **prav origin** in **corner**. Večina sporočil potem prevzame koordinate iz teh spremenljivk. Nekaj tipičnih sporočil za pravokotnike:

```
bottom vrne koordinato y spodnje stranice pravokotnika
containsPoint: aPoint vrne true, če je točka v sprejemniku (tj. če točka pripada pravokotniku), drugače pa false
corner vrne točko, in to spodnje desno oglišče pravokotnika
corner: aPoint da točko aPoint v sprejemljivko corner sprejemnika
height vrne število, ki pomeni višino sprejemnika (tj. pravokotnika)
left vrne koordinato x zgornje leve točke, tj. levo stranico
origin vrne točko, ki je zgornje levo oglišče sprejemnika.
```

Primer:

```
| rect |
rect := Rectangle new.
rect origin: (100 @ 100) corner: (300 @ 300).
rect bottom: "300"
rect center: "200 @ 200"
rect containsPoint: (150 @ 150) "true"
rect corner: "300 @ 300"
rect height: "200"
rect left: "100"
rect origin: "100 @ 100"
rect right: "300"
rect rounded: "100 @ 100 rightBottom: 300 @ 300"
rect top: "100"
rect width: "200"
```

Forme

Forma opisuje matriko bitov in je glavno sredstvo za prikazovanje grafičnih objektov. Vedno je pravokotna, tako da se pravokotniki vedno uporab-

ljajo pri določanju form. Podobno kot razred **Rectangle** vsebuje razred **Form** spremenljivki objekta, **width** (širina) in **height** (višina), ob spremembo sporočilo **width:height**; s katerim določimo širino in višino forme. Novo formo bi tipično določili takole:

```
f := Form new.
f width: 34 height: 69
```

Čeprav je forma določena, se ne bo prikazala na zaslónu sama od sebe. Vidna podzame šele potem, ko se izvede sporočilo **displayOn**:

Glavni primer tega razreda je splošna spremenljivka **Display**. To je forma, ki je v pravi video pomnilniku, in karkoli ji pošljemo, se takoj prikaže na zaslónu.

Sporočilo **fromDisplay: aRectangle** prevzame vsebino zaslóna, ki je omajen s pravokotnikom **aRectangle**. Formo lahko določimo tudi interaktivno, s sporočiloma **fromUser** in **fromUserSize: aPoint**. Sporočilo **fromUser** je metoda za interaktivno določanje okna, kakor smo že opisali, sporočilo **fromUserSize: aPoint** pa je prav takšno, razen da je zgornje levo oglišče nespremenljivo, tako da uporabnik interaktivno določi samo spodnje desno oglišče.

Razred **BitBit** prestavi pravokotnik iz izhodiščne v ciljno lego. Izhodiščni pravokotnik se lahko vključi v tisto, kar ga čaka v ciljni legi, na več načinov. Za razred **BitBit** so vhodni podatki barva ozadja in način prekrivanja s prejšnjimi formami oziroma sestava pravokotnika in način vključevanja bitov izhodiščne in ciljne forme.

Sporočilo **rule: anInteger** določa barvo ozadja, sporočilo **mask: aForm** pa določa, kako se bodo nove forma prekrivala s prejšnjimi. Za masko ozadja je pet vrednosti: **white** (belo), **black** (črno), **gray** (sivo), **darkGray** (temno sivo) in **lightGray** (svetlo sivo). Določimo jih z istoimenskimi sporočili. Na primer:

```
Form gray
pobara masko izhodiščne forme sivo.
Sporočila over, orRule, andRule, under, erase, reverse in orThru določajo, kako se bodo povezavali biti v začetnem in končnem pravokotniku. Sporočilo over kopira izhodiščno formo bit za bitom v ciljno formo, brez vsakršnih logičnih preračunov. Najpogosteje je potrebno prav to: forma se prikaže na zaslónu ne glede na prejšnjo vsebino zaslóna. Možne so naslednje operacije nad prekrivajočimi se biti:

```

```
orRule za vsak par bitov, ki se prekrivata, se računa logično OR
andRule logično AND
reverse logično XOR
```

```
under prav to in andRule
```

```
erase brisanje (postavi vse bite na 0)
```

```
orThru kombinacija brezpogojnega brisanja in logičnega OR.
```

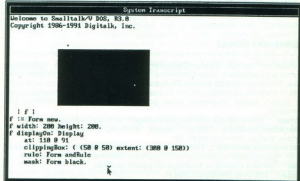
Poglejmo, kako z vsem tem prikažemo novo formo na zaslónu:

```
[ f ]
f := Form new.
f width: 200 height: 200.
f displayOn: Display
at: 110 @ 91
clippingBox: ((50 @ 50) extent: (300 @ 150))
rule: Form andRule
mask: Form black
```

Ti ukazi prenesejo formo **f** v **Display**, tj. naredijo jo vidno. Zgornji levi kot za **Display** je vedno (0@0). Točka, določena s ključno besedo **at**: se prišteje zgornjemu levemu oglišču zaslóna (**Display corner**), tako da se forma **f** začneja v točki 110@91. To še ne zagotavlja, da bo forma vidna; vidnost je odvisna od pravokotnika iz ključne besede **clippingBox**: Ta pravokotnik je tu od zgornje leve točke 50@50 do spodnje desne točke 300@150. Novo narisani pravokotnik se bo stiril z okoljem po pravilu **andRule** (tj. narisal se bo čez prejšnjega), in to v črni barvi.

Nadaljevanje prihodnjíc

Nova forma na zaslónu.



PROMOCIJSKA PRODAJA

Aldus PageMaker 4.0

najboljši program za namizno založništvo (DTP) na PCju.

Aldus Freehand 3.0

zmogljiv tiskarski program s širokim izborom risarskih orodij, posebnih efektov in barv, namenjen predvsem oblikovalcem in ilustratorjem.

Aldus Persuasion 2.0

program za avtomatično izdelavo prezentacij izdelkov s pomočjo prosojnic ali slajdov.

PhotoStyler

najbolj zmogljiv program za grafično obdelavo, retušo in montažo skeniranih fotografij v PC okolju.

• **ALDUS complete**

PageMaker 4.0
Freehand 3.1
Persuasion 2.0
10 Adobe Type 1 font families

129.900,00

• **PageMaker 4.0**

52.900,00

• **FreeHand 3.1**

45.900,00

• **Persuasion 2.0**

37.900,00

• **PhotoStyler 1.1**

52.900,00

MS WINDOWS 3.1

DTP SISTEM PRO 333

Deico 386, 33 MHz
pomnilnik 4 Mb
TEAC 1.2 Mb ali 1.44Mb
IDE kontroler
Quantum 240 Mb, 15 ms
vmesniki 2S/1P
WYSE 790N z vmesnikom 1280x1024
tipkovnica
stolp ohlajše
Cena: 5.650 točk

DTP SISTEM PRO 325

Deico 386, 25 MHz
pomnilnik 4 Mb
TEAC 1.2 Mb ali 1.44Mb
IDE kontroler
Quantum 120 Mb, 17 ms
vmesniki 2S/1P
barvni VGA 14" z vmesnikom 1024x768
tipkovnica
slim ohlajše
Cena: 3.010 točk

DTP SISTEM PRO 433

Deico 486, 33 MHz
pomnilnik 8 Mb
TEAC 1.2 Mb ali 1.44Mb
IDE kontroler
Quantum 425 Mb, 14 ms
vmesniki 2S/1P
EIZO 9400i z vmesnikom 1280x1024
tipkovnica
stolp ohlajše
Cena: 9.720 točk

Vrednost točke je 90 SLT.

CMEDIA

Cankarjeva 4, 61000 Ljubljana, Telefon: 061 / 221 838

Zastopnik: Aldus, SZKI Recognita

Pooblaščen prodajalec: Microsoft, Borland, WordStar, WordPerfect, Lotus, Symantec, Fax, Sophos

Grafično orodje za fin de siècle

BOŠTJAN TROHA

Fotografi so desetletja razvijali metode za obdelavo fotografij v laboratorijih in angazirani avtorji so te tehnike s pridom uporabljali, da bi poudarili sporočilo fotografije. Filmski umetniki so s posebnimi tehnikami obdelave filma dosegli dodatne psihične učinke pri oblikovanju, ki se sicer ne bi mogli popolnoma izživeti v filmsko dogajanje. Filma, kot sta na primer *Black Rain* in *Brazil* sta obdelana s posebnimi metodami, ki gledalstvu podzavestno vivlivo občutek ogroženosti, depresivnosti protagonistov in preteče nevarnosti.

Obdelava slik je zelo pomembna tudi pri računalniški grafiki, kjer morate biti ne gre vedno za umetniške ambicije, ampak tudi za znanstvene in raziskovalne potrebe (npr. izostritev posnetkov). Ker se računalništvo razvija z bliskovito hitrostjo, je čas za razvoj metod obdelave skrajšan za celo stoletje. Amiga s svojimi grafičnimi možnostmi in prihajajoče amige s 24-bitno grafiko (serija 4000) so kot nalašč za slikovno obdelavo. Med programi za obdelavo blesti seveda Art Department firme ASDG.

Ze nekaj časa je ta programski paket deležen nebrzdanih slavospevov v vseh mogočih publikacijah. Zato so si pri ASDG-ju odločili napisati novo, izpopolnjeno in hitrejšo različico, ki so ji poleg mnogoterih novih operatorjev, shranjevalnikov (savers) in nalagalnikov (loaders) dodali še bomo Professional. ADPro, kot ga bomo v besedilu imenovali, je grafično orodje, ki omogoča uporabnikom amige nalaganje, shranjevanje in obdelavo doma vse grafičnih formatov v svetu računalništva. Odprta arhitektura ADProja omogoča zelo enostavno nadgradnjo sistema, saj so vsa orodja ločena, ADSG pa svojo registrirane uporabnike sproji obveščila o novostih, spremembah in dodelavah teh orodij (paketi z novimi orodji se imenujejo Module Packs). Uporabnik si tak instalira samo tista orodja, ki jih res potrebuje, kar olajša delo s precej nevarnim uporabniškim vmesnikom.

Registrirani uporabniki so aprila dobili še program FRED (Frame Editor), ki se animacije loteva na popolnoma profesionalni ravni, in ki steče šele s KickStartom 2.0. Edino razočaranje so navodila, ki so, kot proudušno prizna avtor, napisana



Cropping

s TeKom. Zadeva je sestavljena tako, da vsaka slika, ki bi jo zavili v liste teh navodil, zaradi dolgočasa takoj ovenela. Skromno ilustrirana in z maloštevilnimi primeri opremljena petstostranska navodila bralca sicer popeljejo skozi vse nalagalnike, shranjevalnike, operatorje, pa še skozi ARexx in FRED, vendar ga pustijo zaročane in suhih ust, saj avtor poudarja, da bo treba vsako orodje neštokrat preizkusiti, da ga bo uporabil obvladal.

Navodila seveda ne morejo zamenjati nešteti stvihletih pal ADProja. Paket med drugim podpira delo z vsemi zunanjimi grafičnimi napravami (barvni tiskalniki, skenerji, digitalizatorji, filmskimi in video korderji in profesionalnimi slikovnimi stroji), omogoča popolno kontrolo s programskim jezikom ARexx (kar je posebej všečno pri prezentacijah in kompleksnejših nalogah) in ne nazadnje, napisali so ga programerji, ki so orali ledino pri grafičnih orodjih za amigo.

V najnovjši verziji Art Departmenta, ki se ji uradno reče 2.1, je precej novost. Najbolj propagirana novost je revolucionarno kompresijsko orodje, imenovano JPEG, ki stisne dobrih 600 »kilogramov« težko sliko na 40 K, brez večje izgube kvalitete. Novosti so še: uporaba standardnih gonilnikov za tiskalnike, ki jih podpira Amiga DOS, vsa preručavanja potekajo z uporabo 24-bitne palete (kar omogoča naj-

višjo možno kakovost), uporaba raztegljivih fontov Computographic, ki jih uporablja KickStart 2.04 in nenazadnje razpiti WYSIWYG. Paket je moč pogoniti že na amigah z 2 Mb RAM-a, vendar je za resno delo in po priporočili izdelovalca potrebnih najmanj 4 Mb, združljiv pa je z vsemi računalniki iz amigine družine (serije 500, 600, 1000, 2000, 3000, 4000 in izvedenke) in dela na vseh treh operacijskih sistemih (1.2, 1.3 in 2.0). FRED pa, kot že vemo, dela le pod KS 2.0.

ADPro je stisnjen na tri diske in ga je pred uporabo treba razpakirati na trdi disk. Instalacijski program, ki je napisan v uradnem Commodorejevem instalacijskem jeziku, sicer dopušča možnost uporabe ADProja na sistemih, ki nimajo trdega diska, vendar bo delo na takšnih sistemih neplodno.

ADPro obdajajo, kot je bralec že ugotovil, tri skupine orodij (nalagalniki, shranjevalniki, operatorji), jezik ARexx in urejevalnik animacij FRED. V pričujočem prispevku ARexxa ne bomo obdelali, saj je to tema za večdnevni seminar.

Za aperitiv si pogledimo, nekaj osnovnih funkcij. Intenziteto tresh osnovnih barv (rdeče, zelene in modre), svetlost ter kontrast nastavljamo z opcijo Balancing, kjer je najzanimivejša funkcija Gamma. Primeren je za osvetljevanje ali potemnitve slike, brez izgube detajlov, česar s kombinacijo nastavitve svetlosti in kontrasta ni moč doseči. Opcije Dither bodo veseli vsi, ki žele na stan-

dardni amigi obdelovati barvneje slike, saj so, kljub cemenosti, pri nas le redke amige opremljene s 24-bitnimi grafičnimi karticami, zato je potrebno zmanjšati število barv, kar seveda ni v prid kakovosti slike. Vendar pa so si pretlane glave izmislile kopico metod, s katerimi lahko vsaj približno pričaramo izgubljene barve. Postopko za reše dithering, nadomesti barvni odtenek z rastrom, podobno, kot odtenke sive na črno-beli slikah v naši reviji predstavljajo drobne pice. Kot rečeno, je postopkov precej, ADPro jih ponuja pet. Najkvalitetnejši je Burdy-Steinbergov, sledijo mi Floyd-Sierrin, Jarvisov, Stuckjevin in naključni postopek (random).

Barvna separacija omogoča, da barve, podane z intenziteto rdeče, zelene in modre (RGB), primerne za prikaz na monitorju, podamo kot ustrezno mešanico rumene, sinje, vijolične ter črne (CYMK), kot je navdaja pri opisu barve za tisk.

Izbiranje orodij pri sistemih s KickStartom 1.3 ali manj je precej presrečno, saj treba iskano orodje dobesedno izbrskati iz kopice drugih. Izbiralo deluje kot stikalo, ki preklaplja med orodji in hkrati prikaže samo enega. To onemogoča pregled nad številom in prisotnostjo vsajih orodij. Uporabniki KS 2.0 (ali več) pa lahko izbirajo orodja z izbi-ralci, podobimi tistem za nalaganje datotek, kar je seveda veliko enostavnejše.

Opozoriti velja še na dva pojma, ki sta pomembna za razumevanje ADProja: surova (raw) in prirejena (rendered) slika. Surova slika je shranjena zgolj v pomnilniku in ne vsebuje ničujih podatkov o barvah. To so tiste slike, ki jih uporabnikova amiga s specifičnimi grafičnimi sposobnostmi ne more prikazati (npr.: SVGA GIF, SUN, ...). Če si želimo surove slike ogledati, jih je treba prevesti v prirejene, oziroma v format IFF (razen, če na sistemu ni instalirana grafična kartica, ki lahko prikaže tudi nestandardne formate), a postopek sprožimo s klikom na EXECUTE, ki opravi hkrati tudi vse morebitne spremembe, ki jih je uporabil nastavitvi pri operatorjih. Vsa-klj, ko pritismo na gumb, steče proces, ki sliko, pa naj bo le enostavna dvoobarvna (torej enoravninska), pretvori v 24-bitno sliko, jo obdela in pretvori nazaj v prejajo ločljivost. Če pa program ugotovi, da je slika zgolj iz odtenkov sive, sliko prevede v 8 bitnih ravnino, da je obdelava hitrejša. S tem postopkom pri operatorjih se kakovost slike silno malo zmanjša, vendar pa je to tudi zato zaradi za enormni ADProjev apetit po pomnilniku.

Nalagalniki

Ze pred nalaganjem slik si lahko uporabnik izbere orientacijo (vertikalno ali horizontalno) in možnost mešanja slik (če ima izbran nalagalnik to možnost), opcije za način

Original



Deep Press

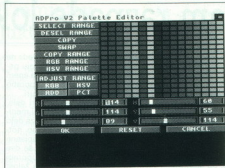


Line Art



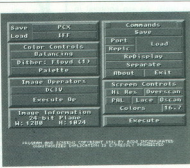
mešanja, položaj in velikost slik so poljubno nastaviteljive, s čimer izzbimo najrazličnejše efekte. Seveda pa mešanje slik na sistemih s skromnim pomnilnikom ni priporočljivo početje.

Poglejmo si najzanimivejše nalaganje malice podrobneje. Backdrop in backline pravzaprav ne spadata v to družino, saj ne omogočata nalaganja slike in sta namenjena izdelavi barvnega ozadja, primernega za poslovne prezentacije ali za skromno kombinacijo v prvih slikah. Tudi clipboard, screen in pointer niso ravno iz teh koncev. Prvi je namenjen nalaganju slik iz amigine "odlagalne mize", katere podpora pri drugorazrednem softveru je redka kot Kojakovi lasje. Screen pa omogoča zajemanje amiginih zaslonov, ki so trenutno odprti in deluje podobno kot notorični Grabbit. Zasloni, zgrabljeni s Screenom ali Grabbitom pa ne vsebujejo kazalca (miške puščice), saj ta ni v isti bitni ravni kot slika. Ker to utegne koga motiti, ima ADPro še nalaganje pointer, ki iz poljubnega zaslona izloči samo kazalec. Dlakopepski upo-



Barvna separacija

novost pa je JPEG, ki naloži in formatira sliko istoisimenskega formata trdke Join Photographic Expert Group. V formatu JPEG so navadno visoko ločljive 24-bitne slike, ki bi brez komprimiranja zasedle precej več pomnilnika. 24-bitne -slike- ustejno biti neprijetno zajet-



Obdelava slike

rabnik lahko prilepi manjkajoč kazalec na zaslon, zajet z opcijo screen. Vsi ti nakladišči pa se verjetno bolje počutili med orodji ali med operatorji, vendar tja zaradi svojevrstne ASDG-jevke filozofije ne spadajo.

Drugi nalaganjci pa prav zares nalagajo datoteke BMP, DPiPE, GIF in PCX so PC-Proje formati, ki jih ne bomo posebej razčlenjevali, le to gre omeniti, da nalaganjki podpirajo tudi vse podvrste teh formatov. Žal pa ADPro podpira le en Macov format, pa še ta je monokromatski MacPaint. Ob standardnem formatu IFF (do 1280 x 1024 v 16,7 miliona barvah), ADPro omogoča nalaganje slik s še šestih nestrandardnih amiginih formatih. DV21 bo naložil 21-bitne slike, narejene z Newtekovim programom Digi-Vision 3.0. HAM-E je format, v katerem shranjuje slike grafični vmesnik HAM-E proizvajalca Black Belt Systems. Impulse, QRT in Sculpt so formati treh odličnih programov za ray-tracing, ki pa si vsak na svoj način predstavljajo shranjevanje 24-bitne slike. Nalaganjki Framegrabber in IV24 podpirata 24-bitna digitalizatorja slike v realnem času FrameGrabber firme P&S ter GVP-jev IV24. Pomembna

ne in brez kompresije bo trdi disk kaj kmalu sit. Zadnji nalaganjki, ki to pravzaprav ni, je Universal. Ta skuša ugotoviti, v katerem formatu je nalagana slika, in če je uspešen, izbere ustrezni nalaganjki in sliko naloži. Če pa ni uspešen, se pritoži in format slike bo treba odkriti ročno. Universal izvoha formate DPiPE, GIF, IFF, Impulse, JPEG, PCX, QRT, Rendition, Targa in TIFF.

Shranjevalniki

Tudi shranjevalniki so zaradi modularne zasnove ADProja ločeni programi, ki jih poženemo z opcijo save. Večina shranjevalnikov uporablja razpito Dawson/Foxovo rutino za shranjevanje datotek (ki je postala standard pri resnem softveru in smo jo spoznali pri prvih verzijah Cygnus Eda) in obvezni WYSIWYG (what you see is what you get; kar vidiš, to dobiš).

