

MOJ MIKRO

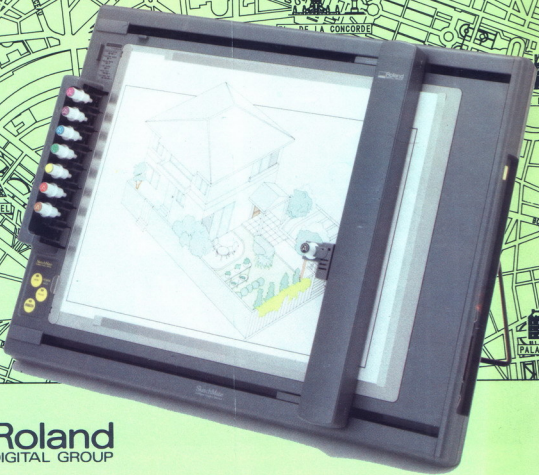
marec 1992 / št. 3 / letnik 8 / cena 130 tolarjev

TEST: Trdi diski ■ **SOFTVER:** WordPerfect for Windows 5.1 ■ Norton Desktop for Windows 1.0 ■ NetLib 5.20 za Clipper ■ PowerText Formatter **AMIGA:** Servisni diskovni programi ■ **ATARI ST:** Fun Face ■ **PRILOGA:** Lupina ekspertnega sistema IMPSHELL

ISSN 0352-4833



9 770352 483004



Roland
DIGITAL GROUP

REPRO
LJUBLJANA

d.o.o.

CELOVŠKA 175 - YU - 61107 LJUBLJANA
TELEFON 061/552-190, 554-450, 556-736,
555-720, FAX 061/552-563, 555-620
TLX 31 639 yu-autena, p.p. 69

WordPerfect® družina se širi

WordPerfect

vodilni urejevalnik besedil
na svetovnem tržišču
več kot 4.000.000 uporabnikov
enkratna povezava moči z enostavnostjo
več kot 500 podprtih tiskalnikov
tabele, matematika, enačbe
predhodni pregled dokumenta ("preview")
integracija grafike v tekst

DataPerfect

relacijska baza podatkov
enostavno generiranje zaslonov
enostavno generiranje poročil
fleksibilni pregled podatkov
run-time modul

WordPerfect OFFICE

integracija vseh WP paketov
popolna rešitev avtomatizacije
pisarniškega poslovanja
pristop do drugih aplikacij
elektronska pošta (e-mail)
skupinski terminski koledar
WAN in globalna komunikacija
kalkulator, rokovnik

PlanPerfect

zmogljiv tabelarni kalkulator
izredne grafične možnosti
optimizacija preračunavanj
več kot 2.000.000 celic v vsaki tabeli
čez 100 specializiranih funkcij
uporaba virtualnega pomnilnika
povezovanje tabel

DrawPerfect

virtinski paket za poslovno grafiko
knjižnica s 500 že pripravljenimi slikami
tabele, grafikon
vektorska definicija objektov
možnost vnosa podatkov iz
14 grafičnih formatov
izhod na visokotesolajške
površne naprave
30 matičnih vrst pisav
run-time modul



WordPerfect 5.1 for Windows
Hrvaški WordPerfect 5.1

SAMO NAJBOLJŠE JE DOVOLJ DOBRO!

Biro Pro d.o.o.
Invalidsko podjetje

Čakovec 171, 61000 Ljubljana
tel: 01/254-410, 01/254-101, 01/254-101/21, fax: 01/254-081

Generalni distributer: **Perpetuum** d.o.o., Zagreb

OBIŠČITE NAS NA:
CeBIT'92
HANNOVER
11-18 MARCH 1992
HALA 19/B50

CHECK09

SISTEM ZA EVIDENCO PRISOTNOSTI

Mikrohit.
računalništvo & avtomatizacije

MIKROHIT - ŠPICA
Titova 6, 61000 Ljubljana
tel.: (061) 318-649, fax: 301-975

Nekoč je živel žigosna kartica.

Vsak dan so jo žigosali in žigosali. Na koncu meseca so jo obračunali ročno...

Danes vam namesto starih zgodb nudimo CHECK09. Tako kot kreditna kartica omogoča sodobno denarno poslovanje, vam kartica CHECK09 prinaša ugodnosti, ki jih klasični način vodenja prisotnosti ni poznal. Predvsem lahko delovni čas organizirate natanko tako, kot zahteva narava vašega dela. Imeli boste najustreznejšo obliko delovnega časa, ne glede na morebitno zapletenost pravil in zahtevnost spremljanja: gibljivi, izmenski, deljeni, turnusni, prosti ali fiksni delovni čas v vseh različicah.

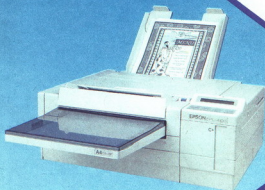
Naj računalnik skrbi za vaš tekoči saldo ur, iz dneva v dan, do minute natančno.

Ravnajte s časom tako kot z denarjem

Pokličite nas že danes za demo paket! Mikrohit - Špica, Titova 6, Ljubljana, tel.: (61) 318-649, fax: 301-975

EPSON®

VELIKO IME, ZANESLJIVA KVALITETA!



Možnost izboljšanja resolucije
2 MB spomina

Nov način nanašanja tonerja

Možnost priključitve večih uporabnikov
tudi s sičniki in šumniki

**LASERSKI
TISKALNIK
EPL
4100**



REPRO
LJUBLJANA

61107 LJUBLJANA, CELOVŠKA 175, SLOVENIJA
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.: 341 390 – HIPEC d.o.o., tel.: 714 809 – JEROVŠEK COMPUTERS d.o.o., tel.: 714 974 – 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 BIROPREMA d.d., tel.: 183 361 – SONEK 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.: 261 888
0601 EMENS d.o.o., tel.: 41 425 – PIRAMIDA d.o.o., tel.: 61 856
062 BIROSTROJ p.o., tel.: 23 771 – LANCOM d.o.o., tel.: 304 694
0662 CONTAL d.o.o., tel.: 42 521
063 EUROCOM d.o.o., tel.: 28 220
064 3DM 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

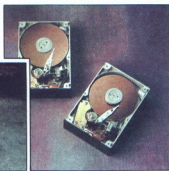
VSEBINA

Hardver

Test trdih diskov 9



Stran 9:
Hard life:
diski niso
za test.