Svojerazna klasifikacija elementov, ki sestavljajo ADPro, je tudi med shranjevalniki potunkala eno orodje. To je Preprinter, ki dopove ADProju kakšni natisni sliko, ki je trenutno v pomnilniku, s Commodorijskim gonilnikom za tiskalnik. Z barvnim tiskalnikom je moč tiskati

24-bitne slike, s črno-belimi pa 8-bitne, kar je dvakrat več kot pri drugih amiginih programih, ki zmorejo le 12-bitne barvne in 4-bitne črno-bele umetnine. S Preprinterjem lahko slabodirni natisnejo slike brez omejitve velikosti, ki jih shranjevalnik razdeli na več kosov, priernih velikosti izbranega tiskalnika. Čeprav je med Commodorijskimi gonilniki nekaj laserskih, pa ti seveda niso postscript. Izkušeni uporabnik že ve, da je tiskanje rastroških slik, ki jih tiskalniku pošiljajo Commodorijski gonilniki, zamudnejše in zahteva obilo pomnilnika in tiskalnika, medtem ko s tiskanjem z jezikom postscript (Adobe Systems Inc.) dosežemo precej višje hitrosti in boljše kvalitete. S shranjevalnikom Postscript, ki spada v osnovno konfiguracijo ADProja, lahko tiskamo neposredno sliko shranimo kot spisek postscriptov ukazov ali kot encapsulated postscript (EPS). EPS je na poseben način zapisan opis strani in ga za šalo naložimo v večino vektorsko orientiranih grafičnih programov. Shranjevalnik Postscript seveda omogoča tudi barvno separacijo za barvne laserje ali stavne stroje.

Nekaj shranjevalnikov pa je, verjeme ali ne, res namenjenih shranjevanju. Vse smo spoznali že pri nalaganjkih, zato le na kratko. BMP je standardiziran format Microsoftovih okeni in ima štiri formate zapisa (1, 4, 8 ali 24-bitov za piksel), DPiPE je PC-jevski format Deluxe Painta Enhanced, slika pa imajo do 256 barv. Ostanejo še formati GIF, HAM-E, IFF, Impulse, JPEG, PCX, QRT, Sculpt.

Med shranjevalnike, ki kontrolirajo grafične kartice pa spadajo A2410, FC24, FrameBuffer in Harlequin. A2410 je precej ostarela Commodorijska grafična kartica, ki z žongliranjem s frekvencami dveh kristalov na plošč, omogoča do 1024 x 1024 v osmih bitnih ravninah in v neprepletenem načinu. FC24 je kontroler za popularno Impulsovo kartico FireCracker24. Zaveda omogoča prikaz 16,7 miliona barv, FC24 pa kontrolira tudi več kartic hkrati. Naslednji shranjevalnik je FrameBuffer, ki nadzoruje istoisemno grafično kartico firme Mimetics. Kodirni proces, ki ga izvaja Mimeticsova knjižnica, pretvaja celih 700 K prostega grafičnega pomnilnika, kar pomeni, da delo brez dvehogabajnega Agnusa skoraj ni mogoče.

Harlequin je kartica, ki jo imajo med drugim na mariborski televiziji, kontroler pa omogoča nadzor nad neštetimi konfiguracijami kartice. To so seveda le tisti shranjevalniki, ki spadajo k osnovni verziji ADProja.

Operatorji

O operatorjih prav na kartko. Avtorji ADProja so z modulami za znovo tudi operatorjem omogočili enostavno nadgradnjo. Nad slikami različnih formatov se lahko izživljamo z vsemi operatorji, saj so v pomnilniku vse slike enake in spravljene v surovem formatu. Obdelava slik je za računalnik najzahtevnejše opravilo in brez kartice turbo dobimo ob čakanju prelezanje. Če pa nestrupno uporabniku popustijo žveč in prekine proces, je slika izgubljena. To je druga slabost ADProja. Opcija UNDO, ki bi rešila problem in sliko, bi zahtevala še vsaj enkrat več pomnilnika (torej najmanj 4 Mb). To je pa za 4 Mb preveč.

Večina operatorjev je tipa WYSIWYG, kjer pa to ni mogoče, so parametri enostavni in pregledni. Na disketah je kar trindrestdeset operatorjev, ki zadoščajo za osnovne operacije. Harley-Davidson na na eni od treh slik je obdelan z operatorjeva Convolve (matrika deep press), drugi pa z Line Artom. Ogledajo si le ta dva, saj za druge ni prostora. Convolve globesedno pomeni zviti ali zgubati. Parametri tega operatorja sestavljajo matriko, ki je velikosti 3 x 3 ali 5 x 5. Večjo matriko je priporočljivo uporabljati le z visokoločljivimi grafičnimi karticami. Pravilna nastavitve parametrov je silno zapleteno početje, ki zahteva veliko eksperimentiranja ali popolno poznavanje teorije grafične obdelave. Da bi se temu izognili, so programerji pripravili knjižnico matrik za najosnovnejše operacije. Neskončno število učinkov omogoča izostritev, reliefe in izjemne grafične efekte, med katerimi je tudi naš deep press. Drugi operator, 'line art, pa je iz Harleyna naredil 'line art črnim ogled'. Operator v bistvu okropi robove in zabriše ostale dele slike. Uporaba Line arta je možna le s črno-belimi slikami, ki pa morajo biti čim bolj kontrastne (kontrast je možno nastaviti v ADProju), da operator doseže najboljšo kvaliteto. Rob je tako debelejši, če je kontrast skrom-

Ko vam razpade lokalni bend

nejši, in tanjši, če sta kontrast in osvetljenje večja.

S kombinacijo operatorjev se da pričarati izjemne učinke, ki pa žal zbledijo s standardnimi aminigini ločiljivostmi.

FRED

FRED (Frame Editor) je vizualno orientirano (ali če hočete WYSIWYG) orodje za obdelavo animacij in lahko teče neodvisno od ADPro-a. Slike iz animacije so pomnjane in prikazane na zaslonu, kar omogoča hkratne in popolne pregled nad animacijo. Za pomanjšave slik pa je treba pod FREDom pognati še ADPro. Lahko si predstavljate, da je povprečno velik pomnilnik po nekaj sekundah animacije nabasan do zadnjega bajta. FRED seveda ni namenjen animacijam, kakršne poznamo iz DeLuxe Painta, ampak profesionalnim 24-bitnim animacijam in smanjanju na magnetosko sliko po sliki. Animator omogoča obdelavo več sekvenč hkrati in predvajanje sekvenč s pomnjanimi slikami v realnem času. FREDa lastniki imajo s Kickstartom 1.x ne bodo mogli občudovati, saj steče šele s KS 2.0 ali več.

Poleg FREDa so priložili še tri pripomočke za obdelavo animacij. Z Alpha Compositorjem, Compositorjem in Time Stretchom lahko obdelujete animacije podobno, kot v uvodu filmarji. Orodja so neodvisni programi, ki jih lahko poženemo iz Workbenchu ali iz FREDovega menija. Za delo s temi orodji pa morate teči še ADPro, od koder čepajo grafične ukinke. FRED tako omogoča tistim, ki jim AREXX ni materin jezik, samodejno obdelavo večih slik z efekti iz ADProja.

Obstajata na tratu in v okvirju! HARDVER: ADPro: Vse amige iz serij 500, 600, 1000, 2000, 3000 in 4000 z najmanj 2 Mb pomnilnika, priporočljivo 4 Mb ali več. Vsaj 1 Mb grafičnega pomnilnika. FRED: KickStart 2.0 ali več, ostalo enako kot pri ADProju. Priporočilo vsaj 58030 z matematičnim koprocesorjem in 24-bitno grafično kartico.

POZITIVNO: JPEG, 24-bitna obdelava, tiskanje 24-bitnih slik s Commodorejimi gonilniki, podpora vektorskih fontov pod Workbenchom 2.x, nalaganje, obdelava in shranjevanje vseh grafičnih formatov, popolna podpora za AREXX, MEGATVNO: velika količina pomnilnika, obupna počasnost brez procesorske politritve, pomanjkanje primerov v navodilih.

CENA: 600 DEM

NASLOV: ASDG Incorporated, 925 Stewart Street, Madison, WI 53713, USA

DAVOR TAVČAR

Pred leti sem igral bas kitaro v lokalnem bendu, ki je po dobri, stari navadi ostal lokalen vse do žalostnega pogina. Torej, bend je propadel, želja pa ustvarjanju lastne glasbe pa ne. Ker sem se približno v istem času začel resneje (beri: poklicno) ukvarjati z osebnimi računalniki, sem si še za po službi omislil takote namizno zavedo. Ne spominim se več, kje sem prebral, da je atari zelo dober računalnik za profesionalne glasbenike, pa saj to tudi ni pomembno. Glavno je to, da sem prijel na tisto o »profesionalnih glasbenikih«. Rezultat članka je bil ATARI ST 1040, z monitorjem in tridiskom. Prav lep je bil videti, takote vse siv, čepeč na moji pisalni mizi. Vendar pa sam od sebe kar nekako ni hotel igrati, pa naj sem ga še tako milo prosil. Zato sem se lotil iskanja ustreznega programa, s katerim bi potesil svoje glasbeno-ustvarjalne potrebe. Fonda programov za atari ST & Co. pa je pri nas žal obupna, kar dobis, dobis ali čez mejo, ali pri piratih.

No, potem, ko sem se približno pol leta prebijal skozi razne MIDI in »color monitor only« programe, sem naletel na **Quartet**, program firme Microdeal, ki je končno počel vse tisto, kar sem potreboval. Z njim sem lahko v petih minutah zapisal melodijo, dodal spremljavo in ritem, ter vse to sprotil poslušal – praktično v načinu WYSIWYH (What You See Is What You Hear), pri tem pa nisem potreboval nič barvnega monitorja, nič MIDI klaviature. Jasno je, da pri takem programu ne gre računati na HIFI kvaliteto outputa, je pa zato zelo enostaven za uporabo. Torej, k opisul!

Program je štirikanalni sekvencer, ki ga krmilimo z notnim zapisom za vsak kanal posebej. V verziji, ki jo imam, je enajst različnih zvočnih vzorcev, ki mi, vsaj zaenkrat, povsem zadostujejo pri kreacijah. Notni naboz znakov predstavlja noto od šestnajstinske do celinske s piko, ter znaki za pavze v enakem trajanju, kot note. Program sam po-

stavlja črte ob koncu takta, glede na takt, ki ga določimo pri pisanju pesmi. Vse, kar delate, delate na enem samem zaslonu, samo z uporabo miške in nekaj tipk na tastaturi. Zaslon je razdeljen na štiri dele. Povsem zgoraj so trije notni meniji. Na prvem izberemo akcije za delo z datotekami, premikanje po notnem zapisu in predvajanje zapisane skladbe. Na tem meniju sta še dve akciji, ki sumljivo dišita po uporabi vmesnika MIDI, vendar ju na žalost ne morem preizkusiti, ker ga moja bas kitara nima. Drugi meni je namenjen izboru zvočnega vzorca, tretji pa izboru takta za celo skladbo.

Na osrednjem delu zaslona je narisano notno črtovje, po katerem se premika z miško. Na vrhu tega dela zaslona je kurzor, ki stalno kaže, na katerem mestu v partituri smo pozicionirani. Če želimo partituro pogledati tudi preko očesa oz. desnega roba, se zapeljemo na željeni rob in pritisnemo levo miško uho. Ker se zaveda precej hitro premika, ne priporočam dolgih pritiskov. Note vivamo z desnim ušesom, prekrivamo pa jih z levim (upam, da vam je jasno, da gre za miškina ušesa...). Brišemo jih s tipko »Backspace«, ki pa vedno pobriše znak, nad katerim stojijo kurzor, se pravi tako, kot sicer to počne tipka »Delete«. Pri brisanju se ves notni zapis premakne za število vbranih znakov v levo. Undo ni mogoče, zato je treba pri brisanju malce bolj paziti. Višino note določimo z njeno pozicijo na črtovju, višaj pa s tipko »ERRCC 34 (hash). Višaj na E in H ne prime (čudno, a ne?), zato je treba za F in C notno prestaviti stopničko višje. Vežaj med notami dosežemo s tipko »-« minus. Postavimo se na noto, nad katere vežaj sega in pritisnemo »-«. Če se več not vežaj v vežaj, ponavljamo postopek, dokler je potrebno.

Tretji del zaslona je okvir, v katerem so narisani notni simboli. Z levim ušesom izberemo željeno noto in jo potem »stancamo« v notno črtovje. Ko nam nota ne ustreza več, izberemo drugo in jo kliknemo. Vajjo ponavljamo, dokler se ne naveličamo.



V zadnji vrstici so dodatne akcije: transponiranje ali po tonu po lestvici gor ali dol, spremljanje tempa (od 75 do 750 udarcev na min), ter z radijskimi gumbi (radio buttons) narejen izbor kanala. Izberemo lahko kanale V1 do V4 (V je verjetno Voice), ali kanal B – buffer. Vsebino kanala B lahko vrinemo v ostale kanale. Lepo izberemo kanal B in vanj napišemo note. Potem izberemo drug kanal, se postavimo na mesto, kamor želimo noto vrniti, in pritisnemo tipko »P« (Paste). Žal nisem pogrnjal finte, kako bi iz drugih kanalov prenašali dele zapisa v kanal B. Verjetno se ne da. Skoda. Če želimo na posameznem kanalu spreminiti zvočni vzorec, se postavimo pred noto, ki naj ima drugačen zvok in pritisnemo tipko »V« (Voice). Nad zapisom se pojavi ime trenutno izbranega vzorca. Če nam ta ni všeč, premaknemo partituro za toliko v levo, da bo ime vzorca prvo in likno, odpremo roletni meni in kliknemo na ime željenega vzorca.

Za poslušanje izberemo akcijo »Play One« ali »Play« na prvem meniju. »Play One« odigra samo zapis na tekočem kanalu in to od skrajne leve note na zaslonu naprej. »Play« pa odigra vse štiri kanale od začetka do konca. In potem nena. Seveda, ko pa nisem nikjer povedal, da naj igra v zanki. To storimo tako, da se postavimo na prvo noto, ki naj bo v zanki in pritisnemo »=« (predklopaj). Potem se zapeljemo do zadnje note v zanki in pritisnemo »=« – zaklepa, nakar program zahteva številni ponovitve minus ena. Se pravi, želimo ševedno ponovitev je 1 + vpisano število. Če hočemo, da nam neko zanko ponovi trikrat, bomo

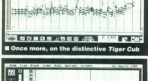
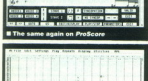
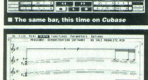
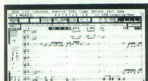


MRAK
Sonnenweg 32, Celovec
Tel.: (9943) 463/35 110

vpisali številko dve, ker jo enkrat zaigra že sam od sebe. Lepo je tudi to, da lahko zanke gnezdim. Ko nam je skladba všeč, jo shranimo na disk (ali disketo) in jo ob priliki s ponosno predvajamo prijateljem, ki nimajo atarija. Opisana verzija 1.5 podpira računalnike STE, kar pomeni stereo zvok in možnost direktno priključiti na glasbeni ojačevalac.

Slabosti? Quartetu zamerim za svoje pojme okorno urejanje partiture. Pogrešam ukaza copy & paste ter posebne tipke za premikanje partiture levo in desno. Pri premikanju se namreč včasih zgodi, da nehotе prekrijejo obstoječe note z novimi, če niste dovolj na robu zaslona. Sklepe: s tem programom lahko skreiramo »domači juke box«, zapišemo kako trenutno idejo, vsaj kar se tiče osnovne melodije, pa tudi aranžmanta pesmi. Delamo lahko zelo hitro in sproti poslušamo, kar smo ustvarili. Ne smemo pa pričakovati visoke kvalitete izhoda, kakršno lahko dosežemo le z MIDI programi tipa Cubase, Notator, Creator, Sound Machine, TwentyFour in drugimi.

Luštan programček za nezaheteve, kreativne ljubitelje glasbe.



Tramielov Juke-Box

Če ne verjamete, da si skoraj vsakdo želi postati slaven glasbenik, vzemite v roke kak mladinski tabloid in berite male oglase. Zajeto del se jih glasi približno takole: »Stara sem štrinajlet, rad pa jem in ustanovila sem glasbeno skupino. Potrebujemo samo še bobnarja, klaviristata, dva kitarista, basista in po možnosti še saksofonista, zato vabim vse mlade fantiče in dekleta, da se nam pridružijo...« Kakšna utopija! Kakšni kitaristi in orglarji. Poleg glasbene nadarjenosti in navdahnjenosti je nujna samo ena stvar – imenuje se atari ST.

Zakaj ravno ST?

Jack Tramiel verjetno ne bo nikoli obžaloval, da je pred sedmimi leti v svoj izdelek vdela vmesnik MIDI, člen za povezavo med računalnikom in elektronskim glasbenim instrumentom, sintetizatorjem. Atari ST je bil že od začetka optimalna rešitev za pisanje glasbe, zato zaradi cene, kot zaradi sposobnosti, bi ne le zaradi MIDI-ja, vpsanje glasbe pač ne zahteva 16,7 miliona barv, niti obilnih pomnilniških enot ali super-hitrih procesorji, pač na kvaliteten monokromatski grafiko in čim prijaznejši vporabiški vmesnik – in to atari ima, zato je glavnina MIDI softvera, vsaj v Evropi, nastajala na atariju ST. Malokateri atarijevec ne pozna programov kot sta C-Labov Notator in Creator, Cubase, Avalon ali legendarni Steinbergov Twentyfour in še vrsta zmogljivih sekvenecijev. ST je nedvomno standard na področju glasbene industrije, kar dokazuje dejstvo, da ga uporabljajo celo zvezdniki takega kova, kot so Queen ali pa Betty Boo, Soul II Soul in še nekateri nič manj znani glasbeniki.

Music St-Ars

Ali ste že kdaj pomislili, da je večina glasbe, na katero mladež poskukuje po diskotekah v petkih in sobotah, šla skozi oršerja računalnikov, tudi ST-jev, preden se je znašla na ploščah? Za primer analizirajmo nastanek enega izmed tisočih posiljevskih, tako imenovanih »štanckomadov. Potrebujemo: simpatično, poslovno dekle, z ravnimi zobmi ter nogami in minimalno sposobnostjo odpranja ust, pravo pevko, pisca besedil ter glasbenika skupaj z računalniško podprtijem studijem. Enostavno – vsi skupaj poskrbijo, da stvar lepo zveni, se rima in je prijetna čveni kupec, ki zadevo zvesto razgrabi. Večino denarja pobere producent, siavo simpatično dekle, tisti, ki jim pripadajo največje zasluge pa ostanejo anonimni, le od časa do časa se milostno spomni nanje kak računalniški časopis. Tako je eden od lanskoletnih ST Formator predstavljal javnosti avtorja glasbe, ki jo izvajajo Kylie Minogue, Sade in še nekatera druga blestča

imena in ki pri opravljanju svojega dela uporabljata gro klavirator, ritem mašin in samplerjev (Roland D50, MK520, Yamaha DX7, Oberheim Xpanda, Akai S900,S1000 – za tiste, ki jim to kaj pome), povezanih s ST-jem, z vsemi pa upravlja Steinbergov paket Cubase. Omenjenemu programu pripada komplet, da je pravi »računalniški magnetofon«. Tudi naš trg je že od nekada in čedalje bolj razpolonjen gastronomski glasbi, zato vsem, ki ne morete spraviti skupaj svojega benda, svetujem, naj se opremijo z računalnikom. Takole približno si lahko izračunamo, da za mali glasbeni studio z dokaj vsestranskim računalnikom potrebujemo nič več kot 2000 DEM, z nekaj več denarja in zadosnost me-ro posluha pa lahko že resno ogrožamo primat naših ansamblov in meji med narodnim in za(jej)bnim, ki tako solidarno lajšajo domotožje slovenskim tovrnjakom.

Za ilustracijo nekaj najznamenitejših MIDI sekvenecijev za ST: NOTATOR/CREATOR (C-Lab, 495/289 GBP, vsaj 1 Mb) veljata za najboljši kompromis med ceno in zmogljivostjo. Prvi dodatno omogoča pisanje in spreminjanje partitur. Čeprav imata zamerljivo nezmožnost izvajanja večoknega načina, programa sodita v sam vrh. CUBASE V.2, CUBEAT (Steinberg 475/286 GBP, vsaj 1 Mb, samo visoka ločljivost) Dolej napolnjenosti in najbolj profesionalen MIDI program, dokaj zapleten, vendar omogoča popolno kontrolo nad MIDI vmesnikom. Vsebuje tudi mnogo dodatnih opcij, med drugim kvaliteto tiskanje notnega zapisa. Cubeat je okrnjena (in cenejša) verzija. EZ TRACK PLUS (Hybrid Arts, 50 GBP) je poceni, vendar sorazmerno omejenih zmogljivosti.