Softver

WordPerfect for Windows 5.1	11
Norton Desktop for Windows 1.0 17	
NetLib 2.50 za Clipper	20
PowerText Formater	27
Svršeni diskovni programi za arhivo	46
Fun Face za Atari ST	52

Zanimivosti

Vključevanje slik iz programov za CAD v Word	15
Računalniki in glasba (3)	24
Računalniki in pustolovščine:	
Sierra-on-Line	51
Kako kupiti tiskalnik	53

Priloga

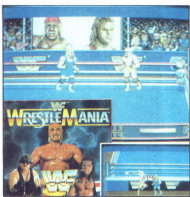
Lupina ekspertnega sistema IMPSHELL	43
-------------------------------------	----

Rubrike

Mimo zaslona	6
Za plitve žep	26
Prva pomoč	53
Mali oglasi	55
Zabavne matematične naloge	55
Igre	57



Stran 17:
Norton
Desktop
for
Windows
1.0:
omizje,
to se
spodobi.



Stran 57:
WWF
Wrestle
Mania
in
druge
igre.

Pismo, ki ga tokrat objavljamo v rubriki Igre, na moč nazorno odraža stanje na tem segmentu softverskega trga pri nas. Z zračaranim kupcem kompleta «fantastičnih» igrac za C 64 iz leta 1983 se seveda solidariziramo, vendar to za izboljšanje razmer bolj malo zaleže. Zato gremo dlje, vendar ne zgolj «dlje od igrice», kot pravi reklamni slogan naše druge računalniške revije, saj želimo predvsem, da se normalizira tudi ta del softverskega trga. Če imajo igre odmerjen svoj prostor tudi v Mojem mikro, to pomeni, da gledamo nanje kot na del računalniškega sveta, in to nikakor ne na njegov najmanj zanimiv del. Se zlasti to velja, če malce «povohamo» prihodnost, kot nam jo nakazuje nastajajoči svet multimedije, namišljene (virtualne) resničnosti... (Glej tudi članek Davida Tomšiča v tej številki.)

Nekoč smo na tem mestu že zapisali prikladen izrek in ga spričo vsplesno grozeče resnosti (bolje, resnih iger) ponovjamo: Ludo, ergo sum! – Igram se, torej sem!

Dodajmo: In vendar se premika! S to številko uvajamo v rubriko Igre nekaj novosti. Odtuj na našo nagradno igro izbiramo opis meseca nas je prijetno presenetli. Verjajmo, da bo igra v krilo in zabavo avtorjem in bralcem, ne le zaradi nagrad, ki jih seveda ne bomo zamenjali. Zaradi obilice glasov smo se odločili, da spet poskusimo z lestvico iger. To smo sicer pred leti že imeli, pa jo zaradi presihajočih glasov odpravili. Upamo, da bo tokrat boljše, če ne, nas vsaj ničče ne bo mogel dožiti za pomanjkanje dobre volje.

Mimogrede, izidi naše mini-ankeve v glasovnici so izdatno potrdili naš sum, da obzorje naših «igrancev» nikakor ni omejeno le na ta del računalništva in da zaljubljenost v Sierrine pustolovščine ni prav nič «nezdružljiva» z raziskovanjem «resnega» računalniškega sveta. Ne pozabimo, ta generacija odrasča v veliko bogatešem računalniškem svetu kot prejšnja, ki se je večidel odločala med pregovornima spektromom in C 64, kasneje pa je odkrila «tapravo» računalništvo v DOS-u, bazah podatkov, urejevalnikih besedil...

Razveselili smo se tudi prvega sponzorja naše nagradne igre – podjetja Digitalia iz Ljubljane. Pa ne zavoljo tega, ker nam bodo darovali igre za naše recenzente in izbrance (igre dobivamo tudi neposredno od založnikov), temveč zato, ker imajo resne namene, da začno prodajati igre, «kot se šika», torej uspešnice največjih svetovnih založnikov. Ne skrivamo, da smo jim pomagali z naslovi in nasveti, da so laže navezali stike, pripravljani pa smo pomagati tudi drugim. Pa četudi spreobrnjen piratom... P.S.: Naj se ne čutijo opozarjane tisti, ki si želje v Mikro zabavno igro tudi zunaj rubrike s tem imenom. Počkajmo naj do naslednje številke.

Slobodan Vujanović

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro ALIJOŠA VREČAR • Namestnik in odgovorne urednika SLOBODAN VUJANOVIČ • Oblikovatelj in tehnični urednik ANDREJ MAVŠAR • Tajnica EUGENIJA POTOCNIK • Strokovni nasveti: MATEVŽ KMET, dipl. ing.

Časopisni svet: Alenka MŠČIČ (Gospodarska zbornica Slovenije), predsednica, Ciri BEZLAJ (Gorone – Procesa oprema, Velenje), prof. dr. Ivan BRATKO (Inštitut za elektrotehniko, Ljubljana), prof. Aleksander ČOKAN (Državna založba Slovenije, Ljubljana), mag. Ivan GERJČIČ (Zveza organizacij za tehnološko kulturo, Ljubljana), dipl. ing. Sonja HADŽIĆBAŠIĆ (Energoprojekt – Energo Data, Beograd), ing. Miroslav KOBEL (Istra, Ljubljana), dr. Boro LUKIČIČ (Jož. Topolanc, Ljubljana), dipl. ing. Sonja HADŽIĆBAŠIĆ (Energoprojekt – Energo Data, Beograd), ing. Miroslav KOBEL (Istra, Ljubljana), dr. Boro LUKIČIČ (Jož. Topolanc, Ljubljana).