K-MINISTREL 2 (Kuma, 30 GBP) ima mnogo uporabnih opcij vendar nobene namenjene sinhronizaciji MIDI-ja. Je izjemno preprost, zato bo dobrodošeli začetnikom, saj zahteva minimalno poznavanje tako glasbe kot dela s programi.

OMEGA (Dr T, 299 GBP) Zmogljiv 64-kanalni sekvenca z mnogimi izpopolnjenimi opcijami.

TRAX-24 (Steinberg, 200 GBP, vsaj 1Mb) je »nadomestek« za Cubase, obstaja pa še bolj okleščena verzija STEINBERG 12 (75 GBP).

SEQUENCER ONE (Gajits, 89 GBP) velja za najboljši »uvajalni« program in ima dokaj spoštljivo ceno. Obvladuje 32 stez in vsebuje vrsto opcij, ki jih lahko hitro osvojimo. TIGER CUB (Dr 99 GBP, vsaj 1 Mb) 12-stezni sekvenca, ki so ga z ozirom na njegovo namenjenost začetnikom proglasili za »frustracijskega«.

TRAX (MCM, 99 GBP) Simpatičen začetniški program z očitno zamerljivo počasnim urejanjem, 16 kanalov.

VIRTUOSO (The Digital Music, 239 GBP, samo visoka ločljivost) Si-cer kvaliteten program, ki pa bolj po ceni kot po zmogljivosti spominja na profesionalne konkurente.

Verjetno bo komu koristilo, če omenim tudi nekaj tipke klavirator, ki jih strokovnjaki priporočajo za kombinacijo z MIDI-jem. Najboljša odlo-

čitev z ozirom na ceno je sintetizator Sound Technology EVS-1, za katerega boste odločili 299 GBP, če pa imate dovolj globok žep, si privoščite Korg-a 1 (1,339 GBP). Ostanejo še CASIO Tonebank CT470 (100 GBP), Yamaha SY22 (250 GBP) in Roland CM-32P (445 GBP).

One-man-band

Spomnite se poletnih večerov ob jadranski obali. Na vrtni restavraciji, kjer se je v nočeh na žaru pekočih se morskih živali mešal s smradom po algal, je nujno sedel moški aredrenj tel, obdan s klaviratorji in s prepravljeno evergreenov Julia Iglesiasa skrbel za romantično vzdušje. Čudo tehnik je opravljal svoje, medtem ko se je obcinstvo čudilo, kako zmore en sam izvajalec podobno vokalno število različnih spremljav. Pač nisvo vedel, da je bila vsa glasbena nadarjenost tamoj. Vendar pa ta trik sploh ne bi bilo v zadnje desetletje. Je v dvajsetih se je pojavila naprava imenovana »pil-anola«, ki je sicer izgledala popolnoma identično klavirju, s to razliko, da je imela vdoljeno napravo, ki na osnovi nakturjenega papirja samodejno simulirala pritisk na klavirskie tipke in s tem proizvajala melodijo. Danes so luknjane trakove za menodiji fopliji. Vodilna na tem področju je seveda Yamaha, ki je za svojo »Disklavier«, na znanj sep naveden klavir, ki ka krmlil računalniški sistem, zbrala zajetno knjižnico melodij za vse okuse. Ker se je zadeva očito obnesla, se na četni podobnim poskušajo tudi na atariju.

Dandanes lahko pridemo do glasbe na več načinov. Kupimo ploščo, jo nataknemo na gramofon in se predamo užitku, podobno storimo s kaseto, CD-jem ali disketo. Diskete? Da, nič lažjeje. Kupimo disketo na kateri piše Mozart, požemo program MIDI in prek sintetizatorja poslušamo glasbo. Poleg tega se nam na zaslonu pridno izpisuje za nota, tako da lahko združimo prijetno s koristnim. Prodaje profesionalno posnetih MIDI zapisov melodij znanih glasbenikov sta se lotili angleški firmi Digital Music Archives in Hands On. Pomujata obsežen repertoar melodij od klasičnih mojstrov Bacha, Handla, Beethovna, do »neo-zumbarške« glasbe Michaela Jacksona ali Vanila Leca, vsaj pa naj bi bili do podatnosti zvesti originalno. Povdake je seveda na izobraževanju, saj je tak način spoznavanja glasbena pisanja zelo zani-mivo. Zapiso so v več formatih, tako da lahko glasbo predvajamo v različnih programi in na raznih sintetizatorjih.

Ob vsej tej MIDI evforiji se pojavi vprašanje razmerja med tehnolngio in glasbo. Ali so stvaritev, napisane z računalniki manj vredne od tistih, ki nastanejo po klasičnem kopitu? Pri tem so mnenja tako poslušalcev, kot znanih glasbenikov deljena. Večina pa elektronske glasbe niti ne zančuje, niti pretirano poveličuje. Jemlje jo pač kot samo se sami uvedo posredno napredka in se zaveda, da je glavni člen v procesu ustvarjanja glasbe še vedno človek.

Jaka Terpič

Če vam je všeč Protext, potem...

LJUBINKO TODOROVIČ

S podatkovnimi bazami se po navadi zagnamo ukvarjati šele po delu z drugim programi, npr. z urejevalniki besedil. Priljavamo se na novo delovno okolje in se nenahajno sprašujemo, ali morda uporabnik ne bi bilo lažje, če bi si bili programi med sabo podobni. Firma **Armor** je dala na trg program za delo s podatkovnimi bazami ProData, ki je zelo podoben urejevalniku besedil ProText. Podobna sta si tako, da po spremembi konfiguracije programa ProData (npr. barve na zaslonu, gonilnik za tiskalnik ipd.), program zahteva še disketo s ProTextom, da bi enako konfiguracijo posnel tudi za ta program. Tako boste lahko imeli enako konfiguracijo (barve na zaslonu, tiskalnik ipd.) za oboje programa. Če pa tega ne želite, oz. če programa ProText sploh nimate, lahko izberete opcijo »Cancel« in program ne bo posnel konfiguracije za ProText.

Zagon program je podoben tistemu pri ProTextu. Na začetku imate izbiro opcij (slika 1), ki omogočajo odpiranje že obstoječih ali formiranje nove podatkovne baze, pregled kataloga že obstoječih datotek, izpis podatkov iz obstoječih datotek, lahko spreminjate že obstoječe ali krate nove podatkovne baze itd. Tu je tudi poseben servisi (utiliti) meni.

Obstoječo podatkovno bazo odprete z opcijo **Open** ob imenu datoteke. Če takšnega imena ni, vas bo program vprašal, ali želite odpreti novo datoteko. Če imena datoteke ne poznate, po opciji »Open« pritisnite na tipko Return in na zaslonu se bo pokazal katalog vseh razpoložljivih datotek. Isto boste dobili z uporabo opcije »Catalog« files. Pri tem bodo navedene samo datoteke, ki si posnete s programom ProData. Če izberete podopcijo »all«, bodo našteje vse datoteke. Ta funkcija je podobna tisti pri ProTextu in enako kot pri tem programu lahko pri delu z datotekami skločite iz menija direktorija v drugo, menjate diskovne enote, odpirate nove direktorije, kopirate in brišete datoteke, jim spreminjate imena itd.

Z opcijo **Alter/Create Database** (ali podopcijo New Database) lahko delamo nove ali spreminjamo obstoječe podatkovne baze, z opcijo **Layout** pa določamo način prikazovanja podatkov na zaslonu in tiskalniku.

Program vam ponudi možnost, da naredite novo podatkovno bazo tudi tedaj, ko poskušate odpreti neobstoječo bazo. Pri tem določite ime baze, ime skupine podatkov, tip podatkov (alfanumerični, številni ali datum). Če ne določite dolžine vsakega podatka, bo to program storil namesto vas: 50 znakov za tekstovne podatke ter 20 mest za številčne podatke in datume. Način prikazovanja števil in datumov je določen

s podprogramom za konfiguracijo sistema. Če niste ničesar spreminjali, bo kot decimalko ločilo veljala pika. Pri številkah in datumih lahko določite največjo in najmanjšo številko (oz. datum). Program bo tedaj sprejemal te podatke, ki so znotraj predpisane območja.

Z opcijo **Layout** lahko kreirate nov ali spremenite že obstoječi prikaz podatkov. Pri tem lahko izberete ali bodo prikazani vsi podatki ali pa (kar je bolj pogosto) samo pozamezni in po vsi ali deli. Ob programu dobite nekaj že oblikovanih podatkovnih baz z eno ali več oprij layout za različno prikazovanje in tiskanje. V eni različici boste dobili imena in telefone, v drugi imena in naslove, v tretji kompletne podatke o članih enoge kluba ipd. Preglejte priložene podatkovne baze, kar vam bo to morda dalo idejo, kako naj oblikujete svoje baze. Priključ podatkov lahko vsebuje tudi druge besedila in okvirje, ki jih lahko oblikujete po svoji volji z ukazi Field, Text, Line ipd. (slika 2).

Vsakdo od vnesenih skupin podatkov program posname na disketo, kar je mene motilo, vendar takšen način shranjevanja omogoča delo z velikim številom podatkov. Če vas vnešeno shranjevanje podatkov na disketo moti, si kupite trdi disk ali pa uporabite RAM disk, ki vam sprejeto določeno, vendar omejeno količino podatkov. Če delate z RAM diskom, ne pozabite, da morate pred koncem dela vse datoteke prekopirati

na disketo, sicer bo ves trud zaman.

Ko delate s podatki, so vam na voljo običajne možnosti (slika 3), ki omogočajo vnašanje novih podatkov (opcija Add), iskanje določene besede ali znakov (opcija Find), kopiranje (Copy), brisanje (Delete), tiskanje (Print), prikazovanje (Edit), izbira načina prikaza podatkov (Layout) itd. Vse to lahko opravite z uporabo določenih tipk. Za prikaz naslednjih oz. prehodnih podatkov boste uporabili kurozorske tipke. Če kurozorsko tipko pritisnete istočasno s tipko Shift, boste skočili na prvi oz. zadnji podatek v bazi. Pri vsem tem miška pri verziji programa 1.1 ne bo v pomoč, verzija 1.2 pa podpira tudi uporabo miške. Iz dela s podatki in iz vseh drugih oprij lahko skočite s pritiskom na tipko Esc.

Videz zaslona in vse druge podatke lahko nastavlja se s podprogramom za konfiguracijo (-podconfig-), ki ga boste našli v meniju Utility. Ko ga boste pognali, boste lahko ugotovili da je v začetku **popolnoma** enak tistemu pri ustreznih verziji programa ProText. Če pa nadaljujete s podopcijami, se bodo pojavile razlike, vendar bo podobnost obeh programov še vedno velika. Začetna instalacija (initial instalation) vam omogoča nastavitve konfiguracije disketnega enot, trdega diska, izbiri enega izmed stotih tiskalnikov, izbiri barvo na zaslonu, tipk tipkovnice (amiga, PC ali ProText standard), kreiranje (ali ne) ikon ob datotekah.

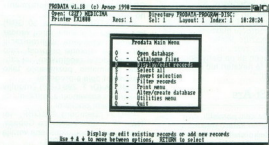
V skupini »Main Menu« imate na voljo sedem izbir, od katerih ima vsaka številne podopcije, s katerimi lahko nastavite vse, kar želite v zvezi s tipkovnico, prikazom na zaslonu, tiskalnikom, uporabljeni konfiguracija, lahko redefiniirate tipke, uporabljate nabor znakov, obliko izpisa datuma (vedno možno), decimalko ločilo (decimalka piha ali decimalka veljica) itd. Vse skupaj lahko posnamete, če pa ste zadržani preveč zapleti, se lahko z opcijo Reset Default Configuration vrnete na začetno stanje.

Drugi podprogram omogoča konverzijo vaših podatkov v format **atari ST** ali **PC** in obratno, kar dodatno povečuje uporabnost programa. Enak program je na voljo tudi za atari ST. Tako večji del tistega, kar je tukaj napisano o programu ProData za amigo, velja tudi za verzijo za atari ST.

Ceprav nima nekaterih opcij, ki jih imajo drugi programi, npr. za delo s slikami in zvokom (Pen Pal, Superbase, SoftWord) ali za medsebojne komunikacije (Superbase), imajo ProData praktično vse, kar je potrebno v zvezi z obdelavo podatkov. Brez kakršnikoli težav lahko obdelate vse podatke, ki so v zvezi s kakim (ne samo majhnim) podjetjem ali ustanovo, npr. bolnišnico, ambulanto, knjižnico, klubom itd. Program potrebuje 1 Mb RAM-a, za delo pa zadošča že (vrednana) disketna enota (kar pa seveda ni ravno udobno).

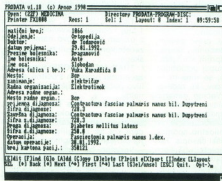
Ta sestavek nikakor ne more zamenjati navodil za uporabo, opozoril pa naj bi vas, da so tudi za amigo na voljo zmogljivi programi za obdelavo podatkovnih baz. Če je ProText morda vaš priljubljivi program za obdelavo besedil, verjamam, da boste za delo s podatkovnimi bazami najraje uporabili prav ProData.

Najnovejšo verzijo tega programa (ProData 1.2), ki je v trg prišla istočasno s programom ProText 5.5, prodaja firma **Armor Ltd (AS)**, 611 Lincoln Road, Peterborough PE7 3SH, UK, tel. (0733) 69809, fax (0733) 67299 za GB, GBF. Če pa ste imeli verzijo 1.1, bo treba doplačati 30 GBP.

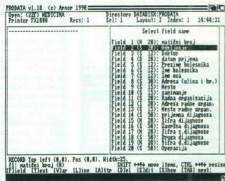


Slika 1

Slika 2



Slika 3



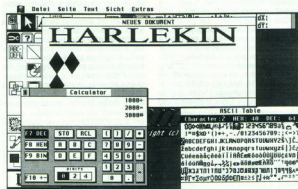
Deček za vse

JAKA TERPINC

Predstavljajte si naslednji prizor: Pisarna. Dva uslužbenca se vsak za svojim računalnikom mučita ob nekem programu, urejevalniku ali razpredelnici, saj ni važno, in potrebe čisto po naključju nanesejo, da morata hkrati preračunati, recimo, določeno vsoto mark v tolarje. Prvi mrzlično premetava papirje in brska po predalih, preden končno najde svoj kalkulator, drugi pa elegantno premakne okno, v katerega vpišuje podatke in glej – kalkulator je na zaslону. Nato klorakata tretja in četrta oseba, ki zellita kopiji neke datoteke. Prvi zopet obupano shranjuje podatke, zapusti program, premiljuje, kje za vraga ima ta kopirni program, končno začne presnemavati, pa potem zopet nalaga nazaj itd., drugi pa nekaj malega manevrirajo po tipkovnici in že ima na zaslону kopirni pripomoček, hkrati s glavnim programom. Nekaj podobnega se zgodi še ko morata formatirati disketo, zabeležiti zmenek, poslati datoteko prek modema itd. Ko tisti nesrečni in nerodni – prvi – ne more več skrivati svojega obupa, se »drugi« nasmehne, rekoč: »Jaz ga imam, ti pa ne! Nesrečni se sprva spomni na svojo močkost, zardi, potem mu pride na misel še predsedajoči West in v skrajnem šoku mu ne preostane drugega, kot da prijatelja vpraša: »Ti, kaj pa ti maš tole za eno stvarco?« – Harlekin, – mu ponosno odvrne: »Harle-kaj?« itd.

Pustimo onadva in poglejmo za kaj pravzaprav gre. Harlekin je vsestranski nazimni pripomoček, ki je zelo dobro usklajen z Atarijevimi GEM-om in opravlja nekaj pogostih opravil, za katere smo doslej potrebovali več ločenih programov in programčkov. Takoj naj pojasnim, da Harlekin zahteva vsaj 1 Mb RAM-a, pravo prijeteljstvo pa zagotavlja tudi drisk in 2 Mb ali več pomnilnika. Program je zasnovan kot nazimni pripomoček, t.j. »desk accessory«, ki se vpiše ob zagonu sistema in je vselej dosegljiv v prvem meniju, seveda pod pogojem, da vanj skupaj teče pod GEM-om. Aktivirani Harlekin se pojavi kot še eno okno, ki vsebuje 21 ikon, v vsako prikličemo enega od podprogramov, večina izmed njih pa prav tak naseljuje svoje okence in, kar je najbolj razveseljivo, ta okna so anakorendna vsem drugim. Tako lahko v Calamuso pišemo Dedku Mrazu in nenamoda začitamo potrebo po kalkulatorju. Pritisnemo ustrezne tipke in glej! Kalkulator! Izračunamo, in če ta še ni opravil svoje, ga lahko začasno postavimo v ozadje, tako da se preselimo v okno z dokumentom – in obratno.

Kot vemo so meniji GEM idealna stvar, dokler nam delo s programom ne teče tako gladko, da vselejšnje stegovanje proti vrhu zaslona in oti-



pavanje rolet ne postane mučno. Avtorji Harlekina so to upeševali in omogočili dostop do vseh podprogramov prek tipkovnice. Večinoma so to kombinacije s SHIFT in ALT, kar zagotavlja manjšo možnost, da bi se Harlekinove bližnjice prekrivale s tistimi, ki jih uporablja program, s katerim sicer delamo.

Pogejmo, kaj vse je lahko Harlekin 2:

Urejevalnik besedi je kljub preprostosti precej učinkovit. Pozna način za pisanje dokumentov in naveden način ASCII, pri katerem ni preskoka in novo vrstico in na novo stran. Premore tudi delo s tekstovnimi bloki, iskanje po besedilu in začuda tudi zaglavlja pri straneh. Zlasti se ga boste razveselili pri pisanju krajših sporočil in datoteke info.

Podatkovni manager je najbolj izstopajoča Harlekinova opcija. Deluje v stilu zepnih bank podatkov, vanj pa lahko shranimo telefonske številke, naslove, ali pa si beležimo obveznosti, ki jih Harlekin zvesto spremlja in po želji opozarja vanj. Dobrodoljšo za tiste, ki pri vnetem delu z računalnikom izgubimo občutek za čas, medtem ko se kosila hladijo in dekleta zamač kajajo. Tudi telefonske številke ne ostanejo zgolj zapis, temveč jih lahko celo neposredno uporabimo, z modemo, seveda.

Terminal bo navdušili uporabnike modemov, saj vsebuje vse, kar potrebujemo za udobno komuniciranje, vključno s protokolom XMODEM. Pri tem pride prav tudi Harlekinov črkovni nabor, ki je mešanica macintoshovega fonta Blue in DOS-ovih znakov za okvirje, tako da bo pogovor z BBS-i postal tudi očem bolj priazen.

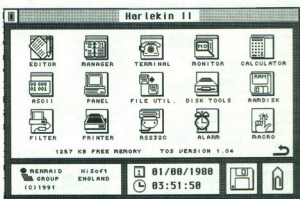
Monitor omogoča direkten vpogled in spreminjanje vsebine RAM-a, diska kot celote, ali posameznih datotek.

Kalkulator obvladuje 9-mestna števila in osnovnih računskih operacijah, pozna pa tudi binaren in heksadecimalen zapis vrednosti.

drugi prepriše ali formatirata celo disketo.

Nastavitev tiskalnika so klasične in žal niso še dije od TOS-ovega Printer Control, ena od razveseljivih možnosti pa je rezerviranje dela RAM-a kot pomnilnika za tiskalnik, »print spooler«, kar zlasti pri tiskanju v grafičnem načinu prihrani mnogo dragocenega časa. Podatki, ki jih tiskalnik ne dohaja, se tako namesto direktno na vmesnik preusmerijo v rezervirani del, kjer čakajo, mi pa lahko med tem delamo naprej.

Pregled sistemskih vektorjev nas seznanji z uporabo določenih rutin v programu in dovoljuje, da (de)aktiviramo zamenjavo sistem-



Kontrola sistema vsebuje več nastavitev: blitterja, tipkovnice, miške, zvočnih signalov in zatemitnitve zaslona. Miško lahko pospešimo s pomikoma za dve točki ali pa s kvadratnim večanjem brzine in določimo hitrost dvojnega klika. Pri tipkovnici je mogoče spremeniti hitrost ponovitve pritiska in položaj znakov. Z urejevalnikom sistemskih fonta, kjer na ustreznih mestih narišemo čsž-je, in z njihovo namestitvijo na željeni položaj in tipkovnici, je mogoče enostavno rešiti vseh problem naših črk. Te lahko razvrstimo tudi v sortirni tabeli, kjer pojasnimo zaporedje, za katerega želimo, da ga računalnik uporablja pri sortiranju podatkov. Kot nalašč za DBase-ovce.

Kopirni program: pravzaprav sta dva – eden kopira po datotekah,

skrega fonta, Harlekinov izboljšani izbirnik datotek, izpis ure in datuma v desnem zgornjem kotu in alarm.

Poleg opisanih so na voljo še opcije za nastavitve ram-diska, alarma, vmesnika RS232, makrov, jezika (angleščina, nemščina, danščina), risanje ikon, konverzijo podatkov iz prejšnje verzije programa in pregled zaslona ASCII.

Torej, če vas pomnilnik ne utejeinjuje in imate radi stvari vedno pri roki – poskusite Harlekin 2.

MRAK Software

Prodaja DISKET, RAČUNALNIKOV IN DRUGE RAČUNALNIŠKE OPREME

Ljubljana:
Vlaka 4,
Tel.: 061/265-525
Celovec:
Sonnwendgasse 32,
Tel.: 9943 463 35114

Domači video s prijateljico

ANDREJ TROHA

Računalnik in video postajata vse bolj združljiva. Eno brez drugega skoraj ne gre. Toda, kateri računalnik uporabiti za obdelavo video traku? Odgovor je še vedno isti kot pred leti: amigo. Res, da amigina grafika, brez razširitev seveda, ni več tako sanjska, kot je bila nekoč, toda za hišno uporabo bo kar pravnja. V tem sestavku vam predstavljamo dve napravi, namenjeni predvsem domačim montažerjem. Ne bomo se spuščali v tehnične podrobnosti, saj je bilo o tem že precej napisanega.

Slika iz enic in ničel

Digitalizator slike De Luxe View tvrdke Hagenau Computer GmbH,

Najvišja ločljivost je 768 x 580 v 16 barvah, najbolj barvita pa 384 x 580 v 4096 barvah (HAM). Žal pa je softver, ki ga proizvajalec prilaga De Luxe Viewu zastareli in ne popira novih amiginih ločljivosti (productivity, super hi-res...), kaj šele grafične kartice, ki večinoma omogočajo 24-bitno sliko, ali vsaj kakovostnejši način HAM. Ker se podatki pretakajo prek paralelnega vhoda, digitalizacija ne more biti v realnem času

in za prenos slike v načinu hires (768 x 580 v 16 barvah) bo potrebno počakati 15 sekund, za pol manjšo sliko pa seveda pol manj.

Digitalizator ima tudi nekaj muh, saj je isto sliko enkrat snel brez napak, drugič pa z nekakšnimi valovi, katerih vzroka nismo mogli najti. Še ena slaba stvar, ki je zopet softverskega porekla, je mehanjanje slike, ki je precej slabo, predvsem v načinu HAM. Bolje bi bilo, ko bi program

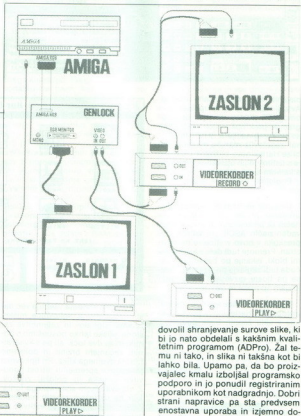


»rmečnega« videorekorderja z tremi glavami, kjer stojčijo sliko dobimo s pritiskom na tipko STILL. V navodilih sicer piše, da je za digitalizacijo potrebna stojčaja slika, ki jo je moč doseči le z statično usmerjeno video kamero ali digitalnim videorekorderjem, toda sliko, ki se je na našem videopajpu nemarno tresla, je De Luxe View izjemno natančno snel. Torej, precej zastarela naprava se še bolj zastarelo programsko podporo je danes dovolj le za hišno uporabo.

Malo mešana na žaru

Na precej višji ravni kot De Luxe View je Electronic Designov PAL-Genlock. O tem kaj je genlock in kaj omogoča, tu ne bomo govorili, sledi bo le kratek opis. Majhna, grdo oblikovana škatla, skriva precej dobrot. Vse, kar se da pretikati ali vrte, je na sprednji strani: gumb FADER omogoča mehak prehod iz računalnikovega signala na video signal. O gumbih BRIGHTNES, CONTRAST in COLOR res nima smisla izgubljati besed, zanimivo pa je stikalo, pod katerim piše INVERTER. Omogoča, da bo video slika nadomestila bodisi osnovno barvo (COLOR ZERO) ali pa vse ostale barve. Tako je moč obravnavati sliko, recimo črno-bel posnetek prekrjemo z rjavkasto barvo, kar mu da starinski pridih, ali pa naredimo sliko imenovano ameriško noč, posnetek prekrjemo s zelo temno modro, kar da dokaj prepričljiv učinek noči.

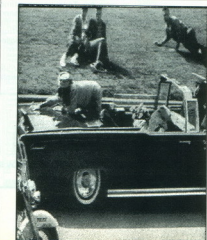
Stikalo RGB pa bodo cenili vsi, ki bi želeli digitalizirati barvno sliko, ki jo je potrebno razdeliti na rdečo, zeleno in modro, nato pa s posebnim algoritmom spet združiti v barvno sliko. Za podnaslavljanje posnetkov boste potrebovali dva videorekorderja ali vsaj en player in en rekorder ter dva monitorja, od katerih je lahko en naveden televizor. Naprava je, kot rečeno, precej kvaliteten in bo zadovoljila tudi skromne studiojske potrebe. Podpira ločljivost PAL in ni odvisna od softverske podpore. Obe napravi smo dobili v test pri Amiga Hardware, Vrhnici c. XIII/1, 61000 Ljubljana. Tel.: (061) 287-632.



dovolil shranjevanje surove slike, ki bi jo nato obdelali s kakšnim kvaliteten programom (ADPro). Žal temu ni tako, in slika ni takšna kot bi lahko bila. Upamo pa, da bo proizvajalec kmalu izboljšal programsko podporo in jo ponudil registriranim uporabnikom kot nadgradnjo. Dobri strani naprave pa sta predvsem enostavna uporaba in izjemno dobra črno-bela slika tudi v najbolj

ki smo ga testirali, sodi po ceni in žal tudi po kvaliteti v spodnji razred tovrstnih naprav za amigo. Pred leti bi ga brez zadržkov uvrstili v vrh, tam je tudi bil, toda danes ob 24-bitnih framegrabberjih, ki zajamejo video slike v trenutku (real-time), ob tem pa ponujajo še grafične procesorje, bajno ločljivost, 16,7 milijona barv in digitalne učinke je De Luxe View primeren le za hišno zabavo.

Napravo na amigo priključimo prek paralelnega vhoda, z videom pa prek kabla SCART ali navadne dvožilne žice. Pred začetkom digitalizacije izberemo ločljivost in barve. Če nimate genlocka ali naprave, ki loči RGB signal na rdečo, zeleno in modro (RGB splitter), barvnih slik ne bo moč kakovostno digitalizirati.



Another World (amiga)

1. stopnja: Z začetnega položaja se odpravite na desno in v lokaciji 1 in 2 uničite vse črte (fire ali dot + fire). Potem ko ste očistili teren, pojdite počasi do tretjine zaslona do lokacije 3. V trenutku, ko se prikaže lev, se v naglem teku (levo + fire) spustite do lokacije 4 in s kličite

1. stopnja

4	5	1	2	3
---	---	---	---	---

na liano. Ta, na katero ste se zavili, strelja in vas prestavi na začetno lokacijo. Ko se dotaknete tla, brezglovo tečite na desno do lokacije 3. Z glavo udarjajte v čudno prikazen, ki kaže, da ne mara živati, denimo leva. Potem se iz desnega kota prikaže še druga prikazen, ki seveda ne mara živati.

2. stopnja: Zbudite se v kletki, nasproti vam sedi vaš novi prijatelj. Zanihajite kletko (levo + desno) in zgrabite pištolo, ki bo izpadla stražarju, ko se bo kletka spustila. Na izbiru imate tri vrste streljanja iz pištole: strel – kratek pritisk na fire,

2. stopnja

4
5 1 2 3
7 6
5

nato lahko naredite štít – malo dije pritskate na fire, in velik laser, ki uničuje vas vrata – najdite pritskate na fire. Na te stopnji imate omejeno število nabojev, zato ne uporabljajte velikega lasera. Zdjaj morate slediti svojemu prijatelju in ne dopustite, da ga kdo ubije, kajti edino on je, kako odpre skrivna vrata na lokaciji 3. Po lokaciji 2 ubijete svoj prvo žrtev in počakajte svojega prijatelja, da pride iz levega kota. Potem se skupaj odpravite na lokacijo 3. Zaustavite se na polovici zaslona, obrnite na desno in naredite štít. Ko vidite, da bo štít popustil, napravite še enega, tako nadaljujte, dokler prijatelj ne odpre vrta. Utegne se zgoditi, da se vaš prijatelj na te lokaciji odpravi na desno skozi zaprta vrata in vas pustí samega. To je edini hrošč v tej pustolovščini, vendar se to ne bo zgodilo, če boste na prehodu z lokacije 2 na to hodili pred prijateljem; tedaj se obrnite na levo in napravite štít. Ko končno pridete skozi vrata, lahko na lokaciji 4 vidite skozi rešetke veliko mesto, iz katerega morate seveda nato izhod! Potem ko se razgledate, se z divgalom spustite do lokacije 5 in s kratkim streljanjem uničite laserski žarek.

Na lokaciji 6 raztreščite vrata z velikim laserjem. Zdjaj hitro stečite na levo in se spustite po spodnjem hodniku. Na desni je stražar, ki vas bo poskušal ubiti, vendar se mu ne bo posrečilo, ker ne more odpreti vrat. To pa je hkrati tudi vaša zasluga, saj ste uničili sistem za odpiranje vrat na lokaciji 5. To pomeni, da mora stražar izstreliti tri velike laserske žarke, da sesuje vrata, med tem pa vi in vaš prijatelj lahko pobjegnete na levo na lokacijo 7, kjer bo prijatelj dvignil neopažen težak pokrov. Pojdite v majhen labirint kot v pustolovščini Operation Stealth in seveda sami odkrijte izhod. Na naslednji lokaciji, tj. v majhnem prostoru, napolnite pištolo. Potem z velikim laserjem raztreščite trojna vrata na desni. Nato na drugem zaslonu desno ubijte drugega stražarja. Potem se počasi odpravite proti desni lokaciji, kjer je uničen most. Pojdite čisto do roba in poltsnite igralno palčko navzgor. Padli boste čisto na konec majhne ploščadi. Potegnite pištolo in kapačk z velikim laserjem napravite luknjo v kamen. Vstopite in se pripravite na najžejši del odlične pustolovščine; nadaljnje igranje odsvetujemo tistim, ki imajo slabe igralne palice, še bolj pa takim igralcem, ki so rahlih živcev.

3. stopnja: Z začetne lokacije se odpravite na lokacijo 1, s katere morate čez sedem zaslonov na desno do lokacije 4. Uničite vrata in zdaj se seveda lahko vrnete do lokacije 1, vendar po malo drugačni poti. Med vračanjem na lokacijo 1 morate na lokaciji 3 zadeti netopirja, ki bo odprl vrata na lokacijo 2 in končal v krepeljnih čudno živali. Zdjaj lahko mirno splezate čez viseče stebre na lokacijo 1. Ko končno pridete tja, se spustite s kamna po njegovi levi strani in s pištolo raznesite njegovo težico. Zdjaj se lahko vzpenjate, pojdite na lokacijo 5. Razbijte stebel, ki drži vodo, in stečite proti lokaciji 6, kjer boste navsezadnje dojeili, čemu radi zamašate na tleh. Ker vas je ta dvignil na začetno lokacijo, pojdite desno do lokacije 7. Med tem boste udarili z glavo ob stražarja, pištola pa vam bo zletela iz roke. Ko vas stražar dvigne, pritskajte na gumba na palici, odprete pištolo in izkažite se z majhno akcijo v slogu Jamesa Bonda. Na isti lokaciji se vzpnite po stopnicah in pojdite do lokacije 6. Zdjaj so pred vas trojna vrata, za njimi pa stražar z neprebijnim štitom. Preden odprete vrata, naredite dva štita. Ki morata biti za centimeter oddaljena od vrat. Napravite korak, in vrata se bodo odprla. V tem trenutku stražar ne bo streljal, ker ste naredili štít, pač pa bo spustil visokonaletnostno krogljo. Potem stopite korak na desno da bi se vrata zaprla, tedaj se bo

krogla odbila in vrnila k tistemu, ki jo je poslal. Nato z velikim laserjem raztreščite vrata, ki so bila za stražarjem, in na naslednji lokaciji napolnite pištolo. Potem pojdite na desno lokacijo, kjer so tri velike svetilke, pod njimi pa stražar. Če malo bolje pogledate, pada stražarjeva senca na vse tri svetilke. Stražar bo v nekem trenutku obstal na sredini zaslona, ko bo torej senca na svetilki na sredini, razstrelite luč. Če imate razžirjeno amigo, se voz zaslavo imenitno pokanje stekal! Spustite se do lokacije 9, to pa je hkrati najpobitna ovrva v tej pustolovščini. Ubiti morate dva stražarja. Če vseeno ne morete čez, pristojite tipko C in vpišite šifro LDCI, vendar morate spet razstreliti svetilke na lokaciji 8. Zdjaj pojdite do lokacije 10 in se vzpnite čisto na vrh stopnic, obrnite se na levo in s kratkim strelom raznesite svetilko. Zdjaj ste osvobodili svojega prijatelja, ki je pravkar na lokaciji nad vam, torej ste potegnili verigo, ki je preprečevala prehod v ozkem predoru. Pojdite do lokacije 11, se potopite in odplavajte do lokacije 12, kjer lahko zajamete zrak. Zdjaj končno dojamete, zakaj ste morali raztreščiti vrata na lokaciji 4. Potem ko ste zajeli zrak, se potopite in na lokaciji 13 uničite laserski žarek, ki ne bo mogel več učinkovati na lokaciji 14. Spet zajemite zrak, izplavajte iz bazena in pojdite do lokacije 14. Ko pridete tja, hitro stečite na desno in z velikim laserjem sesujte vrata. Nato urno zbežite, kot še nikoli do sedaj, do lokacije 15. Med tem boste ugledali svojega prijatelja. Na lokaciji 15 so v desnem kotu velika vrata. Postavite se pod njo in nepretrgoma streljajte v stražarja, ki prihajajo. Če nekaj časa pride vaš prijatelj in vam skozi odprtino v stropu moli roko. Zlezite v čuden tank in se spravite ven v areno, polno ljudi. Sami odkrijte lansrni gumb, da pridete v počitniški dom. Stečite na desno in ubijte štiri stražarje. Med potjo boste padli v prepad, vendar vas reši eden izmed stražarjev. Vrže vas ob zid, potem pa vas «osreči» še z zelo močnim udarcem pod brado, ki vas izstrelí v sosednji prostor. Znamená pride vaš prijatelj in napade stražarja. Med pretopom se splozite do deeth vzvodov. Ko se stražar nameni proti vam, tj. ko boste natanko pod odprtino na stropu, potegnite prvi vzvod, nato pa takoj še drugega in se hitro spravite nazaj, da vas bo sila privlačnosti potegnila skozi odprtino na stropu. Ogledite si končni prizor, čez dva meseca pa se lahko nadejate nadaljevanja te odlične pustolovščine.

Informacije:
Marin Bonaci 058/554-856
Igor Lukic 058/211-158

3. stopnja

5			8		10	
		7	9	11		
6	3	5	12	4	14	15
1	2	3	3	4		
			13			

Nasveti in zvijače (amiga)

Death Knights of Krynn Kuča ludog tatuljica nalazi se izmedu početnog grada i drugog sljedecem na lijevo. Kuća je okružena neprohodnim planinama. Ako profete tatuljice več test dobit ćete mnogo novaca. Kada vam postavi pitanje o zidu koji govori, odgovor je: «Water», a kada vas pita o ruci, odgovor je: «Ring». Ako odgovori nije točan, morati će te se boriti.

Law of the West: Cilj je od stanovnika grada izmamiti da vam kažu nešto o napadu Daltona, tako da ih možete ubiti. Kod osoba govorite imen redoslijedom i sve će vam reći. Rose: «Kako ide posao». «Spremam li Daltoni nešto». «Meni možes reći, ja ću te štiti!». Doctor: «Pokušavam izbjegavati borbu». «TO je dio mog posla». «Gdje?». Little Boy: «Hoćeš li bombom?». «Možemo li razgovarati?». «Reci mi svoju tajnu». Sheriff zamjenik: «Sto se desilo?». «Zašto misliš tako». «Podimo onda.»

Horvat Roman
Ilica 164
41000 Zagreb

Goldrush (PC)

Če se odločite za pot s kočijami, ki je bila opisana v Mm 10/91, in v MM 1/92, morate storiti še to:

V trgovini s sadjem in zelenjavo (grocery), morate kupiti zelenjavo (BUY VEGETABLES). Izpisalo se bo alicer «YLUK 1», toda zelenjava bo okrepila vaš organizem. V nasprotnem primeru boste dobili kolero in igre bo konec.

Uroš Beočanin,
Goriška 23/b,
65270 Ajdovščina

MALI OGLASI

AMIGA
500, 2000, RAM razširitev vseh vrst, diskativne erote in ostale dele za Amigo prodajam. Tel. (061)263-813

AMIGA

NEC
SERVIS
Vdelava SLO CRK, tud latin 2.
Pooblaščen serviser
Tel./faks: (061) 789-414 ali (061) 261-355

Č Š Ž
vdelujem v vse tiskalnike
061/183-370

TECHNOS

Poslovna informatika d.o.o.

Cesta v gorice 40
SLO - 61000 Ljubljana
Tel.: (061) 268-154
(061) 268-156
Fax: (061) 268-179
Ž. R.: 50104-601-93123

Predstavljamo Vam nekaj izbranih prodajnih proizvodov in računalniških sistemov visoke kakovosti po konkurenčnih cenah.

Ohišja:

Slim VIP230 (200W) AUVA	210,0
Baby VIP220 (200W) AUVA	202,0
Mini tower VIP320 (220W) AUVA	256,0
Tower VIP310 (220W) AUVA	352,0
Server case (400W)	1.476,0

Osnovne plošče:

CPU 286/16 MHz AUVA Acer 1207	185,1
CPU 386SX/25 MHz AUVA	423,2
CPU 386 DX/25 MHz AUVA	594,5
CPU 386 DX/33 MHz/64 cache AUVA	760,0
CPU 386 DX/40 MHz/64 cache AUVA	812,0
CPU 486 SX/20 MHz/32 cache AUVA	1212,0
CPU 486/33 MHz/256 cache AUVA	1865,7
CPU 486/50 MHz/256 cache AUVA	2403,0
CPU 486 DX/2/25 MHz cache AUVA	2303,0

Trdi diski:

Maxtor HD 7080 A 83Mb 17ms	820,0
Maxtor HD 7120 A 123Mb 17ms	1000,0
Maxtor LXT 213 213Mb 15ms	1700,0

Za ostale modele diskov prosim pokličite!

Program Logitech

Dexxa Mouse	55,5	ScanMan Model 32	405,0
LogiMouse Pilot	103,0	ScanMan Model 256	818,0
MouseMan Corder (Ser, bus, PS/2)	182,0	Foto Man	1813,0
TrackMan serial	234,0	ScanPad	28,0
TrackMan portable	316,0	Finesse 3,1 (DTP)	388,0

Večina komponent AUVA ima TÜV atest!

SERVIS za vse vrste osebnih računalnikov!