MOJ MIKRO izdaja: D. p. DELO – REVUE, p. o. Dunajska 5, 61001 Ljubljana. Direktor: Andrej LESJAK. Tiska: D. p. Delo – Tisk časopisov in revij. Direktor: Alojz Zivarič. Naredniški oddelek ne vrata.

Naslov uredništva: Moj mikro, Dunajska 5, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 319-798, telefax: (061) 319-873, telex: 31-255 YU DELO.

Oglaševalni oddelek: D. p. DELO – REVUE, p. o. Dunajska 5, Ljubljana, Komercialni sektor, France Logonder, tel. (061) 119-255, int. 27-14, telefax: (061) 319-873.

Prodaja: D. p. Delo – Prodaja, p. o. 61001 Ljubljana, Dunajska 5, kolportaža; telefon: (061) 319-790. Naročnice: D. p. DELO-REVUE, p. o. Dunajska 5, Ljubljana, tel. (061) 115-315 in telex 23-51. Polotiska za naročilno in pošiljalno tiskanje na toto.

Letna naročnina za tujino: 665 ATS, 94 DEM, 71,000 ITL, 460 SEK, 417 FRF.

Vpisane na št. 600 račun pri: SKD, Ljubljana, št.: 50150-603-80914 (za Mikro).

Objavljeno na dveletni račun pri: LP d. d., Ljubljana, št.: 50150-620-133-25781-278211 (za D. p. Delo-Revij).

Po poverjenju Ministrstva za informiranje Republike Slovenije, izdajana januarja 1992, sudi odjeca med proizvajalce informativnega materiala, za katere so plačuje davek od prometa proizvodov po stopnji 5 odstotkov.



Mikrohit
izdavaletvo č. 42/1991

OBISČITE NAS NA:

CEBIT '92
HANNOVER
11 - 18 MARCH 1992
HALA 19/B50

Bo 6. marca konec sveta?

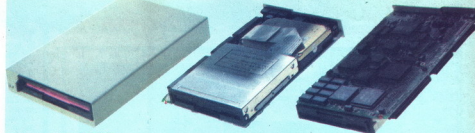
Se spominjate preplaha, ki so ga zagnali prestrašeni uporabniki PC-jev in samozavirni viri, trepetajoč pred petkom, 13. Tedaj naj bi svojo destruktivno naravo razkril virus s domačim imenom Petek trinajstega. V soboto 14. se je izkazalo, da je bilo vse skupaj precej prenapetije, za kar so v največji meri poskrbeli »dobro obveščeni« novinarji. Tudi letos se nam obeta spektakel, tokrat okrog super-umovalnega virusa, ki ga bo udaril šestega marca letos, na rojstni dan samega Michelangela. Ameriški strokovnjaki se boje, da je z virusom Michelangelo, ki se širi le prek disket in ne prek mrež, ZDA okuženih nekaj sto tisoč PC-jev. Nekaj računalnikov je zbolelo že lani, toda virus je bil tedaj šele mesec dni stari. Nadloga, ki se je pojavila februarja lani na Nizozemskem, se po besedah izvedencev izjemno hitro širi, zato je prav mogoče, da boste 6. marca zarana opazovali »fenomen« sesutja diska z izgubo vseh podatkov. Zato se brž odpravite k lokalnemu virologu, pa se vrača pripelje, da vrže kak urok. Lahko pa pokličete kakšno specializirano podjetje. Novomeški Sophos je od 10. februarja, ko je bila novica objavljena v dnevniku Delo, do 12. februarja poklicalo kakih 200 pančnih PC-jevcev. Kaj se bo dogajalo v računalnikih po svetu in doma na »šentjernejsko« noč s 5. na 6. marec, boste lahko prebrali v naslednji številki Mojega mikra.

»Zeleni zaslon«

Delo za (pred) računalniki je neusahljiv vir polemik, posebej hvalazna tema pogovorov so zasloni. Pov-



zročajo raka, nespečnost, stresa, mutacije, izrodko...? Znanstveniki so bili nedolgo tega pripravljati dati roko v ogenj, da so sporni le klasični



Najmanjši 386SX

Očitno niso več daleč časa, ko bo velikost računalnika pogojena s formatom diske, podobno kot so danes walkmani le malo večji od kasete. MicroLight 386SX je majhna kovinska skatla, ki se na prvi pogled, pa tudi na vse naslednje, ne loči prav veliko od zunanje disketne enote. Sum vzbudita dve »ledici« na sprednji in kup višev na zadnji strani. Disketarska preobleka res skriva 3,5-palčni disketnik z zmogljivostjo 1,44 Mb, umetja pa se stiska 60 Mbitr disk, ki ga bo v prihodnjih modelih zamenjal dvakrat zmogljivejši

kollega. Trdi disk z osnovno tiskalniko ni povezan prek kablo, temveč je, meni nič, tebi še manj, tja pripajkan, kar bo še tako spajkalnica večim dušam zafro željo po nadgradnji. Seveda proizvajalec BiDesign za prihodnje modele obljublja, da bo vse, vključno s pomnilnikom, na podnožjih. Osnovna konfiguracija, ki pa je za enkrat tudi edina, s štirimi MB RAMa, AMD-jevimi 386SX-L, matematičnimi koprosesorjem in grafiko S-VGA omogoča varno delo z okni, AutoCADom in podobnim softverom, namenjenim bolj atletsko grajenim PC-jem. Med redke slabosti sodi prav po britansko ne-