Cene so v točkah brez prometnega davka. Zaradi morebitnih sprememb cen prosim kontaktirajte z našo komercialo. (1 točka = cca 1 DEM)

Nudimo tudi:

- programske rešitve za namizno založništvo (POSTSCRIPT itd.)
- tipografije (fonti) s SLO in YU znaki za WINDOWS, VENTURO, CORELDRAW, ADOBE TYPE MANAGER, TRUETYPE
- programski paket za celotno vodenje trgovskega poslovanja (maloprodaja, veleprodaja)

Ostalo:

Disk. enota 5.25" HD TEAC/MITSU.	160,0
Disk. enota 3.5" HD TEAC/MITSU.	150,0
Okvir 5.25" za 3.5" FD	15,0
SIMM/SIPP 1 Mb, 70 ms	100,0
SIMM/SIPP 256 Kb, 70 ms	33,2
Hercules graf. kart. SLO + 1 x par	47,5
SVGA 512 Kb 16 bit 1024 x 768 Trident	125,0
SVGA 1 MB 16 bit 1024 x 768 Trident	2,0
SVGA TSENG LAB ET4000 16 bit 1 Mb	263,0
SVGA Window ACCER 1 MB za 486/50	590,0
SVGA ELSA XHR SPECTRA 134 1280 x 1024	4552,0
Monitor mono P/W, 14" flat	242,0
Monitor mono VGA 14" flat	280,0
Monitor color VGA 14" flat	791,0
Vsi modeli NEC MULTYSINC FG serija	tel.
Krmlinik AT BUS IDE 2x FD, 2x HD	44,0
Krmlinik AT BUS + I/O	53,0
I/O 2x ser, 1x par, 1x game	42,0
Tipkovnica 102 tipki, AUVA	84,0
Zasil. filter ASISST 14"	189,2
Zasil. filter ASISST 19"	403,8
Zasil. filter UNUS 14"	75,0
MAT. KOPROCESORJI ULSI, IIT	tel.
LANTASTIC MREŽE	tel.
Omrežni filter (3 vtičnice)	120,0
Omrežni filter (5 vtičnic)	150,0
Nosilec (roka) za monitor	300,0
Podstavek za tiskalnik A4 (kovinski)	85,0
Podstavek za tiskalnik A3 (kovinski)	95,0
AUVA BOOK PC 386SX/25, 2 MB RAM, SVGA (brez monitorja, tipkovnice in diska)	1418,0
AUVA NOTEBOOK 286SX/20, 60 Mb disk, 4 MB RAM	4380,0
CHICONY NOTEBOOK 286SX/20, 20 Mb disk, 2 MB RAM	3800,0

Na voljo tudi ostalo:

NEC Multisync in EIZO monitorji, tiskalniki EPSON in HEWLETT PACKARD, risalniki in rezalniki ROLAND...

Posebno ugodno tudi mrežni paket LANTASTIC (starter kit ISA, ethernet AE2 16 b kartice in programska oprema.)

K sodelovanju Vabimo dealerje za nadaljno prodajo naših programov AUVA, Logitech in vseh ostalih posebnih dodatkov. Nudimo Vam posebno ugodne cene za nadaljno prodajo!



nas je izbrala
za partnerja
v Sloveniji

NAGRADNI KVIZ

Nagradna vprašanja:

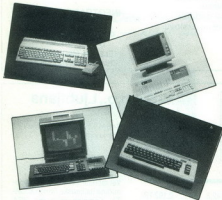
1. Kdaj so ustanovili INTEL ?



- a) 1811
b) 1968
c) 1990

2. V kateri vrsti so našeti sami osembitniki?

- a) Abak, Cray Blitz 2, Amstrad 464
b) ZX Spectrum, Oric Nova, Atari XL
c) Amiga 1000, BBC-Electron, C64

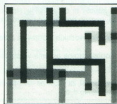


3. Hermann Hollerith (1860-1929) je leta 1890 izdelal elektronski tabelirni stroj, na katerem so obdelali podatke 11. ljudskega štetja v ZDA. Katero svetovno znano računalniško podjetje je Hollerith pozneje ustanovil?



- a) Iskra Delta
b) IBM
c) SEGA 4.

4. Kaj je na sliki?



- a) Abstraktna slika Fritza Glarnerja (1899-1972)

b) Vidno polje po deseturnem igranju Lemmingov

- c) Vezje NOR (not or) v logičnih vezjih tipa CMOS 5.

5. Kaj je računalniško piratstvo?



- a) Izmišljotina, ki naj bi kompromitirala in sesula softverski trg
b) Nedovoljeno kopiranje in prodajanje softvera
c) Ropanje trgovskih ladij s pomočjo računalnika

Nagradni mini-računalniški kviz je nova rubrika Mojega mikra. Na vprašanja odgovorite tako, da izberete enega izmed ponujenih odgovorov.

moj mikro

6. Kdo je na sliki?



- a) Seymour Cray, ustanovitelj podjetja Cray, ki izdeluje superračunalnike
b) Tex 'Big Daddy' Johnson, teksaški farmer, ki mu je uspelo s pomočjo računalnika zmanjšati proizvodnjo mesa za 76%
c) Vitez okrogle klopce

Rešitve vpišite v kupon. Rešitve pošijite najpozneje do 15. junija. Med reševalci s pravnimi rešitvami bomo izžrebali tri nagrajence.

NAGRADE:

- Softverski paket Object Vision 2.0 – darilo podjetja Marand iz Ljubljane.
- Knjiga Microsoft DOS 5.0 & Norton Utilities 6.0 slovenskih avtorjev Mateje in Saše Zormana (2., dopolnjena in razširjena izdaja), ali knjiga v tej vrednosti po lastni izbiri v računalniškem oddelku knjigarne Mladinske knjige na Slovenski ulici 27 v Ljubljani.
- Enoletna naročnina na Moj mikro.
Nagrajenci iz prejšnje številke:

- Simon Zajc**, Šaleška 19, 63320 Velenje
Nagrada: Softverski paket object vision 2.0 (darilo podjetja Marand iz Ljubljane)
- Darko Fras**, S. Tomassini 18, 69250 Gornja Radgona
Knjiga Microsoft DOS 5.0 & Norton Utilities 6.0 slovenskih avtorjev Mateje in Saše Zormana (2., dopolnjena in razširjena izdaja), ali knjiga v tej vrednosti po lastni izbiri v računalniškem oddelku knjigarne Mladinske knjige na Slovenski ulici 27 v Ljubljani.
- Robert Hlep**, Plintovec 46/a, 62201 Zg. Kungota
Nagrada: Enoletna naročnina na Moj mikro.

Nagradni kviz (odgovori):

Veljajo samo originalni kuponi!

Rešitve (vpišite črke a, b ali c):

1. vprašanje ...
4. vprašanje ...

2. vprašanje ...
5. vprašanje ...

3. vprašanje ...
6. vprašanje ...

Kakšne vrste računalnik imate?

Ime in priimek,

letnica rojstva

in naslov: Podpis:

RADAR RADAR

RADAR

Vukovar v Kaliforniji
Ozadije nemirov v Los Angelesu

RADAR

Terra ulterius incognita
Odkritja Ameriga Vespuccija

RADAR

Ali je Jezus imel brate in sestre?
Odlomki iz knjige Katališka cerkev in spolnost

RADAR

Tako se začenja osmi dan. Vode nimam več.
Po treh desetletjih so v Sahari našli truplo letalca Lancastera

RADAR

O dekletu v pižami in o morskem psu
Uganki iz avstralskih kriminalističnih arhivov

MRAK

Ugodna ponudba:
• RACUNALNIKOV •
• DISKET •
• POSAMEZNIH DELOV •

Sornwendgasse 32, Celovec
Tel.: (9943) 463/35 110

VIŠKA 4, Ljubljana
Tel.: 061 / 267-748

AMIGA HARDWARE

Razširitev na 1 Mb brez ure 90 DEM
Razširitev na 1 Mb z uro 95 DEM
Razširitev 2.5 Mb z uro 310 DEM
Razširitev 2.5 Mb brez ure 300 DEM
Externa razširitev spomina do 8 Mb
Digitalizator slike in zvoka
Amiga brezna int. in ext. verzija
Action replay MK 3
Genlock PAL V 2.0
3.5" FLOPPY DRIVE z stikalom 200 DEM
3.5" interni FLOPPY DRIVE 200 DEM
GENLOCK, MIDI INTERFACE, TURBO KARTICE, AT ONCE+ (IBM PC 286 16 MHz), HARDISKI, 20, 44, 105 Mb, MODEMI, MONITOR, AMIGA 500, IN DRUGO PO NAJUGODNEJŠIH CENAH!

PLAČLJIVO V TOLARJAH GLEDE NA KURS DEM

TEL. (061) 267-632

*WEIXLER d.o.o. * 61000 LJUBLJANA * Runkova ul. 16*

vam usdi:

RACUNALNIŠKO STROJNO OPREMO po sistemu staro za novo

ter

PROGRAMSKO OPREMO

ed firm

BORLAND INTERNATIONAL INC.

WORDPERFECT CORP.

NORTON CORP. STSC INC.

MICROSOFT CORP.

FOX SOFTWARE INT.

in od avtorske skupine PROTEUS

po najnižjih in garantiranih cenah!!!
v razumnih dobavnih rokih in
z zagotovitvijo registracije doma

Za FoxPro 2.0, MS Cobol 4.0, Paradox 3.5, P Engine 2.0, Borland C++ 2.0 in Norton Utilities 6.0 nudimo do 50% popusta. Kolčne so omejene.

*WEIXLER d.o.o. * tel. (061) 556-221 * tfax (061) 746-518
pooblaščen zastopnik

INFOTRADE

INŽENIRING IN RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV

NOVELL

INFOTRADOV IZOBRAŽEVALNI CENTER
v Kopru, Vojkovo nabrežje 30a, organizira naslednje tečaje za mikroracunališka omrežja za JUNIJ 1992:

TEČAJ	TRAJANJE DNI	JUNIJ
1. Pregled značilnosti in zmogljivosti NetWare operativnih sistemov 286 in 386	1	28
2. Uvod v mikroracunališka omrežja	1	1
3. 386 - Upravljalac mikroracunališkega omrežja	3	2
4. Noveli printanje	1	5
5. Noveli - Instalacija in tehnična podpora workshop	3	8

Za metodološko podporo izgradnje informacijskih sistemov smo pripravili

1. UVOD v projektiranje informacijskih sistemov 2 dni
2. METODE MODELIRANJA (poslovnih) sistemov 4 dni
3. ORODJA CASE za podporo modeliranja sistemov 3 dni

Ponujamo pa Vam tudi tečaje za okolje CA DATABCOM. Seminarje imamo možnost organizirati v našem centru ali pri Vas.

Kjer termini niso navedeni se tečaji izvajajo ob popolnitvi mest ali po dogovoru. Vaše prijave in vse dodatne informacije dobite na naslovu.

INFOTRADE KOPER
PE KRANJ
JAKA PLATIŠE 13
64000 KRANJ
TELEFON: (064) 329-523
TELEFAX: (064) 323-582



RAM-G d.o.o., Ljubljana

SEDEŽ:
Kumrovska 7, Tel: 346-492
PREDSTAVITVENI CENTER:
Pod gozdom 10,
Tel./Fax: (061) 129-071, 129-118

RAM-G - B 286-20 /1/42,8 2.192 TP
RAM-G - B 386SX - 25/2/42,8 2.562 TP
RAM-G - B 386SX - 33/2/42,8 2.754 TP
RAM-G - B 386 - 33 /4/130 3.538 TP
RAM-G - B 386 - 33C /4/130 3.689 TP
RAM-G - B 386 - 40C /4/130 3.758 TP
RAM-G - B 486SX - 20 /4/130 3.789 TP
RAM-G - B 486 - 33C /4/130 4.883 TP
RAM-G - B 486-50C /4/130 5.762 TP

NOTEBOOK 386SX - 25/2/60 4.809 TP
NOTEBOOK KOMPLET 6.409 TP

Vsi računalniki so izdelek renomirane italijanske firme OLIDATA. Kompleti vsebujejo VGA grafično kartico 512 Kb, monokromatski 14" multisync monitor, AT BUS krmilnik z I-O kartico (2 + 1), tipkovnico ter lično BABY ohišje.

Notebook komplet vsebuje: kovček cca A3 formata, notebook računalnik 386SX-25/2/60, bubble jet tiskalnik STAR SJ-48 ali CANON 10ex, pocket fax-modem, miška.

MOŽNOST NAKUPA IZ KONSIGNACIJSKEGA SKLADIŠČA.
ZA VEČJE NAKUPE ALI NADALJNO PRODAJO NUDIMO DODATNI RABAT.
DOBAVNI ROK JE DO TRI DNI PO SPREJEMU NAROCILA.

Poleg strojne ponujamo tudi programsko opremo: vodenje trgovine, materialno poslovanje, saldadokni kupec in dobaviteljev, stroškovno knjigovodstvo, osebni dohodki, glavna knjiga, uvozno poslovanje ter programi po naročilu.

Ponujamo tudi vodenje knjigovodskih storitev za zasebna podjetja.

Kompletno servisno storitev strojne opreme v garancijski dobi in izven nje opravimo v lastnem servisu.

* TP - Tolarska protivednost za DEM na dan plačila po prodajnem menjalniškem tečaju Ljubljanske banke d.d.



Delo - Revije
Dunajska 5
Ljubljana

Bodite prvi

NOVO

ŽE SEDAJ LAHKO NAROČITE NOVOLETNI PROGRAM
z 20% popustom v prednaročilu



Art 012
Slovenski kalendar AKARRELI z motivi slikarja Petra Kozina
Format: 30 x 34 cm (povzeto)
Obseg: 12 meseč in reprodukcij, glasbeni list, trihiti karton, vtičnica
Opomba: sprejema sprejema v knjižnico za obdarila
Po naročilu posreduje mošt trihiti karton za dodatno ime in naslovne številke
Motivne slike slikarja Petra Kozina so izbrane iz njegovega slikarskega opusa



Art 011
Slovenski kalendar PELESKI z motivi akad. slikarja Ivana Šimečiča
Format: 30 x 34 cm
Obseg: 12 slik — 8 dopolnilno izbranih slikov in naslovnih listov in trihiti karton za ime
Opomba: sprejema sprejema v knjižnico za obdarila
Po naročilu posreduje mošt trihiti karton za dodatno ime in naslovne številke
Akademski slikar Ivan Šimečič je mojster naše generacije umetnikov. In priložnost katekiziranja mlade generacije.



Art 010
Slovenski kalendar FOTOPLESKI z motivi mojstra fotografije Vinkca Gurinca
Format: 30 x 34 cm (povzeto)
Obseg: 12 dopolnilno izbranih slikov in reprodukcij (po dva meseca skupaj) naslovnih listov in trihiti karton, vtičnica
Opomba: sprejema sprejema v knjižnico za obdarila
Po naročilu posreduje mošt trihiti karton za dodatno ime in naslovne številke
Fotografija mojstra V. Gurinca je v naši domovini kraljeva fotografija, ki je mošt in priložnost katekiziranja mlade generacije umetnikov.

Pozor! Dotiskamo vam ime in naslov firme, ali pa si privoščite na koledarjih vaše ime kar tako — dotisk vam naredimo tudi za en sam izvod. Dotisk zaračunavamo posebej.



Art 007
Slovenski kalendar NARAVA s fotografijami motivov znanstvenih meglov
Format: 30 x 48 cm (povzeto)
Obseg: 12 slikov in reprodukcij, 18 x 24 cm, naslovnih listov, trihiti karton, vtičnica
Opomba: sprejema sprejema v knjižnico za obdarila
Po naročilu posreduje mošt trihiti karton za dodatno ime in naslovne številke
Priloga: vodilna fotografija naravnih spominov za vsako priljubljenega motivna fotografija

Art 008
Slovenski kalendar NARAVA s fotografijami motivov znanstvenih meglov
Format: 30 x 48 cm (povzeto)
Obseg: 12 slikov in reprodukcij, 18 x 24 cm, naslovnih listov, trihiti karton, vtičnica
Opomba: sprejema sprejema v knjižnico za obdarila
Po naročilu posreduje mošt trihiti karton za dodatno ime in naslovne številke
Priloga: vodilna fotografija naravnih spominov za vsako priljubljenega motivna fotografija

Art 009
Slovenski kalendar ZENSKI KET s fotografijami motivov
Format: 24 x 48 cm (lastni, povzeto)
Obseg: 3 dopolnilno izbranih slikov in naslovnih listov, trihiti karton, vtičnica
Opomba: sprejema sprejema v knjižnico za obdarila
Lepota ženskega telesa in v skladnosti s tem umetnikovo delo. Vendar je svetla dopolnilno izbranih slikov in fotografij način predstavitelj ženske lepote.



Art 101
Storitveni veseliti skali, slikarja Ivana Šimečiča
Format: 10,5 x 16,5 x 1,5 cm
4 mese (po 4,5 in 1,5 cm), sformirano
Art 102: veseliti 10 besedil, sformirano v ploščati listici
Ta besedila so vključena v posebno za razpisne priložnosti. Imeje jih vedno po vaki.

Art 103 in 104
SOLICNI ANKARSKI slikarja Petra Kozina
Format: 21 x 11,5 x 1,7 x 1,5 cm
3 mese (4,5 in 1,5 cm), sformirano v ploščati listici
Art 103 je kompletno veseliti besedila in besedila v ploščati listici
Čustvena, veselilna Petra Kozina so odlična sredstva, sestavni deli generacije za razpisne priložnosti.



Art 001
Slovenski kalendar POSLOVNI TRIDELNI KOLEDAR
Format: 16 x 21,5 cm (povzeto) 16 x 21,5 cm (povzeto)
Opomba: sprejema sprejema v knjižnico za obdarila
Ciljna katekiziranja mlade generacije umetnikov
Ciljna katekiziranja mlade generacije umetnikov
Ciljna katekiziranja mlade generacije umetnikov

Art 002
RODKE (SARAJ) za ljubke besedila
Format: 10 x 12 x 1,5 cm
Obseg: 12 slikov in reprodukcij, 18 x 24 cm, naslovnih listov, trihiti karton, vtičnica
Opomba: sprejema sprejema v knjižnico za obdarila
Lepota ženskega telesa in v skladnosti s tem umetnikovo delo. Vendar je svetla dopolnilno izbranih slikov in fotografij način predstavitelj ženske lepote.



Art 221-229
ZREZKI formata A4
Obseg: 90 zrezkov, karso, 3 zrezki, 60 listov 01
Art 221: 50 zrezkov (01 mm 70x), Art 227: karso (5 mm), Art 228: besedilni list, Art 229: besedilni list
ZREZKI formata A5
Obseg: 90 zrezkov, karso, 3 zrezki, 60 listov 01
Art 225: 50 zrezkov (01 mm 70x), Art 227: karso (5 mm), Art 228: besedilni list, Art 229: besedilni list

Art 231
OTISKANE POBAVAVKE
Format: 44 x 66 mm, 20 listov
Opomba: sprejema sprejema v knjižnico za obdarila
Po naročilu posreduje mošt trihiti karton za dodatno ime in naslovne številke
Priloga: vodilna fotografija naravnih spominov za vsako priljubljenega motivna fotografija

- zagotovite si zelo ugodno ceno s popustom
- dobava 5. november ali po dogovoru
- naročite lahko po pošti, po telefonu ali pri našem zastopniku

Naročilnica: Delo - Revije, Dunajska 5, Ljubljana

Nepreklicno naročam: Št. artikla _____ količina _____

Ime in priimek (firma): _____

Ulica: _____

Podatna številka in kraj: _____

Plačal bom v 8. dneh po prejemu računa.

datum naročila _____ podpis (in žig) _____

Parasol Stars – Rainbow Islands 2

● arkadna igra ● ST, amiga ● Ocean ● 9/9



odnese s seboj vse živo in mrtvo in celo sami ga lahko zajahamo in se kot po vodnem toboganu odpeljemo čez drn in strn. Kapljice pa niso le navadne, deževne. Pojavljajo se tudi ognjene, nevihtne in zvezdne, ki so svojih mega-oblikah kvečjemu še bolj smrtonosne. Kot v vsaki tvorstni igri, se občasno pojavljajo izbojzave, vitamini ali lakri že hočejo, ki pa sami po sebi niso nobena novost. Kdo še ni siljal za super-hitre čarobne devljice z vratolomnimi pospeki in neverjetno hitrostjo? Ali pa za uro, ki hipnotizira vso moštvo nasprotnikov? Da o smrtonosnih bombah sploh ne govorim.

Čudežni svet obsega osem planetov in morda še katerega – nikoli se ne ve, vsak pa ima sedem področij, kjer je zavladala Chaostikahnova vojska. Vse skupaj se začne v svetu glasbil, kjer vas nadlegujejo ponoreli instrumenti, sledi gozdni planet, pa planet oceanov, planet mehaziranih pošasti itd., vse do vrvice na Mavricihni svet – nazaj k počitku, razen če... Chaostikahni ni prišel tja morda prvič. Mislim, da ni treba posejati poudarjati, da vas na koncu vselej čaka »ta glavni«, najbolj spretni in vztrajni, vendar – noben oreh ni pretrd, kaj šele za Bubbya in Bobbya.

Tudi tokrat ne moremo mimo priznanja Oceanu, ki je še enkrat dokazal, da so njegove konverzije platformnih arkad vredne vsake spoštovanja. Če se samo spomnimo igre Rainbow Islands, ki je dolgo časa veljala za najboljšo pridobilo, lahko ugotovimo, da njeno nadaljevanje pomeni vsaj še korak naprej. Saj veste, prikupna grafika, animacija, zvok – vendar skrivnost tiči drugje. V čarobnih marelah. Ko bi vsaj imel eno!