standardni vtič za paralelni vmesnik, kar nujno pomeni nakup adapterja tudi če se odrečete tiskanju, saj je kar precej kakovostnejši programov hardversko zaščiten s tako imenovanimi »dongli«, ki večinoma želijo biti obsejni prav na Centronicsov vmesnik. Računalniku, ob katerem dobite tipkovnico, monitor in adapter napetosti, je namenjena tudi bazna postaja (docking station) z razširitevimi vtiči in dodatni 5,25-palčni disketnik, ki je seveda precej večji od MicroLighta. Korenčjak v Angliji velja 5400, bazna postaja pa 1200 DEM. Še BiDesignov telefon: 9944 21 354 5161

ni zasloni CRT. Pa očitno ni tako, saj tudi zasloni LC povzročajo utrujenost in imajo vse slabše pritike zaslonov CRT razen sevanja, predvsem zaradi osvetlitvenja. Tisti pa, ki nimajo osvetlitve so pogosto do naberljivosti nekontrastrni, kar je še slabše. Umetna osvetlitev povzroča prekomerno izločanje hormonov korizol in ACTH, ki povzročata tako imenovano svetlobno strah. Rešitve mogoče prihaja iz Nemčije, točneje iz Bonna, kjer so pri Crystal Visionu razvili bio-zaslon. Stvar je v bistvu navaden zaslon iz tekočih kristalov, se da ne uporablja umelne osvetlitve, temveč naravno. Vdelani usmerjevalec svetlobe skrbi, da se naravna svetloba lepo razlije po difuzorju za ploščo LC. Če naravne luči, za osvetlitev poskrbijo točkasta halogenska svetila, ki so po mnenju Bernda Haastera najbolj podobna naravnemu viru svetlobe, soncu. Zaslon je svedra monokromatski, omogoča pa nastavitve barve ozadja in črk.

BitMovie '92

Kratka novička oziroma vabilo vsem, ki ste navdušeni nad računalniško grafiko. Od 17. do 20. aprila letos bo v italijanskem mestu Riccione peto tekmovanje za najboljšo animacijo v realnem času. Animacije ne smejo biti posnete na video in morajo biti izdelane z osebnimi računalniki (amiga, atari, IBM (VGA), mac, ...). Lani je tekmovanje obiskalo 4000 fircev, ki so bili navdušeni. Vas zanima? Ne! Torej, prva nagrada znaša 700.000 ITL, druga 500.000 ITL in tretja 300.000 ITL za vsako od sekcij (3D in 2D) posebej. Zdaj vas zadeva verjetno zanima, zato za podrobnejše informacije pišite na naslov: Circolo Arci Ratanaplan, c/o Carlo Mainardi, Via Bologna n. 13, 47036 Riccione, ITALY.

Veseloje garažnih založnikov

Če izdajate vaško glasilo s programom za namizno založništvo na PC-ju, verjetno uporabljate Ventura ali PageMaker, amigistom pa sta najbolj pri srcu Professional Page in PageStream. Da bi lahko izdajali mnogo več od vaškega glasu, so poskrbeli pri Soft-Logici, kjer so napisali PageStream 2.2. Nova verzija omogoča uvoz in prikaz 24-bitnih slik (16,7 milijona barv) in formatih IFF, TIFF, GIF, PCX, IMG, MacPaint in PhotoShop. Ena od posebnosti paketa je, da za besedilo ni potrebno odpirati okvirja, le kliknete na mesto na strani, kjer želite krataiti in program bo vaše želje razumel. Med ostale bolj ali manj eksotične pogruntavščine spada podpora ri-

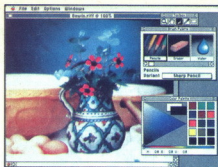
salnikov (združljivi s HP), 1500 odstotna povečava, stran velika 1200 x 1200 čevljev in knjižnica dvatisočih sličic (clip-art) v formatu EPS (Encapsulated Post Script). Torej, če se greste tiskarno z amigo, le pišite na naslov: Soft-Logic Co., P.O. Box 290070, St. Louis, MO 63129 USA



□ GOSUB STACK □ GOSUB S

AMD, prvi proizvajalec procesorjev, združljivih z 80386, se ne da! Kljub izgubljeni tožbi proti Intelu, so na nedavni tiskovni konferenci oznanili, da bodo kmalu začeli prodajati procesorje, ki bodo združljivi z-Intelovih 486. Tehnične značilnosti še niso znane, nekaj več podatkov pa napovedujejo za začetek marca. RETURN Na isti konferenci je tekla beseda tudi o nadaljnjem znižanju cen procesorjev, kar potrjuje govorice o začetku cenovne vojne med proizvajalci. AMD napoveduje 30-odstotni padec cen svojih CPU-jev. Intel je odgovoril s še bolj drastičnim »popustom«. Njihovi mikroprocesorji se bodo pocenili za 35%. Tako bo 80386DX, ki bi je s 25 megaherci, stal namesto 152 le 99 USD. Napovedali so tudi 486 pri 100 MHz in njegovega naslednika z delovnim imenom FS, bodočega 586. RETURN Da bo prejšnji me-

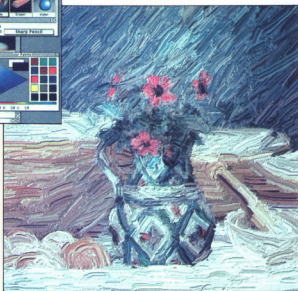
sec res zabeležen kot mesec padanja cen, so poskrbeli tudi pri Dellu, Solbourne in DEC-u. Della notes 325NC je prvi tak strojček, z barvnim zaslonom, ki bo kupčev barvni račun olajšal za manj kot 4000 USD. Zaslon ima diagonalo 9,5 palca in ločljivost VGA v 256 barvah. Še nekaj tehničnih: 80386SL/25 MHz, 4 Mb RAM, 60 Mb trdi disk in 3,5-palčna disketna enota. Solbourne in DEC pa ugetneta s svojima cenama delovnega postajama ogroziti vrh PC-jevske piramide, torej stroje okrog 486. Solbourne prodaja delovno postajo volkstation (SPARC) za 10000 DEM, DEC pa Personal DECstation 5000/20 za 8700 DEM, kar je silno nizka cena za tako zmogljivo napravo (20 MHz procesor MIPS R3000, z zmogljivostjo 16,3 SPECmarks). Tudi Hewlett-Packard in IBM bosta predstavila svoji poceni delovni postaji. HP-jev stroj je po zadnjih podatkih že