In še nekaj. Samo naj si kdo drzne reči, da je ta igra namenjena predvsem otrokom...

R. B. I. Baseball 2

● športna simulacija ● amiga ● Tengen ● 8/10

DALIBOR BAN

Ta najnovejša simulacija baseballa pomeni zagotovo isto kot Kick Off med simulacijami nogometa. Programerji iz Tenga so mojstrsko opravili svoj posel, kar se jim je zanesljivo izplačalo.

Enako kot ostale igre za amigo tudi to odklikujejo digitalizirane slike in zvoki. Igralec, ki udarja žogo s palico, je izredno dobro animiran. Digitalizirane so glavne kretnje človeškega telesa in povezane z celoto.

Po krajšem nalaganju se prikaže glavni meni: ABOUT THE GAME – prikazuje se 3 digitalizirane slike programerjev in podatki o nastanku igre.

PREFERENCES – določite, ali bodo zvočni učinki, stopnja igranja (little, minor in major league), ali boste po vsaki potezi gledali na semafor (svetujem vam, da izključite to opcijo) in, ali bo računalnik igral v obrambi.

MATCH THE GAME – prikazuje se zemljevid Severne Amerike, na katerem izberete 2 kluba od skupno 28, nato gledate dvojbo med računalnikoma.

START ONE PLAYER GAME – igra proti računalniku.

START TWO PLAYERS GAME – igra za dva igralca.



Ko izberete kluba, se prikaže opcija Select Your Starters, kjer lahko vidite ocene svojih igralcev in spremenite zaporedje, po katerem bodo prihajali na igrišče. Svetujem vam, da najboljše igralce uvrstite na začetek, da bi dosegli čim višji rezultat, ki ga pozneje skušate ohraniti.

Na vrsti je prihod na igrišče. Zdjaj pa na kratko o pravilih baseballa, kajti prebrano sem, da marsikdo ni imel priložnosti spoznati to značilno ameriško športno igro. Cilj vsakega napada je osvojit 4 baze, ki so na igrišču; potem ko udarjalec (battler) udari žogo, pride do prve baze, preden nasprotniki umejejo žogo in jo podajo branilcu, ki čaka v tej bazi. Če osvojit bazo, vsa igralca ostane v njej, drugi igralca pa pride na svoje mesto. Ko ta udari žogo, avtomatično steče do prve baze, igralci, ki čaka tu, pa steče na druge baze itn. itn., vse dokler ne osvojit še zadnje baze, kar vsi ekipi prinese eno točko. V primeru, da nasprotni igralci podajo žogo branilcu baze, preden jo dobita vi, je to OUT. Po treh outih dobi vaše moštvo ALIOUT in preide v obrambo. Če kak igralce odbije žogo zunaj igrišča med gledalce, drugi pravico, da obteče vse baze in prisluži točko. Temu pravijo HOME RUN. Igra ima 9 devetin, vsaka traja toliko, da obe ekipi odigrata po en napad. Toliko o pravilih.

V nasprotju z drugimi simulacijami baseballa v tej računalnik vodi igralca, ki teče proti bazi.

JAKA TERPINC

Za vse sta kriva Chaostikahni in Ocean. Prvi je spet skenil malce ponagajati in je vsenaokrog po vesolju razmetel nepregledno množico hudobnih (ampak zares hudobnih) pošasti, drugi pa je izdal igro, ki ob reševanju te nadloge prinaša ure in ure užitek. Naloga, da nepoklicanega vladarja vesolja spravi k pameti, je zopet doletela vsem par dobro znano in predvsem neustrašno dvojico. Silvo in Arnie? Neee – Bub in Bob!

Od njune zadnje pustolovščine na Mavricihni otokih sta minili četi dve leti, dovolj za pošten odidi in za Chaostikahna, da si opomote ter zopet povzročijo zmedo. Skratka – ko sta Bub in Bob izvedela za nepridipravno početje, sta nemudoma krenila v akcijo. S seboj sta vzela čarobno dežnika, oziroma »parazola«, če ostane noben izvirni, dar hvaležnih prebivalcev Mavricinega planeta. Prav ta čudežni parasol, ki ga je mogoče uporabiti na celo vrsto raznih načinov, daje igri največji čar. Ena od možnosti uporabe je enostavno mlatenje sovražnikov. Spomnite se kake ženice, ki se otepa popadljivega čucka in vse vam bo jasno. Vendar en sam udarec ne zadošča. Trdožive golazni najprej omamimo, z naslednjim udarcem pa pokončamo. Po stari navadi se reinkarnirajo v slaste sadeže, bombe, čokolado in druge omamne dobrote, ti pa v točke.

Rekel sem, na veliko načinov – no, ko kaznovani nesrečnik ves omotičen prihaja k sebi – in bog ne da, da pride, ker sicer postane vsaj še enkrat bolj razjarjen, ga lahko primemo, z dežnikom, seveda, in zalučamo proti komu. Dve muhi na en mah. V načinu za dva igralca lahko enako storimo s svojim prijateljem. Seveda ga le za hip spravimo ob zavest, kar je popolnoma zadostna kazen, če si prisvoji kak sadež preveč.

Da bi dežnik ostal dežnik, se pravi služil tudi siceršnjiemu namenu, lahko z njim lovimo kapljice, ki se zlivajo po ploščadih. Magične lastnosti nam omogočajo, da kapljice zadržimo na dežniku in jih zalučamo proti sovražnikom, če pa smo dovolj vztrajni in zadržimo pet kapljic hkrati, se te zlijajo v mega-kapljico. Ta povzroči slap, ki

Izpolnjeno glasovnico pošljite do 15. v mesecu. Do tedaj velja glasovanje za opis meseca. Če bo glasovnica poslana pozneje, jo bomo upoštevali samo za lestvico in zbranje v naslednjem mesecu. Vsak mesec nagradimo z originalnimi računalniškimi igrami ali knjigami po tri izbrane glasovalce in avtorja opisa meseca. Po šestih mesecih bomo sesteli glasove za posamezne avtorje in nagradili najboljši tri.

Izbiramo opis meseca JUNIJ

Velja samo glasovanje z glasovnico iz revije (ne fotokopirano!). Pišite s tiskanimi črkami!

Najboljši opis v rubriki IGR v tej številki Mojega mikra:

Naslov: Avtor:

Tri igre, ki jih v zadnjem času najraje igrate (za lestvico): 1

2 3

Kakšne vrste računalnik imate?

Ime in priimek, letnica rojstva in naslov: Podpis:

Med napadom ali obrambo se vidi hrbet napadalca. Na levi strani se kaže ime metkala, njegova ocena in hitrost, s katero je vrgel žogo. Na desni pa se vidi ime udarjalca, njegova ocena in število Homerunov za njegovo kariero. Ko napadelec udari žogo, se vidi igrišče iz ptičje perspektive. Če izgubite tekmo, se prikaže slika trenerja s palico v roki, ki se pripravlja, da vam pokaže, kako si je prilizulil črni pas v karateju.

Igra je precej zanimivija, če se spopadeta dva igralca, mislim celo, da še dolgo ne bo boljše simulacije baseballa. Če vam kaj ni jasno glede te igre, pokličite 054/46 560, od 8. do 12. ure (Dalibor).

Face off!

● športna simulacija ● PC ● Gamestar and Mindscape ● 10/10

ROK KOČAR

Simulacija hokeja Face off! je eden največjih dosežkov firme Gamestar v sodelovanju z Mindscape. Bolj so nam seveda znani Mindscape, vendar šele odkar je prišlo do ločitve med tema dvama gigantoma v izdelovanju športnih simulacij.

Za zelo podroben opis te igre bi potreboval verjetno dvajset ali celo trideset strani, zato bom na kratko opisal le najvažnejše. Pirati prav daleč ne bodo prišli. Točneje, do začetne sekvence, po kateri pa vas avtorji povprašajo o tem ali onem igralcu. Navodila pomagajo prečkati to oviro.

Najprej si izberete, kakšno tekmo boste igrali. Na izbirni imate eksibicijo in ligo NHL. Pri eksibiciji si izberete eno od moštev, ki so na voljo, in začnete igrati. Lahko si seveda izberete tudi dve moštvi, saj program dovoljuje igranje več igralcem. To pride bolj do veljave pri ligi, ko vodi skipe več ljudi. V ligi so štiri divizije po pet ekip. Dve vzhodni in dve zahodni, kar je v Ameriki zelo v navadi. Pri imenu moštva so napisane še zmage, porazi in neodločeni rezultati, ki jih NHL iga dovoljuje.

Najprej si s opcijo GM functions izberete moštvo, ki ga boste vodili. Lahko mu spremenite ime in tudi vsa imena igralcev. Vedno si lahko ogledate vse trenutne rezultate in tabele, ter vse skupaj tudi pobrišete in začnete na novo. Koliko tekem bo v ligi in kasneje v play offu, seveda sami določite. In končno pridete do tekme. Izberete si dolžino trajanja tretjin (3, 10, 20 minut), število igralcev v moštvi (2, 4, 6), natančnost pravi (Full, relaxed, aussie), stopnjo računalnika (All-Star, Veteran, Rookie), vratarja (vodnika ga lahko vi ali računalnik) in pretepe (on, off).

Ali se bo končno že začelo? sprašujete ne-strpni. Kje pal? Zdjaj morate še igralce postaviti v napade. Kdo bo igral v prvem, drugem in tretjem napadu. Seveda lahko napade tudi sami izdelate in s puščicami na igrišču pokažete, kje naj igrači štartajo ob začetku (napada namreč). Pak, ki ga bo sodnik spustil na tla, boste pove-

čan skupaj s palicama igralcev videli v zgornji tretlini zaslona, kjer so tudi čas igranja, rezultat, ter energija vseh treh napadov, ki jih lahko v igri kadarkoli lahko zamenjate. To storite čim večkrat. Seveda lahko med igro zamenjate tudi obliko napada in iz igre pošljete vratarja.

Uporabljate le kurzorje in Enter za napad in udarec ter podaj. Tipke za menjavo napadov in igralcev pa boste našli v originalnih navodilih. Ko pridete v napadno tretjino in se pripravite na strel, se vam ponavadi vse skupaj poveča in takrat lahko zelo natančno določite smer strela, a biti morate zelo hitri. Če igrate s pretepi, ne suvajte premočno nasprotnih igralcev, saj v pretepu skoraj nimate možnosti. Pri polnih pravilih najbolj pazite na offside in icing.

Ta športna simulacija si je pot v vrh na svetovnih lestvicah računalniških iger v raznih revijah utrla ravno z izrednim občutkom in ogromnoHELP: Rok Kočar, Tugomerjeva 2, 61000 Ljubljana ali telefon (061-553-156).

Baby Jo: Going Home

● arkadna igra ● amiga, spectrum, ST, PC ● Loriciel ● 9/10

TADEJ ŽGUR

Izdeja te igre je dobra. Igralec je v vlogi dojenčka z imenom Jo, ki mora skozi nekaj stopnic priti domov. Med potjo ga ovirajo črvi, ptice, ki



mečejo jajca, čebele, nevihtni oblaki, sonce, ognji in pljuvačice rože. Pri pticah moras paziti, da ne pade nato jajca. Počkati moras, da jajce pade na tla in se spremeni v hrano. Znajdeš se na travniku, na katerem je prva ovira ogenj. Preskoči ga, nato pa se ti bodo začeli valiti hlodi. Tudi te preskoči. Na tak način preskakujes ovire.

Kmalu pridede do štora, na vrhu katerega je neka stvar, podobna piščancjemu bedru. Počkaj, da se odvali deblo, preskoči ga in ustavilo se bo ob štiri. Skoči na deblo in z njega na štor. Poberi piščančje bedro. Z njimi lahko streljaš: čebele, ptice, rože, črve in nevihtne oblake. Ne streljaj vsevprek, kar imaš v zalogi omejeno število piščančjih beder. Če poberes plenicco, lahko više skočiš; lahko skočiš na štor brez hloda. Ko prideš do vdrtine, v kateri leti balon, pojdi naprej po hrano. Dobiš jo tako, da skočiš v tisti del vdrtine, kjer leti balon. Skočiš tako, da pomakáš igralno palico obenem v desno in navzgor. Zalešiš se v brežino in tam nastane rov. Tam dobiš hrano in dudo. Ko bo duda polna, boš kot spodoben dojenček podrl kupček. Pojdi iz rova in skoči na podstavce. Počkaj balon in skoči nanj. Prijel se boš za vrstico, ki vиси iz balona. Peljal se boš do vrha hriba. Skoči na hrib.

Od tu nadaljuješ pot, na kateri te ustavi rcaek in ti pove, da dobiš na koncu vsake stopnje geslo, ki ga vpišeš (PASWORD), da lahko nadaljuješ pot na tisti stopnji, kjer si igril končal.

Naslednja ovira so črvi, ki lezejo po ploščadi. Te ploščadi so po hribu. Povzpni se na vrh in skoči tako, da držiš palico v desno. To je edina

možnost, da preskočiš ogenj. Preskočiš ti ogne. Strašila, ki skačejo iz skatle z vprašanjem, ti koristijo pri skakanju. Z njih skočiš tako, da skočiš nanje in ko se skatla odpre, držiš igralno palico navzgor. Odnos te bo visoko v zrak. Naslednja stopnja so jame. V jamah dobiš nove sovražnike: pajka, lavo, škara (ki opravljajo različna dela, kretniče in skatle, ki s stroja odmetavajo orodje. Pogosto se zgodi, da zgrešiš pravo pot.

Druga va nem bo nem povedal, da vam prihranim veselje pri igri. Info: 065/69-040, Tadej.

Microprose Golf

● športna simulacija ● amiga ● Microprose 10/10

DANIEL SAJTL

Microprose vrača udarec z najnovejšo in najboljše simulacijo golfa. Po odličnem PGA Tour Golfu je bilo skoraj nemogoče narediti boljšo simulacijo golfa. Vendar so nas Microproseovi programerji prijetno presenetili in poslali na trg v vseh pogledih izjemno in dodelano igrjo. Ogledmo si to novo čudo malce pobliže.

Po kratkem animiranem uvodu in izbiri jezika se boste našli pred menijem, ki ponuja naslednje opcije: Driving Range, Putting Practice, Load Round, Replay, View Stats in Demo.

New Round ponuja kar 11 različnih tekmovalnih igratc lahko za medalje (MEDAL), denar (SKINS), udeležil se lahko turnirjev (TOURNAMENT) in posar teznih igr (SINGLES, HEAD-TO-HEAD). Če igrate za denar, dočitate tudi vrednost zadetih a v luknji in s tem denarni skiad. Tu je še 1 up tekmovalni, v katerih sodelujejo trije ali štiri igralci:

1. THREEBALL: V igri sodelujejo trije igralci, po vsaki luknji pa se rezultati med igralci pri-merjajo (prvi igralec port drugemu oz. 1 : 2; 1 : 3; 2 : 3). V končni seštevke gredo samo zmagi, neodločen izid ali poraz pri določenih luknji (v nadaljevanju je takšen način tekmovalni označen z MATCHPLAY).

2. FOURBALL – STROKEPLAY: Gre za igro štiri igralcev. Strokeplay pa je način tekmovalni, pri katerem gre v končni seštevke vsak udarec, tako kot na turnirju (v nadaljevanju označeno samo s STROKEPLAY).

3. FOURBALL – MATCHPLAY: Razlika je v načinu tekmovalni in tekmovalni (1+2 : 3-5).

4. BESTBALL 3: Igra igrajo trije igralci, način tekmovalni: matchplay, tekmovalne za poteka po načinu (1 : 2+3).

5. BESTBALL 4: Igra štiri igralcev, način tekmovalni: matchplay, tekmovalne po načelu (1 : 2+3+4).

V vseh dodelanih tekmovalnih je vsak igralec igral s svojo žogico, v teh nadaljnjih pa sta v igri lahko le dve.

6. THREESOME – STROKEPLAY: Sodelujejo trije igralci pri načinu tekmovalni (1 : 2+3). Prvi igralec igra ves čas iz isto žogico, drugi in tretji pa se pri udarcih izmenjujejo.

THREESOME – MATCHPLAY: Enako kot prej, spremenjen je samo način tekmovalni.

7. FOURSOME – STROKEPLAY: Tekmujejo štiri igralci pri načinu tekmovalni 1+2 : 3+4). Prva dva igralca izmenično udarjata eno žogico, druga dva pa drugo.

FOURSOME – MATCHPLAY: Enako kot prej, gre samo za spremenjen način tekmovalni. Kot vidite, je izbor tekmovalni zelo širok in bo zadovoljil vsak ok. Po izbiri ustrezne tekmovalni lahko vpišete imena ali nazlože posne te igralce, določite ali bo vsa nasprotni prijatelj ali računalnik izberete palico (maks. 14 od 17), določite udarjalca žogice z desne ali leve strani spremenjate merske enote (jardi, metri) in dolo-



čite barvo dresa. Če je vaš nasprotnik računalnik, potem mu lahko spremeniš name izgranja (moč udarcev, zaključni udarec, dolge in kratke igre, strategija, agresivnost), sebi pa lahko določiš še težavnostno stopnjo (NOVICE, HANDICAP). Pri težavnostni stopnji Handicap imate zraven še številko (na začetku 28). To so točke, ki se pri načinu strokeplay odštejejo od končne-



ga števila udarcev in pomenijo nekakšno olajšavo. Ob vaših uspehih na tekmovaljih se bodo te točke zmanjševale, oziroma bodo pomenile vse manjšo olajšavo. Po drugi strani pa boste dobili višji rang ter večjo moč in natančnost pri udarcih.

Sledi izbira terena. Na voljo jih je šest: Fairdale Park, Fenham Valley, Ballybrook, St Augustine, Mountsummer Point in Buckland Heath (zadnji trije so na tretji disketi).

Prava igra se začneja šele zdaj. Pred vsakim udarcem boste dobili izometrično projekcijo terena, kjer boste lahko izbrali ustrežno palico, nastavitvi smer udarca, položaj stopal in višino podloge za žogico (samo pri začetnem udarcu). Pogledali boste lahko tudi na kakšni podlagi je žogica (visoka, srednja ali nizka trava, pesek). Zaradi boljše predstave lahko teren tudi rotirate (ikona v skrajnem desnem zgornjem delu zaslona).

Sledi samo še udarec. Ta je ponazorjen z dvema črtama v polkrogih. Zunanji polkrog predstavlja moč udarca, notranji pa smer leta žogice (desno, levo ali naravnost). Za maksimalen udarec naravnost je potrebno, da črta v zunanjem polkrogu naraste do konca (rdeča barva), v notranjem pa do predela, označenega z belo barvo. Večja kot bo moč udarca, manjši bo predel z belo barvo, kar pomeni težje izvajanje udarca naravnost. Pri izvijanju zaključnega udarca si lahko pomagata z mrežo, ki vam bolj nazorno ponazarja razgibanost terena.

Po udarcu lahko spremljate let žogice iz različnih znanih kotov (5), ki jih uravnavaš z ikono kamere. Vsek udarec lahko potem še analizirate z ikono replay in posnamete na disketo.

Pred vsakim udarcem dobite različne podatke (številka luknje, par, razdalja do luknje, hitrost podlage...). Po izvedenem udarcu lahko pogledate rezultate (v točkah), denarno stanje (če igrate za denar), oziroma vrstni red (ste črte turnir).

Toliko o samem načinu igranja. Glavni meni ponuja še:

- DRIVING RANGE: Na posebnem terenu imate možnost vadbe udarcev z različnimi palicami.
- PUTTING PRACTICE: Vadba zaključnega udarca.
- LOAD ROUND: Nalaganje prej posnete pozicije.

- REPLAY: Pogledate lahko posnete udarce, ki ste jih prej posneli na neko disketo.
- VIEW STATS: Analitično in grafično imate prikazane vse udarce, povprečne rezultate itd.
- DEMO: Jasna opcija. Priporočam, da si jo ogledate na začetku.

Naj povem še to, da na začetku nekateri načini tekmovalnja (npr. HEAD-TO-HEAD, turnir s 36 in 72 luknjami) zaradi prenizkega ranga igralec niso dostopni. Ščasoma boste napredovali in bo ovira odpravljena.

Igro odlikujejo ogromna izbira tekmovalnih opcij, velika realnost, odlična 3D grafika, raznolikost terenov in odlična izvedba. Edina zamera gre zvoku, ki ga slišimo samo ob zamahu s palico in padcu žogice na travo, pesek ali v vodo. Če imate radi golf, potem te igre nikakor ne smete zamuditi.