Vincent Mac Gogh

Želite slikati kot Goya, Tizian ali Grohar pa nimate talenta? Jejhata, težko bo. Za začetek pa lahko poskusite z Letrasetovim Painterjem, ki spretno zapreže Apolov macintosh LC in, na pritisk občutljivo grafično tablico wacom. Paket ob vseh klasičnih operacijah risarskih programov postrže še s »škatio« najrazličnejših risal, kjer najdete svinčnike, krede, ogjle, suho ogjlo, prsilice, voščenske čopiče, pero in tuš, radiko ter vodo za akvarele. Vsakemu od risal lahko nastavimo ogromno parametrov, tako si je moč izbrati otopel svinčnik trdote B2, ali pa malo bolj mastno, toda tanko voščenko. Seveda program omogoča veliko izbir risarskih podlag, od platna za olja do papirja za akvarele, vsaki podlagi je moč nastaviti tudi grobost materiala. Nesojne impresioniste bosta presunila dva posebna načina risanja, Van Goghov in Seuratov. Prvi je bil klasični impresionist, drugi pa je pripadal pointilistom, oziroma neoimpressionistom.

Motiv, ki mu želite dahniti umetniške zlahtnosti prejšnjega stoletja, preprosto digitalizirate, izberete želeni stil, nekakrjart potegnete po tablici in že je pred vam »delo«, za katero bi si marsikdo odrezal uho. Rezultat takšne »vangoghizacije«

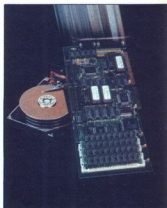


vidite na sliki. Pointilisti pa so priznatično razčlenili barvne vrednote (do tod tudi ime divizionizem) in jih rekonstruirali na platnu s tesno drugo ob drugi nanesenimi pikami iz nemešanih barv. Da program doseže tak učinek, uporablja posebni algoritem, imenovani Color Distortion. Tudi paleta je nekaj novega in olajšana vam bo tortura ob skali RGB, žal pa ni prava slikarska, kot pri amigirani DeLuxe Paintu IV. Umetnine je moč shranjevati v štirih najrazširjenjših formatih: TIFF, RIFF, PICT in PhotoShop. Če maca LC že imate, pripravite 900 DEM in dobili boste pravo pločevinko za barvo, v kateri bo Letraset Painter. Še prej pa jih nadlegujte na 9944 71 928 7551.

Optični diski vse hitrejši

Podjetje Maxtor je predstavilo prvi pogon za optične diske, ki se po hitrosti prenosa in dostopa do podatkov lahko kosa s trdimi diski. Tahiti mini tower II, ki prebavi vsakršne diske, od zbršljivih do diskov WORM, ima pri 1 gigabajtnem disku dostopni čas le 25 ms in v računalniški pomnilnik prenese 1 Mb podatkov v sekundi. Zavidljivo hitrost so dosegli z uporabo zrcal, ki zmorejo zelo hitro usmerjati laserski žarek. Napravi, ki ji kar težko rečemo stolp, saj je visoka le 8 cm, gonilnik CoreDriver ukazuje prek vmesnika SCSI, ki pa ni edini, saj ima »disketnik« na

zadnji strani še enega, kar omogoča povezavo z drugimi enotami SCSI, in možnost povezave mini stolpov v verigo. CoreDriver omogoča tudi zagon sistema z optičnega diska (bootable). Škatla ima tudi gumb za ročni izmet diska, ki je ob zatajnih programskih opreme edina možnost. Ima pa zadeva neprijetno dolgo »lažnja«, saj ob pritisku na gumb za izmet okroglo tri sekunde preizkuša uporabniko potrpežljivost, toliko časa se namreč disk ustavlja. Da vse teče kar se da hitro, skrbi še 16-megaherčni procesor in 256 K predpomnilnika, vendar pa proizvajalec svetuje uporabo DOS 4.0 ali novejšega, saj vam je mogoče celo iz lastnih (travmatičnih) izkušenj, znano, da je potrebno pri starejših operacijskih sistemih »zajetnejše« zunanje pomnilniške enote razbiti na particije po 32 Mb, kar pri 1 Gb nanese 32 logičnih particij, anglejska abeceda pa ima le 25 črk... Teh težav ni pri večini drugih osebnih sistemov (mac, amiga, ST, ...) s katerimi je mini tower povsem zrujiljiv. Novost pri Maxtorju cenijo na okroglih 8300 DEM, njih telefon pa je 9944 276 858811 (UK).



ACK □ GOSUB STAC □ GOSUB STACK □ G

nared in velja le 8000 DEM (50 SPECmarks). IBM pa ga napoveduje za marec in bo podoben NeXTovemu stationu. RETURN Microsoft se bo pomagal Digital Researchov strokovnjaku, ki želi napraviti DR-DOS 6 združljiv z Windows 3.1. David Smith, zadolžen za marketing, pravi: »V bistvu so (Digital Research) naši tekmeči in jim zato ne bomo pomagali, da bi bil njihov klub združljiv (z Windows). Če bi jim želeli pomagati, bi nam morali pokazati izvorno kodo, mi pa njim našo! Sicer pa jim nikakor ne preprečujemo, da napravi DR-DOS združljiv.« Presentijivo je predvsem to, da so pri Microsoftu že prej pomagali mnogim podobnim softverskim firmam, celo Novellu (združljivost NetWare – LANManager), podjetju, ki je lastnik Digital Researcha. Duncan Baldwin, šef evropskega marketinškega oddelka Digital Researcha, se čudi: »Nikakor

ne moremo razumeti, zakaj so pri Microsoftu tako nekooperativni.« RETURN Recesija, ki je zajela proizvajalce hardvera, je vsaj zaenkrat priznana softverskim firmam. Prodaja se je v prvem četrtletju povečala za 22,2% v primerjavi z istim obdobjem lani. RETURN Tudi DEC in Microsoft sta sklenila zavezanostjo, kar med drugim pomeni, da bo Microsoft pridil okole Windows DEC-ovim strojem, česar bodo kupci slednjih gotovo veseli. Vendar pa mnogi poznavalci menijo, da gre v večji meri za odgovor na pakt Apple – IBM, ne le zaradi dejstva, da se je sodelovanje med Microsoftom in IBM-om neslavno končalo, temveč tudi zaradi tožbe, ki jo vloži Apple zaradi podobnosti Macovega okolja z Windows. RETURN Izdelki trdke Compaq so, podobno kot IBM-ovi, statusni simbol predvsem zaradi cene.

Vendar pa so dragi izdelki firme prinesli 70 mio USD izgube in izvršilni odbor je soustanovitelj in dosedanega predsednika Roda Caniona »upokojil«. Zamenjal ga je Eckhard Pfeiffer, ki že buri duhove z novo strategijo. Najbolje cene in dostava po pošti do končnega uporabnika sta le dva od prijemov novega CEO. Pfeiffer pravi: »Cena je prva na prioriteten listi v mnogih podjetjih. Tudi mi bomo storili tako!« RETURN Še ena kratka, ne ravno poslovna novica: Steve Jobs je na sejmju NeXT World osobno predstavil NeXT-Step, grafični vmesnik (Graphic User Interface), novokole, ki sloni na operacijskem sistemu Mach in je namenjeno strojem 486. Po mnenju mnogih gre za daleč najbolj operacijski sistem sploh. Na prodaj bo za okroglih 1000 USD na ploščah CD-ROM. RETURN

Trdi disk na prehitvalnem pasu

V enem prispevku v tej rubriki lahko berete, da so optični diski vse hitrejši in skoraj za petami trdim diskom. No, pa očitno ne bo šlo tako gladko. Strokovnjaki pri Promise Technology Inc. so izdelali kontroler driveCache DC-2040 za trde diske in flopije, ki z uporabo elegantnih rešitev zmanjša dostopni čas do podatkov na disku na suhljate 0,3 ms in omogoči prenos 5 Mb na sekundo. Kontroler, ki uporablja predpomnilnik (čisti 16-bitni prenos), in je razširjen na 16 Mb ter Intelov procesor 80186, se delavno počuti le v viču vodila ISA/EISA. Na kontroler je moč obesiti do sedem naprav SCSI, prodajajo pa tudi dva DC-2040 zlepljena v sistem, ki omogoča kar sanjske zmogljivosti: ob omejeni hitrosti dostopa do podatkov in prenosa podatkov, še 32 Mb predpomnilnika (cache) in do 14 naprav SCSI, vsaka po 4 Gb, kar znesre, reci in piši 56 Gb! Cene ne omenjajo, lahko pa jih zanjo povprašate na 991 408 459 0946.

Diski niso za teste

TOMAŽ SAVODNIK

Marsikdo se rad pohvali, kako hitre je njegov trdi disk. Morda so nekoč razne številke tudi name naredile strašen vtis, toda v zadnjih dveh mesecih sem temeljito spremenil nekatera stališča. Ko sem si prizadeval sestaviti ta zapis. Aljoša me je prepračil, naj napišem kaj o trdih diskih, in takoj sem prijel kot riba črva. Ni problema, sem se široko ustilil in si mislil: Vzajem nekaj diskov, jih priključim, pomerim hitrosti in test je narejen. Tisti, ki ste bolj domači v tej športni disciplini, se verjetno že smejite, drugi pa – rotim vas – berite naprej. Postavil sem se v polozaj povprečnega kupca s povprečnim poznavanjem trdih diskov.

Diske švercajo, mar ne?

Seveda jih. Disk stisneš v žep, prijaviš kilo banan in nekaj čokolade, prijazno se nasmehneš cariniku, morda celo odpreš prtljajnik. Skoraj tisoč (ali pa še več) mark in nič carine. Ni, da bi carinike zagovarjal, saj splošna izobrazba nikomur ne omogoča, da bi ločili npr. 80286 od 80486 na čudni plošči, ki jo neki bedak pelje čez mejo. Toda vprašam vas, se vam je zgodilo, da vam je začel računalnik po dveh-treh mesecih sporočati napake pri branju diska? Še ne? In kaj boste takrat?

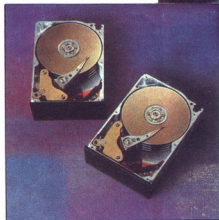
Za večino bo rešitev draga. Povsod po svetu vedo povedati, da je najdražji stroj tisti, ki dela. Seveda je še dražji tisti, ki dela, pa crkne. Na primer disk s podatki o OD za podjetje z nekaj sto zaposlenimi. Po Murphyju se bo to zgodilo zdaj, ko je treba oddati prijave za dohodnino!

An, ban, pet podgan ...

Vsak se najprej vpraša, kakšen disk potrebuje. Odgovori so na moč različni. In preden jih začnemo ločevati po barvi in okusu, se dogovorimo za ločevanje glede na tip vmesnika, ki podpira vaš disk. Najštejnemu nekaj tipov: MFM, RLL, IDE, SCSI in ESDI. Le kdo se še ni srečal s temi

izrazi (verjemite – marsikdo), toda kaj pravzaprav pomenijo?