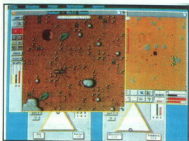
Sim Ant

● strateška igra ● amiga, atari, ST, PC
● Maxis/Ocean ● 10/9

MIROSLAV PEČNIK

Po vsakršnih simulacijah je prišla na trg tudi simulacija mravlj. Tudi ta je precej kompleksna, ob obširnih navodilih za samo igro (o tem pozneje) premore tisto lahkotnost učenja, ki odlikuje samo velike igre. V verziji za amigo je igra na treh disketah, potrebno je vsaj 1 Mb, za igro v hi-resu pa celo 2 Mb!

Uvodni meni ponuja pet opcij: 1. Tutorial Game – računalnik vas počasi popelje skozi vlogo, pri tem se seznanite s poglavitnimi načini vodenja. 2. Quick Game – kratka igra (za vajo) poteka na enem polju, cilj je premagati rdečo mravlj. 3. Full Game – igra poteka na celem ozemlju (dvoristi), cilj je zavzeti 70% prostora v hiši in premagati (pobiti) vse rdeče mravlje. 4. Experiment – igranje in eksperimentiranje z mravljami. 5. Load.



Igra je precej počasna (narejena v oknih), to pa je tudi edini očitak. Začnete kot kraljica, s katero morate izkoptati dovolj prostorno luknjo, da ta lahko odlaga jajčeca. Prevzamete vlogo prve mravlje, ki se izleže. Z njo zbirate hrano, ki je nujno potrebna za obstanek, in jo nosite v mravljišču. Če vam poide energija in je hrana daleč (zeleni krogi), imate možnost, da dajete hrano usta na usta, seveda, če ima druga mravlja prezehek hrane. Ne vzemirjajite se, če mravlja pogine (požre jo lahko pajek ali peščena pošast, pogine lahko od lakote, ubijejo jo morda rdeče mravlje ali ljudje), če se boste prikazali kot nova mravlja.

V igri uporabljate način z nekaj roletnimi meniji. Poglavitni je Windows, zato bom na kratko opisal njegove funkcije:

1. Edit – slika terena, tu je običajno vaš izbraneč.
2. Map – karta kvadranta, v katerem ste trenutno (dvorističje sestavlja 12 x 16 = 192 kvadrantov).
3. Behavior – določa obnašanje mravlj – ali bodo skrbela za jajčeca v mravljišču, ga kopale ali prinášale hrano od zunaj.
4. Cast – določanje vrste mravlje, ki se bodo izlegle – lahko so kraljice s samci, delavke ali bojevniki.
5. History – časovni graf s spremljajočimi podatki o Črnih in rdečih mravljah (število mravlj, hrana v mravljišču, zdravje kolonije).

6. Info – majhna baza podatkov o mravljah, ki premore sistem definicij – novi in nejasni pojmi so polprekli, in če kliknete nanje, dobite kratko določitev izraza (npr. feromoni – kemične snovi, s pomočjo katerih se mravlje sporazumevajo).

7. Status – prikaz skupnih točk za Črne (vaše) mravlje in raznih vrednosti, izraženih v odstotkih (dobljeni boji, zdrave kolonije, izleženja jajčeca, prinesena hrana, osvojen dvořišče, hiša...). Od pomembnejših medijev je tu še View z opcijami za pregled nad celim dvoriščem, s hišo vred. pri vsaki množici zvožice je tudi ikona «?», ki je namenjena za pojasnjevanje ostalih ukazov v tej množici.

Kot v resničnem (mravljičnem) življenju tudi tu obstaja možnost za označevanje poti (s feromoni). Poglejmo, za kaj gre: če denimo najdete hrano, pritisnete na tipko 0 in se vrnete do svojega mravljiščca, vmes pol označite z rumenim trakom. Tako si mravlje pomagajo pri čim bolj množični in organizirani oskrbi hrane. Potem ko storite tako, mravlje ne bodo tako zgubljeno tavale in iskale hrano, ampak bodo množično sledile tisti branici, če bi bilo treba) vašo pot. Ista tehnika ostaja tudi pri obrambi mravljiščca bodisi pred pajki bodisi pred črnimi mravljami. S ponovnim pritiskom na 0 izkličite nastajanje steze (ta ostaja, vendar je ne podaljšuje te s svojim premikanjem). Ko mislite, da ste zadosti močni, da greste v novi kvadrant (če tako hočete, ni treba pobiti vseh Rdečih mravlj), se prestavite v meni Yard in pritisnete levo modro ikono (v obliki kvadranta in samci bodo začeli opozarjati kraljico; cilj je dobianje novih kraljic. S temi se selite v novi kvadrant, tam poskrbite za svojo oblast in pojdite v novi kvadrant... to ponavljate, dokler se ne naveličate (verjetno), dokler ne poronite (verjetneje) ali dokler ne končate igre (najmanj verjetno). Sam sem igro s težavo končal po nekaj nočeh brez spanja in si prisegel, da je nikoli več ne bom niti pogledal!

Kajpak se šalim – igra je zares dobra in v zbirki bi jo moral imeti vsak ljubitelj simulacij. Na koncu samo še nekaj najpogostejše uporabljenih ukazov, ki jih je mogoče dobiti tudi prek tipkovnice: 1 – rekrutiranje 5 mravlj

2 – rekrutiranje 10 mravlj

3 – osvobojanje 1/2 rekrutiranih

4 – osvobojanje vseh x – zamenjava mravlje, ki jo trenutno vodite SHIFT + 2 – rekrutiranje vseh črnih mravlj

0 – vključevanje/izključevanje načina za nastajanje stez s feromoni ALT + click + premikanje miške – premikanje zaslona Edit.

SPACE – če se rumena mravlja premika, jo zaustavi, sicer zaslon postavi v središče rumeno mravljo.

Toliko za zdaj. Če vam je bil všeč Sim City ali Populus, se nikar ne odrecite tej simulaciji.

Stratego

● strateška igra ● amiga, ST ● Accolade ● 9/9

ROMAN HORVAT

Po naslovu svežode sklepete, da gre za strateško igro. Stratego pa z nekaterimi elementi spominja tudi na igro človek, ne jezi se.

Pred vami je spopad dveh armad. En človek predstavlja četo, ki jo ponazarja kocka, na kateri je lik vojakov, ki sestavljajo to enoto. Karta je razdeljena na kvadrate, velike 10 x 10. Imate 80 čet. Sovražnikove armade so na vrhu zaslona nasproti vas, vi pa ste na dnu. Desni del zaslona zasedajo podatki o točkah in mrtvi čete. Svoje enote razmeščate na karto tako, da jih z desnega zaslona prestavite na karto. Vojaki so obrnjeni proti vam, tako da ves čas vidite, kje je kdo, sovražnikova vojska je za proti vam obrnjena



s hrptom in tako ne veste, na koga boste naleteli. Napadate tako, da se vaša četa postavi nasproti sovražnikom in krenete proti njej, vendar samo v naravnost, nikakor ne postrani. Od najmočnejšega do najšibkejšega so vojaki razvrščeni takole: maršal, general, major, poročnik, drugi poročnik, podporočnik, minar, vojak in špijon. Imate še bombe, ki jih med igrjo ne morete premikati, in zastavo, ki jo morate obvarovati pred sovražnikom.

Zraven vsakega lika na kocki je številka. Kolikor manjša je, toliko močnejši je lik, tako da ne boste v zadregi, ko boste prepoznali vojaške čine (npr. maršal - 1, general - 2). Če napadete sovražnika in ima on lik istega čina, kot je vaš, potem izgubite ta lik. Cilj je priti do sovražnikove zastave. Maršala lahko ubijete samo špijon, to pa je edina vloga, v kateri je špijon koristen, kajti če z njim napadete celo najšibkejši lik, boste izgubili. Ko pridete do sovražnikovega polja, ker je podkrajena bomba, boste ob življenju. Zato varujte minerje, ki odstranjuje bombe, te pa največkrat obdajajo sovražnikovo zastavo.

Ta strateška igra je odlična, zaseda eno disko, in morali bi jo uvrstili v svojo zbirko.

- LOAD GAME - nalaganje posnete pozicije,
- NEW GAME - začetek nove igre,
- 1 PLAYER - igra za enega igralca,
- 2 PLAYER - igra za dva igralca,
- SAVAGES - med igrjo se pojavljajo pošasti.
- START - začetek igre.

Po izbiri se znajdete pred zaslonom, ki je razdeljen na več delov. Na levi strani je karta otoka. Po njej se gibljete tako, da z miško kliknete na del karte in desno od karte se bo pokazala povečava tega dela. Na karti so, kot sem že omenil, naravne značilnosti, vasi in sovrážnikovi liki. Vaša figura je modra, medtem ko je Sovrogroma rdeča. Pojavljajo se tudi rjave figure, za katerimi se skrivajo živali - volkovi, kače in veliko drugih (spremajajo se glede na to, na katerem otoku ste). Na povečavi karte lahko vidite nekakšno ptico (?). Ko jo zapeljete na svoj lik, ga lahko kontrolirate z ikonami pod povečavo karte. To so od leve proti desni:

- VPRASAJ - da vam informacije o vaši skupini, LUPA - poveča vam območje, na katerem je vaš lik. Prikaže se zelo dobra slika in znajdete se na bojnem zaslonu. Na tem zaslonu imate puščico, ko se z njo približate vašemu liku, se v vrsti levo izpišejo njegovi podatki (dog zgoraj navzdol):
- DEXTERITY - likova spretnost
- STRENGTH - moč lika,
- ACTIONS - akcijske točke lika. Če ima čarovnik npr. dve akcijski točki, se bo lahko premaknil za dve polji, ali bo uporabil dva uroka.
- EXPERIENCE - izkušnje, ki si jih je lik pridobil med boji
- MAGIC LEVEL - magična stopnja lika. Pomembna je samo za like, ki znajo čarati. To so Eskel, Magicien, Ange in Archange. Na višji stopnji zna lik uporabljati več urokov. Like, ki ne znajo čarati, premikate tako: kliknete na lik in ko se pojavi noga, kliknete na polje, na katerega

- TELEPORTATION, 20: vaš lik teleportirate na katerokoli mesto in sicer tako, da najprej kliknete na lik in potem še na mesto, kamor ga želite postaviti;

- INCANTATION: najpomembnejša čarovnija v igri, saj lahko z njo ustvarjate nove ljudi. Postopek je naslednji: pojdite na polje z magičnim centrom in uporabite lupo. Eskela postavite čimbliže magičnemu simbolu (na nanj) in uporabite čarovnijo Incantation. Pokazale se bodo nove ikone z liki:

- SOLDIER, 20: navaden vojak, ki se ga ne splača pričarati;

- LORD, 40: vojak, ki je močnejši od navadnega;

- MAGICIAN, 60: čarovnik na začetku je na 1. magični stopnji. Če z njim ubijete sovražnika, bo imel uroko več itd.;

- CYCLOPE, 80: velikan, ki je zelo močan in ima veliko energije. Njegova pomankljivost je in ena akcijska točka. Splača se jih pričarati, ker jih lahko v boju teleportirate k sovražniku.

Sledijo še HYDRE, ARCHANGE, ANGE (angel) in drugi, ki jih lahko pričarate le, če ste na dovolji visoki magični stopnji.

- TRANSFORMATION: svoj lik začarate v drugega. Cene so enake, vendar se bo lik vrnil v prejšnjo podobo tako po boju. Na bojnem zaslonu so zraven teh podatkov v spodnji vrsti številno navadnih točk, ikona za izhod opcije, s katero lahko opravi bitko brez vasi, opcija, s katero vključite premikanje, in opcija za konec poteze. In zdaj spet k glavnemu zaslonu.

- LEVELJ: premikanje vaše vojske po karti.

- DELITEV SKUPINE NA DVE MANJŠI SKUPI- NI: kliknete na opcijo in prestavite like v spodnjo vrsto:

- NOVI MAGIČNI CENTER, vas bo stal 2000 točk. Ta opcija je zelo koristna, če sovražnik nenehno izdeluje nove pošasti, vi pa ne, ker niste na magičnem centru.

- PERGAMENT: poptele vas v začetni meni.

- OK: ko kliknete na to ikono, pomeni, da ste končali potezo in je na vrsti sovražnik.

Na glavnem zaslonu je v levem spodnjem kotu tudi kazalec vaših in nasprotnikovih točk. Vse so prikazane med dvema angeloma, sovražnikove pa med dvema hudičema.

To bi bilo vse o tej fantastični igri, ki vas popelje nazaj skozi čas v keltsko deželo in vam da možnost, da premagate sile zla. Ne zamudite priložnosti, da sami ustvarite najlepšo in največjo keltsko legendo.

Amiga info: (062) 792-061 Igor.

Celtic Legends

- strateška igra ● amiga, PC ● UBI Soft
- 10/10

IGOR UNUK

Keltsko, deželo na robu sni, kjer so ljudje stoletja živeli v popolni harmoniji, objilju in sreči, je nenadoma ogrozil druid z imenom Sogrom. Povezal se je s silami zla, da bi z njihovo pomočjo zavladal Keltiki in uničil sedanjo oblast. Ko se nad keltska mesta in vasice zgrne zlo, druidi pokličejo Eskela, edina človeka, ki lahko obvaruje Keltiko. Eskel je živel in študiral zraven Sogroma, zato obdajava magijo enako dobro kot Sogrom. Ko je Eskel stal na gori in gledal polja osvetljena z jutranjo zarjo, je vedel, da bo boj dolg, težak in krvav.

Vse to zveste v odličnem demu, s še boljšo glasbo. To je scenarij nove igre založniške hiše UBI soft, ki se jo od sedaj izkazuje z igrama B.A.T. in Great Courts 2, a je poslala na trg tudi nekaj obupnih igr, kot npr. Ram, Fox and the Ghost in druge. Tokrat so francoski programerji izdelali zelo dobro igrjo, mešanico strategije in pustolovščin s fantazijskimi vlogami. Svede sta vlogi Eskela, ki mora na 26 območjih premagati Sogroma. Na vsakem otoku je več magičnih središč. Označena so s kamni v krogu (spomnite se Stonehengeja). Na karti so označene tudi reliefne značilnosti (gore, močvirja, zelenice, ledeniki ...), pa seveda vasi in nasprotnikova figura (lahko jih je več, vendar o tem pozneje). Na začetku se znajdete v meniju s temi opcijami:

- SAVE GAME - ker lahko v ta meni pridete med igrjo, si lahko posnamete pozicijo na formatirano disko,



zveste iti. Premaknete se lahko za toliko polj, kolikor imate akcijskih točk. Like, ki znajo čarati premikate na enak način. Če pa hočete z njimi čarati, kliknete nanje dvakrat. Tedaj se bo v zgornji vrsti pokazala vrsta z čarovniki. Če imate dovolj navadnih točk, kliknete na čarovniko in potem še na lik, na katerem hočete čarovniko uporabiti. Čarovnijo so (z leve proti desni) - številke pomenijo, koliko navadnih točk stane čarovnija:

- FIREBALL, 5: ognjene žoge, ki jih mečete na sovražnika.
- WEAKNESS, 5: če uporabite to uro na sovražniku mu bo padla moč udarca,
- CLUMSINESS, 5: okornost,
- INEXPERIENCE, 50: sovražnikovemu liku vzamete izkušnje,
- AMNESIA, 500: izguba spomina,
- VICIOUSNESS, 40: bolezen - sovražnikov lik postane manj odporen, slabita mu udarec in moč,
- CONTAGION, 50: kuga,
- INVISIBILITY, 60: vaš lik lahko postane neviden,
- CARE, 70: ikona z rdečim križem; obnovi energijo vsakemu liku, na katerem uporabite to ikono razen vam samim;
- VAMPIRIZATION, 80: kot že ime pove - nasprotniku spijete kri in tako sami dobite energijo.

Extreme

- arkadna pustolovščina ● C 64, spectrum, amiga, ST, amstrad ● Digital Integration
- 8/9

HRVOJE KARALIČ

Velikanski leteci kroglicni leži zarit v pesek zemeljske pušcave. Približate se mu. Znenada se prikaže ogromna tridimenzionalna projekcija obraza umirajočega pilota. Pokaže se vselej z nalogo za vsako stopnjo.

1. stopnja. Obvešča vas, da so njegov pionier 101 urabli vesoljski pirati in naredili sabotažo na navigacijskih napravah, zato se je zrušila na Zemljo. Uničili so pripravo za ohranjanje življenja in v ladiskem računalniku vključili samouničenje. Zaradi velikanskih količin kipečega hidrogena v ladji bi samouničenje razdejalo Zemljo. (Do samouničenja preteče 100 časovnih enot.) Dobite obleko exo-trak (oklep, ki se konča s tankovskimi gosencami, z raknetnim motorjem, ki omogoča lebdenje. Motorno gorivo ni omejeno). Vhodna vrata (v obliki gobe) vam s svojimi modrimi žarki obnavljajo energijo (črta na vrhu zaslona. Ko vam energija poidi, vsakih



(ocena zanjo 90%) in glasbo. Vendar najbolj izstopa raznolikost žal maloštevilnih stopenj. Kar zadeva izvirnost, Extreme prekaša svoj zgled za prvo stopnjo tehnično sicer boljšeja Dan Darea 3.

Crime Wave

• arkadna igra • PC amiga, ST • Access Software • 9/10

ANDREJ ČIBIČ

C rime Wave zavzame tri diskete (1, 2 Mb), zaželen pa je AT ali hitrejši računalnik. Imeti morate vsaj EGA, če že ne VGA, izbirate pa lahko med ločljivostmi 320/200/16, 640/480/16 in 320/200/256. Po ideji je ena tipičnih iger »shoot'em all«, vendar vtis precej popravijo odlična grafika (256 barv), fantastična animacija in čudovito digitaliziran zvok.



Tipke lahko definirate sami, predlagam pa tole konfiguracijo:

Smernice tipke pustite tako kot so, torej: levo, desno, gor in dol. Za izstrelitev naboja presledek, za izstrelitev rakete TAB, za počep W, za skok Q. Lahko tudi določite, ali boste med stopnjami gledali vločke (Long'short=800).

Ko se igra začne, na zaslonu vidite sovražniško bazo, v kateri je velik zaslon. Sovražnik vs na zaslonu spremlja vso igro. Desno od zaslona so številci streliva (naboji, rakete) in število predmetov bonus, na levi pa število življenj in količina energije.

Leto 1995, New York. Kriminal je na višku moči, kajpa! Čez rob pa je uporabitelj predsednikove hčerke Britany. Šte v vilogi super bojevnika proti kriminalu, Lukea McCabeja. Igra se začne pri vzhodu v podzemju, kjer so nazadnje videli glavnega osumljenca.

Na prvi stopnji vas ovirajo lopovi s pištolemi. Med potjo pobirate strelivo (rumeni snežini in rjave rakete) in z raketami streljate v smetnjake in zaboje ter pobirate predmete, ki ostanejo pod njimi (denar in mami). Sem ter tja vidite lopova, ki gleda skozi okno ter strelja na vas. Takrat se premaknete skrajno zgoraj, skočite in ustrelite. Na koncu skoraj vsake stopnje najdete rdeče-belo figurico, ki pomeni dodatno življenje, in objekt ali več objektov (avtomat za pijačo, hišica, zaboj), pod katerimi je večja količina predmetov bonus.

Druga stopnja se od prve ne razlikuje bistveno, le da se tu pojavi več lopovov naenkrat, novost pa so tudi televizije, ki jih je moč razstreliti, pod njimi pa ja običajno steklenica s črko E, ki vam vrne vso energijo.

Na tretji stopnji ste v podzemni železnici. Pojavijo se ninte (ah, ninjel Katera arkadna igra jih pa nima!), ki mečejo bele zvezdice, ki nekaj časa krožijo po zaslonu. Toplo vam priporočam, da ostanete v časi sklonjeni (razen seveda, kadar skočite), saj vam tako zvezdice ne morejo do živega. Tu se pod zaboji včasih pojavi tudi po-

sebno orožje, s katerim izstrelite pet nabojev hkrati, ki se potem razpršijo po prostoru. Proti koncu stopnje se prikazuje avtomati za Coca-Cola, od katerih vsak vsebuje tri pakete mami.

Na četrty stopnji (cesta pred skladiščem) se vmešajo tipi, ki hodijo sklonjeno in za seboj vlačijo nekaj, kar spominja na minomet. Na stopnjah, kjer so ti tipi, ne smete biti pri miru, saj vam kroge, ki jih mečejo, odvajajo precej energije. Tipe lahko pokončate le iz počepa.