MFM (Modified Frequency Modulation), po naše spremenjena frekvenčna modulacija, in RLL (Run Length Limited), dolžinsko omejevanje, sta metodi, ki delujeta z različnimi gostotami sledi (število podatkov od sektorjev na sled). Vmesniki tega tipa so v zatonu, saj se čedalje bolj uveljavljajo diski na volidlu AT: IDE (Integrated Disk Electronics) – integrirana elektronika



diska, SCSI (Small Computer System Interface) – sistemski vmesnik za male računalnike in ESDI (Enhanced Small Device Interface) – izboljšan vmesnik za male naprave.

Zakaj se sprašujem po vmesnikih, če kupujem disk? Zato ker vsak disk ne gre na vsak vmesnik. Če recimo kupujete drugi, t.j. dodatni disk, boste morali najprej preveriti tip vmesnika. Tudi drugi disk mora biti združiljiv z vmesnikom, sicer lahko prodate stari vmesnik in disk, dokupite pa nov vmesnik. Komplicirano, a ne obupaite.

Vmesnike RLL in MFM ločimo od drugih tudi po tem, da so vanje vdelani tudi krmilniški diski, ki so pri IDE in SCSI že sestavni del diska. Verjetno je vsakomur jasno, da tako (z integriranimi krmilniki) dosežemo



WD 200 Mb.

tvi tega standarda v množični uporabi.

Vmesnik SCSI nam omogoča veliko več, seveda za veliko več denarja. Priključimo lahko več naprav, torej ne samo trde diske, temveč tudi CD-ROM, digitalizator, tračno enoto itd. Ta možnost hkrati s hitrostjo utira pot standardu, ki se bo očitno še razvijal.

Najbolj razširjen je prav gotovo standard IDE, ki ga zaradi šestnajstbitnega podatkovnega vodila pogosto imenujejo kar AT-bus. Diski IDE večinoma uporabljajo tehniko zapisovanja RLL, kar omogoča večjo gostoto podatkov na disku. Hitrost so povečali z uporabo predpomnilnikov. Na vmesnik IDE je možno priključiti največ dva diska, ki sta v sužnjelastniških odnosih (master-slave).

Odiščil sem se torej za disk IDE, toda proizvajalcev je veliko. Odpremo Moj mikro in oglasi kar vabijo, kupite, kupite, kupite!

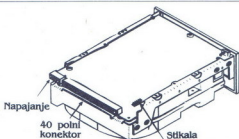
Podjetje Seagate Technology, Inc., največji neodvisni proizvajalec trdih diskov, je na Slovenskem postalo skoraj sinonim za trde diske. Gigant ima proizvodne linije za vse sestavne dele, od najmanjšega vijaka do magnetne glave, in si lahko privoščijo nižanje cene. Tehnologijo, potrebno za nov kark, kratkotalo kupi, vendar to pogosto pomeni propad manjšega podjetja. Pocenitve se žal večkrat poznajo pri kakovosti, težave pa v zadnjem času silijo Seagate v odpušcanje delavcev.

precej boljše rezultate. Če ne verjamete, poskusite jesti z levo (desno) roko – rezultati bodo verjetno precej slabši, kot ponavadi.

Na hitro bi lahko vmesnike ocenili takole:

– ESDI je tačas najhitrejša kombinacija. Krmilnik in vmesnik sta na kartici, vendar so nekatere krmilne funkcije prenesli na disk. To omogoča velike hitrosti prenosa podatkov, ki pa so odvisne od samega diska. Standard ESDI ima le majhen del trga in je očitno, vsem kvaliteten navkljub, v zatonu.

– Vmesnik IDE je najcenejša, vendar kvaliteta izbira. Skrbni samo za prenos podatkov med diskom in računalnikom, vse krmilne funkcije so na našem disku. Nizke cene in zadovoljiva zmogljivost za skoraj vsak namen so prispevale k uveljavl-



WordPerfectna okna?

DAVOR PETRIĆ

Paket Windows je kupilo veliko ljudi, da je postal Bill Gates, lastnik družbe Microsoft, najbogatejši človek v ZDA. Seveda Windows niso bili edini dejavniki, so pa veliko priložnosti temu. Tako priljubeno je tako, ker ljudje pričakujejo, da bodo lahko uporabljali računalnik, ne da bi se jim bilo treba česa naučiti. Vendar to ni mogoče. Prav zato okoli Windows 3.0 zares uporabljajo, sodeč po anketi neke ameriške računalniške revije za naklado 600.000 izvodov, samo okoli 35 odstotkov tistih, ki so ga kupili. Upanje, da se bo to spremenilo na boljše, je zbudila napoved verzije WordPerfecta za Windows. Ob MS Wordu je WordPerfect nedvomno najboljši program za urejanje besedil. Za nas je precej pomembno, da imamo domačega zastopnika korporacije WordPerfect. To zagotavlja, da bodo v ta odlični program uvedli posebnosti naših jezikov, slovensčine in hrvaščine.

Pred pisanjem tega testa sem se spraševal, s čim naj primerjam WordPerfect for Windows: verzijo WordPerfecta za DOS ali s MS Wordom for Windows? Ker sodim, da je primarni trg za ta paket med uporabniki, ki poznajo in imajo verzijo WP za DOS, sem se odločil za primerjavo prav s to verzijo. Za to sta še dva razloga. WordPerfect 5.1 imam in uporabljam že dobri dve leti skoraj vsak dan, tako da ga poznam »do obisti«. Drugi razlog je, da bom naslednjič testiral MS Word for Windows 2.0, in to v primerjavi z WP za Windows.

Pri programih pod Windows je izjemno pomemben dejavnik za razumevanje testa sistem, v katerem se izvajajo. Mjoi je takje: CAT 325, 4 MB RAM, grafika hercules, disk RLL z 28 mb pod programom PC-Kwik Cache, trdna enota COREtape light (ki me rešuje, kadar je na disku premalo prostora, tako kot zdat). Pomolnikril program OEMM 5.13, DOS je 5.0, miška pa je Microsoftova, verzija 7.03.