Tu se pojavi novost: stopnje bonus. Pojdite skozi vsaka vrata, kamor lahko. Na teh stopnjah so ogromne količine streliva, denarja in mami! neredko pa so vmes tudi steklenice z energijo in dodatna življenja. Tu kaj na začetku ni nikogar, ki bi vas oviral, razen kamer na steni, ki sem ter tja izstrelijo kakšen naboj, in laserskih vrat, ki vam odvajajo precejšen del energije, če niste previdni. Priporočam vam, da nobile izmed stopenj bonus ne izpustite, saj na vsaki pridobite povprečno po dve življenja. Življenja pa so v tej igri najdragocenejša. Naprej vam ne bom govoril, da vam ne pokvarim veselja do igre. Na naslednjih stopnjah je treba uničiti vsi leskarno denarja, potem tovarno orožja, tovarno mami... Na koncu pridete do hiše glavnega gangsterja. Ta stopnja je najtežja (čepav ni zadnja), saj proti vam letijo rakete, ki vas takoj ubijejo. Priporočljivo je imeti večje število življenj (več kot 30). Le še ena malenkost: Ob koncu ene višjih stopenj se pojavi robot z velikim očesom, ki sem ter tja izstreli po dva naboja naenkrat. Uničite ga lakole; najprej morate očistiti trizsko lopovov, minometalcev in ninj, potem pa morate robota trikrat z raketo zadeti v oko.

Crime Wave je igra s precej oguljeno idejo, izvedba pa je naravnost čudovita. Zvok je tudi na PC-speakerju odličn (RealSound), za soundblasterja pa ne vem, ker ga ne premorem (ampak si predstavljam). Vsekakor igra, ki je ne boste izpustili iz rok, dokler ne pridete do konca.

Leander

• arkadna igra • amiga, ST • Psygnosis 9/10

MATEJ DICHLBERGER

S pet odlična Psygnosisova igra, ki v verziji za amigo zavzema tri diskete. Igra je mešanica Shadow of the Beasta in Striderja. V vilogi pogumnega bojevnika Leandra se morate prebiti skozi množico stopenj.

V prvi stopnji se morate pretolči do votline na treh ravni, v kateri je ključ, s katerim se teleportirate v naslednjo stopnjo. Na začetku druge stopnje se odpravite desno in počakajte na voz. Hitro se povzpnete nazaj. Ko zagledate stopnišče pred spicami, se povzpnete na njih, ker vam od drugod niso dostopne. Hitro se povzpnete na vrh platforme in skočite z roba na levo stran. Tam boste zagledali skrinjico, ki ji morate razbiti z mečem. Na njenem mestu se bo pojavila krona. Spet počakajte vlotino, v katero vstopite s potegom igralne palice navzdol. Tukaj morate najti



nekaj sekund igro zamrzne sporočilo Low Energy, kadar koli stopite pod vhodna vrata. (Obnavlja tudi plamene plamenometala, orožje, s katerim startate. Začenjate s 50 plameni, ki jih lahko dopolnite do 99. Streliva za ostala orožja, ki jih nabirate sproti, menjate pa z Enter, ne obnavlja.) Energijski kristal morate spraviti iz srambe v energetska vrata ladje, da ta obnovi energijo. V nasledno so vam prikazani in ognjeni gejzirji, ki bruhajo iz razpok bazea.

5. teleporta, s katerega startate s plamenometalcem in tremi ščitci, ki vas delajo neranljivega 5 sekund in se odštevajo iznad vas, se odpravite na levo do konca. Streljate v leteči kroznik na vrhu, dokler ne pustite jeklenega medaljona. To je turbo, ki pospešuje vaš jet pac za 5 sekund. Streljate v ventili levo od kroznika in odprla se bodo vrata na dnu, ki vodijo v bazen pod palubo, tj. skladišče vrolega vodika. Da se ne bi skuhali, pričakajte črni kvadrat, zračni mehur, ki se premika v vodiku, znotraj katerega ste varni. Premikajte se v njem do komore, v kateri vzemite naboje. To je »pametna« bomba, ki uničuje vse na zaslonu. Nato izstrelite plamen v skladiščna vrata zraven bombe, iz nje izskoči kristal. Ne morete ga pobrati, ker lebdi na ravni poti, vendar samo, dokler ste vi na obzorju. Če ga zgubite z oči, obstane in vas čaka na kraju, kjer ste ga zadnjič videli. Z mehurjem se vrnite na palubo in počakajte, da pride kristal iz cevi. Spremljajte ga, dokler ne prilebdi do pomočnik sten desno od vhodnih vrat. Aktivirajte Turbo, da se prepričate skozi zid, nato pa v jeklenih predorih za zidom vzemite yo-yo, ki uničuje vse na svoji krožni poti, poberte tudi trenutno nekoristno pištolo s plazmo. Kristal spremljate do sobice na koncu kompleksa. Ko pride v energetska vrata, ladja oživi, preneha tudi besno loputanje s stenami, zid v predoru na levo od energijskih vrat se po odpre. Ta vodijo v sobico s čepom na dnu. Ko se ga dotaknete, se izpiše YEAH!

2. stopnja. Pilot vas pohvali, ker se mu je povrnila moč. Pirati so blokirali pot k računalniku, ki ga morate uničiti, zato se morate odpraviti po nevarni poti: potopiti se morate v velikianski rezervoar z gorivom. Priglasjena je potapljaška obleka, v kateri jahate na torpedu. Ste brez orožja, v rezervoarju so se po preobrazili smrtonosne ribe gama. Zato v gorivu plavajte mine. Ko se jih dotaknete, eksplodirajo, pri tem ubijajo tako rib na zaslonu (zakaj ne vzplamti gorivo?). Spodaj desno v bazenu je francos. Z njim greste do čepa bazea (stanjani položaj) in voda izteka, vas pa pušči v mraku...

3. stopnja. Šte na vrhu Robo-walkerja, v težkem oklepu in oboroženi z metalcem plazme s 25 kapsulami. Šte človek, ki ima vedlane robotove dele. Namesto svojih nog imate robotove, dolge in jeklene, s katerimi se, ker so odlično animirane, premikate proti računalniku po hodniku, polnem majhnih robotov. Vmes poseže sporočilo Red Alert. V nekaj sekundah boste dojele opozorilo...

Ta zanimiva igra je postala CVG HIT, saj je dobila oceno 85% in pohvalo »ekstremno dobro« v najbolj brani britanski računalniški reviji. Spektrumovci so navdušeni nad odlično grafiko

Opis meseca (maj)

Andrej Bohinc (Harlequin) in **Sergej Hrvat** (Space Ace 2) Nagrada: igri po lastni izbiri v trgovini podjetja Mi & Digitalia, Gregorčičeva 9, Ljubljana

Glasove za opis meseca so dobili še (po vrsti): Jure Aleksič (Indy Heat), Igor Unuk (Spacegun), Grego Stiglic (Utopia) in Silvo Zemljič (Heimdall), Sanjin Frian (Windows Entertainment Package), Boštjan Bratina (Goblins) in Damir Fazlić (The Godfather)

Nagrajeni glasovalci:

- Evgen Uršič**, Dovšovo 67a, 68281 Senovo
Nagrada: igri založnika SIR-TECH
- David Sakelšek**, Štandrova 28, Kamnik
Nagrada: igra Parasol Stars
- Matej Pokorn**, Jesenkova 4, 61000 Ljubljana
Nagrada: igra Parasol Stars
Nagrade so prispevali: Ocean Software Limited, SIR-TECH, Mi & Digitalia in Moj mikro.

Prvih 20 Mojega mikra

Mesto	Naslov	Založnik	Prejšnji mesec
1.	Prince of Persia	Broderbund	1.
2.	Lemmings	Paygnosis	2.
3.	Sim City	Broderbund/Infogrames	6.
4.	North and South	Infogrames	4.
5.	Wing Commander 2	Origin	3.
6.	Formula 1 Grand Prix	Microprose	11.
7.	4D-Sports Driving	Mindscape/DSI	14.
8.	Centurion	Electronic Arts	7.
9.	Indiana Jones 3	LucasFilm Games	8.
10.	Heart of China	Dynamix/Sierra On-Line	16.
11.	Secret of Monkey Island	LucasFilm	5.
12.	Wing Commander 1	Origin	13.
13.	Golden Axe	Virgin	18.
14.	Prehistorik	Titus	10.
15.	Leisure Suit Larry 5	Sierra On-Line	17.
16.	Kick Off 2	Anco	15.
17.	Leisure Suit Larry 3	Sierra On-Line	9.
18.	Robocop 3	Ocean	19.
19.	Lotus Turbo Challenge 2	Gremlin Graphics	12.
20.	Space Quest 4	Sierra On-Line	20.

teleport in pot v naslednje stopnje vam je odprta. Naslednje stopnje so podobne, vendar vse teže.

Leander se odlikuje z izvrstno grafiko in zvočnimi učinki. Dobro lastnost ji daje tudi veliko barv na zaslonu. Igro vam toplo priporočam, saj vam ob nakupu ne bo žal.

Advantage Tennis

- športna simulacija ● amiga, PC, ST
- Infogrames ● 9/9

PATRIK MAHNE

Ta novi tenis je gotovo posledica francoske zrnave v Davisovem pokalu. Ima nekaj dobrih novosti, pa tudi nekaj slabih, ki bi jih programerji z malo truda lahko odpravili. V začetku menija so te opcije:

PREFERENCES – Tu lahko naložite ali posnamete pozicijo, izbirate udarce, ki jih je v tem tenisu največ doslej, dodajate moč udarcem in s pritiskom na ikono knjige dobite vse podatke o igraču.

TRAINING – Malo vaje ne škodi. **SEASON** – Poskušajte igrati vse turnirje, saj boste tako hitreje napredovali in tudi udarce boste lahko izboljšali z vsakim mestom napredovanja po lestvici.

EXHIBITION – Podobno kot SEASON, le da tu lahko služite le denar in ne morete napredovati po lestvici.

EXIT – Konec igre.

Med igro lahko s pritiskom na črko R dobite replay, s pritiskom na L pa nekaj statističnih podatkov.



O kontroliranj igralca ne bi govorili, ker je enako kot pri Pro Tennis Tour II. Razen tega je edina slabost te igre to, da za zaslon pomika skupaj z igralcem. Igre dvojic ni. Grafika bi lahko bila boljša.

Če bi združili Pro Tennis Tour II. in Advantage Tennis bi lahko dobili najboljšo igro te vrste doslej, tako pa bomo še malo počakali.

Quick Snack

- arkadna igra ● C 64 ● 8/8

BRUNO KARADŽA

Naš stari znanec jajce Dizzy se je odločil za otrov podvig. Zaposil se je v agenciji za varstvo otrok, vendar so mu vsi varstvenci pobegnili, zato jih je moral Dizzy poiskati in vrniti v agencijo. Na vsaki stopnji Dizzy išče in najde sedmero otrok; dobi jih tako, da se jim približa in ti mu potek sledijo. V igri je vedno mogoče streljati in čaravna v obliki konj (ti ne morejo streljati) in šarpanca (izstreljuje ognjene krogle). Metoča bitja lahko Dizzyju vzamejo življenje, razen tega

priganjajo otroke. Dizzy prepriča otroke tako, da jim odpra vrata in ti vstopijo v agencijo. Po vsaki opravljeni stopnji se shematsko pokaže, koliko stopenj ste opravili.

Na začetku vsake stopnje Dizzy izbira orožje, ki ga bo uporabljal. Z orožjem unicite barikade in pobijate metoča bitja. Na voljo so štiri vrste orožja: granata, bomba, kladivo in ognjena kroglja.

Najslabši sta granata in bomba, kladivo je učinkovitejše, najboljše pa ognjena kroglja, ki unicuje vse pred vami.

Ko izbirate orožje, bodite pozorni na številko, ki označuje, kolikokrat ga lahko uporabite. V tej igri lahko dobivate različne zboljšave, denimo: šuriken (okoli vas naredi nekaj krogov, takrat lahko uničite barikade in motila), klobuk (za nekaj časa vam daje nesmrtnost), bomb, granate itn.

Obstaja tudi polno nagradnih predmetov, npr. grozdje, riba, križ, srce itn.

Preden začnete igrati, se odločite za nesmrtnost ali ne. Imate tri življenja, na koncu vsake stopnje vam Dizzy pokaže, ali ste dobili nagradno življenje. Po vsaki četrsti stopnji (skupaj jih je 20) preidete na nagradno stopnjo, kjer kupite različno sadje in Dizzyjeve otroke. Če katerikoli od teh pade v morje, se nagradna stopnja konča, isto se zgodi tudi, če vzamete bombo. Help: Bruno Karadža Jadranska 3, 58000 Split tel. 058-583-840

DONATORJI:

ACCOLADE EUROPE Limited
Bowling House, Point Pleasant, Wandsworth
London SW18 1PE
Tel: 081-877 0880, Fax: 081-877 3300

Demonware
Digital Marketing International Ltd.
Unit 3, Poyte 14, Newslands Drive,
Colombrook, Barksahre, SL3 0DX
Tel: 0753 88600, Fax: 0753 680343

Domark Software Ltd.
Ferry House 51-57, Lacy Road, Putney
London SW15 3PJ
Tel: 44 (0)81-780 222, Fax: 44(0)81-780 1540

GREMLIN Graphics Software Limited
Carver House, 2-4 Carver Street
Sheffield S1 4PS
United Kingdom
Tel: (0742) 753423, Fax: (0742) 768581

Lucasfilm Games
LucasArts Entertainment Company
P.O. Box 10307, San Rafael,
CA 94912, U.S.A.
Tel: 415-721-3300, Fax: 415-721-3344

Mi & DIGITALIA d.o.o.
Gregorčičeva 9, 61000 Ljubljana
Tel.: +38 61 22 35 01, +38 61 21 27 09
Fax: +38 61 21 27 09

OCEAN Software Limited
Ocean House, 6 Central Street,
Manchester M20NS, England
Tel.: 061-832 6633, Fax: 061-834 0650

SIR-TECH
Ogdensburg Business Center, STE 2E
Ogdensburg, New York, 13669
P.O. Box 245
Tel: (315) 393-6451, Fax: (315) 393-1525

Spectrum Holobyte
A Division of Software, Inc.
2061 Challenger Dr., Alameda, CA 94501, U.S.A.
Tel: (415) 522-3584, Fax: 415-522-3587

Storm
Division of the Sales Curve Ltd.
The Lombard Business Centre
50 Lombard Road, London SW11 3SU
UK
Tel: 071-585 3308, Fax: 071-924 3419

THALAMUS Limited
1 Saffron House,
Calvea Park, Aldermaston,
Berkshire RG7 4DW, UK
Tel: (0332) 29797, Fax: (0332) 381511

EPSON®

VELIKO IME, ZANESLJIVA KVALITETA!

Možnost izboljšanja resolucije

1 MB spomina

Nov način nanašanja toneja

Možnost priključitve večih uporabnikov
tudi s sličniki in šumniki



LASERSKI TISKALNIK EPL 4100



R E P R O
L J U B L J A N A

61107 LJUBLJANA, CELOVŠKA 175, SLOVENIA
TEL: (061) 552 150, 554 450
FAX: (061) 555 620, TLX: 31639 yu

- 061 ALTECH d.o.o., tel.: 347 969 – BENE COMMERCE d.o.o., tel.: 579 540 – EXTREME p.o., tel.: 301 530 – GAMBIT d.d., tel.: 341 300 – HIPEC d.o.o., tel.: 714 809 – JEROVSEK COMPUTERS d.o.o., tel.: 714 074 – METALKA MDS, tel.: 118 344 – MIKRO d.o.o., tel.: 372 113 – MORC p.o., tel.: 853 511 – MLADINSKA KNJIGA TRGOVINA d.d., tel.: 161 300 – MLADINSKA KNJIGA BIROOPREMA d.d., tel.: 183 361 – SONEX d.o.o., tel.: 773 216 – SRC COMPUTERS d.o.o., tel.: 276 581 – STING p.o., tel.: 445 112 – UNIT d.o.o., tel.: 261 858
- 0601 EMENS d.o.o., tel.: 41 425 – PIRAMIDA d.o.o., tel.: 61 858
- 062 BIROSTROJ p.o., tel.: 23 771 – LANCOM d.o.o., tel.: 304 694
- 0602 CONTAL d.o.o., tel.: 42 521
- 063 EUROCOM d.o.o., tel.: 28 220
- 064 3BM d.o.o., tel.: 81 341 – CONECT d.o.o., tel.: 242 684
- 067 SECOM d.o.o., tel.: 73 011
- 068 PIP d.o.o., tel.: 44 929
- 069 7L d.o.o., tel.: 31 217

WORDSTAR

F O R D O S



WORDSTAR

The DOS word processor that sets the standard for power, flexibility and ease of use

ALI JE RES MOŽNO VSE TO? DA!

Nove možnosti, ki ste jih želeli...

- ☆ ugodnosti okolja Windows, hitrost okolja DOS, tipkovnica ali miška, odvisno od vaših želja
- ☆ makroji za bistveno povečanje produktivnosti
- ☆ ukazi s piko so lahko skriti
- ☆ hitrejša in enostavnejša oblikovanje dokumentov
- ☆ prilagoditev ekrana vašim potrebam
- ☆ EMS za najhitrejšo delovanje računalnika
- ☆ možno neposredno pošiljanje telefaks dokumentov
- ☆ podpira več kot 560 tiskalnikov
- ☆ neposredno vključevanje grafike (27 različnih grafičnih oblik)
- ☆ vnos datotek iz urejevalnikov besedil za PC in Macintosh, urejevalnikov preglednic in baz podatkov
- ☆ posnetek in prenos ekranske slike iz okolja in v okolje Windows (Windows Clipboard)

in klasične, ki ste jih vzljubili...

- ☆ prikaz strani (WYSIWYG)
- ☆ delo s klasičnimi meniji
- ☆ delo z ruletnimi meniji
- ☆ pisanje cirkularnih pism (Mail Merge)
- ☆ urejanje telefonskega imenika (Mail List)
- ☆ povezava z drugimi računalniki
- ☆ pisanje časopisnih stolpcev
- ☆ indeksiranje in izdelava kazal
- ☆ ...in še mnogo več!

NOVI WORDSTAR 7

ZASTOPSTVO: SRC, Tržaška 118, 61111 Ljubljana
tel.: 061/271-761, fax: 061/262-092



Ali si lahko privoščite, da bi uporabljali levi izdelek?

Drugačno je večias zanimivo. A le takrat, ko vas to ne stane preveč.

Pogosto je najbolj varna in uspešna pot v negotovo prihodnost uporaba **standardnih** izdelkov in postopkov.

Na področju programov za upravljanje skladišč podatkov v okolju osebnih računalnikov je glavni standard **združljivost z dBASE ali Paradox** obliko podatkov. Danes ni uporabnega skladišča, ki ne bi bilo vsaj malo združljivo z dBASE ali Paradox.

Vendar zakaj bi se zadovoljili z manj, ko pa lahko izbirate med izdelki edine programske hiše, ki ima 100% združljiv program s standardom.

Podjetje **Borland** pokriva **trietrt** svetovnega tržišča osebnih skladišč s programi, kot sta novi **dBASE IV 1.5** in **Paradox 3.5**.

Novi dBASE IV 1.5

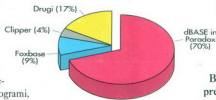
podpira miško ter omogoča hitro in lahko upravljanje podatkov brez programiranja s sistemom menijev v novem okolju Control Center. Program ima izboljšano poizvedovanje QBE z uporabo IQ! (Index Query optimizer) in podpira več kot 40 delovnih področij. Poleg tega vsebuje veliko novih ali izboljšanih ukazov in funkcij.

Paradox 3.5

je znan po svojem preprostem poizvedovanju QBE, enostavni izdelavi obrazcev, poročil in grafikonov, hitrem delovanju v omrežju in možnostjo povezave s SQL strežniki. Program lahko neposredno izmenjuje podatke z drugimi Borlandovimi namenskimi programi in jeziki, kot sta Quattro Pro in BC++.

Zgodi se, da z izbiro standardnega izdelka žrtvujete napredek. A ko se odločite za Borland ne izberete samo standard, ampak tudi povežljivost, razširljivost in napredne rešitve.

Borland je vodilno podjetje na področju **predmetno usmerjenega** programiranja in lahko zagotavlja sodobno in zanesljivo programsko opremo ter storitve. Zato se odločite za varno, a hkrati tehnološko najsodobnejšo pot. Z Borlandom.



Tržni deleži v letu 1991

**Za vse podrobnejše informacije se obrnite na
najbližjega pooblaščenega prodajalca ali pokličite:
(061) 182-401!**



MARAND

Glavni zastopnik podjetja BORLAND

Kardeljeva ploščad 24, 61000 Ljubljana, tel.: (061) 182-401, 340-652; faks: (061) 342-757

B O R L A N D

Odlična programska oprema