Dovolite, da se nekoliko oddaljim od teme. Ko sem pred dvema letoma kupil disk s 65 Mb, bi bil orjaški. Tedaj se je zdelo (in je tudi bilo) pravi razkošje, če ste imeli disk s 30 Mb. Danes ni tako. Prej omenjena urejevalnika besedil, PC Tools v7.1, Windows 3.0 in MS DOS 5 sami zasedejo 40 Mb prostora na disku! Za delo pa potrebujete še nekaj dodatnih Mb. To omenjam samo zato, če nameravate kupiti sistem PC in bi radi uporabljali programe pod Windows. Omišlate si velikanski disk (in čim hitrejši računalnik).

V moji verziji WPWIN je zapisano, da so bili program in skupne DLL (več o tem pozneje) izdani 4. 11. 1991. Čudno, vendar resnično: program se imenuje WordPerfect for Windows 5.1 (sem kaj hodil, da nisem slišal za verzije Windows

1-57). Zato da se tekst ne bo razveljal, bom uporabljal namesto WordPerfect 5.1 za DOS kratico WP, medtem ko WPWIN pomeni WordPerfect 5.1 for Windows. Včasih bo WP oznaka za WordPerfect na splošno (to bo razumljivo iz sobesedila ali izrečno omenjeno).

O terminologiji sam še tle. Kadar pravim, da je treba kaj klikniti z miško, to pomeni, da pripeljeite miško ter pritisnete in spustite tipko. Kadar pravim, da je treba kaj prijeti z miško, pripeljeite miško na to mesto, pritisnete levo tipko, jo tiščite in premaknete miško (s tem premaknete objekt ali odprete kakšen podmeni).

Instalacija

Vsi registrirani uporabniki programa WordPerfect for DOS so dobili pisemce, v katerem jim zastopnik WordPerfect Corporation v Zagrebu sporoča, da lahko preidejo na verzijo WPWIN za doplačilo (v tem trenutku okoli 250 DEM v domači valuti) za pravne osebe, torej brez davka. Cene je sprejemljiva: za svoj WP sem v ZDA plačal 500 DEM in še pol toliko za carino...

Ovitek paketa je fizično podobna moji (ameriški) verziji WP za DOS. Na desni strani škatle je srebrnkasta okrogla nalepka s hologramskim napisom WordPerfect in goro pod njim. Da se ve, da je original. V nasprotju z mojimi paketom je tu tudi po šest 5,25-palčnih (1,2 Mb) in 3,5-palčnih (v knjigi piše 1,44 Mb) disket.

Koliko časa vam bo vzela instalacija, je odvisno od tega, kako popolno si želite izvesti. Ves program zahteva 9 Mb prostora na trdem disku. Moj WP pa porabi manj kot 3 Mb! Teh 9 Mb se mi je zdelo zelo veliko, toda ko sem videl, da terja Word for Windows 15 Mb... Poleg te zahteve je bistveno, da se Windows izvajajo

v svojem standardnem načinu dela ali v načinu 386. V knjigi piše, da mora imeti sistem 2 Mb RAM na pločbi, vendar sem sam poglavl WPWIN tudi v oknu DeskViewa s samo 1 Mb. Seveda se bo v takem okolju vse dogajalo počasneje, pa vendar normalno.

Instalacijo požemo s programom install in je solidna, čeprav bi bila lahko boljša. Meni se je pripetilo, da sem hotel pozneje instalirati program za določitev tiskalnika (PTR.EXE), toda zato da sam ga dobim na disk, sem moral instalirati še nekaj Mb nepotrebnih datotek.

Poleg literature so v paketu maseka z opisi funkcijskih tipk (samo za tistih 12 v zgornji vrsti), licenca in reklamne brošure. Registracijske kartice nisem dobil, verjetno zato, ker sem že registriran uporabnik. Če boste kupili paket prvič, mora biti kartica zraven. Še malenkost, ki mi ne gre v glavo. Ze precej dolgo je generalni zastopnik korporacije WordPerfect podjetje Perpetuum iz Zagreba, vendar licenca za Jugoslavijo (to bodo ja vrgli ven in nprasilci, kot je treba?) ni napisana v hrvaščini.

Literatura je na ravni, ki jo od takega podjetja pričakujemo. Pravzaprav to velja samo za knjigi, ki sem ju dobil v paketu. Prva je referenčni priročnik - Reference - z 837 stranmi. V nasprotju z mojo verzijo WP za DOS je knjiga vezana meško in ne v trde platnice s škatlo. Druga knjiga je vadnica - Workbook - z 276 stranmi. Knjigi sta nekam zmedenega formata, za tri centimetre širšega od standardnega. Vsebinsko je odlična, v knjigah je res vse, kar bi utegnil uporabnik potrebovati. Tistim, ki ne vedo prav, kaj iščejo, bo nemara delalo pregledivo to, da je referenčni priročnik organiziran po funkcijah in ne po logičnih celotah. Tako je bilo tudi v verziji za DOS.

Ti knjigi in škatla z disketami so v večji škatli, v kateri je prostora za še eno knjigo. Ko sem se poglabil

v literaturo, sem opazil, da so namešnil makroukazom celih šest strani. Moja knjiga za WP 5.1 obdeluje to temo na kakšnih stotih straneh. Skratka, v novem priročniku ni niti besede o pisanju makroukazov. Tisti, ki ga to zanima, naj kupi knjigo posebej.

Navada je železna srca

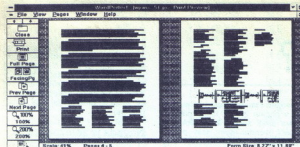
Udarna zamisel programa je, naj uporabnik WP za DOS preidejo na delo pod krmlinim programom Windows. Lepo. Pri instalaciji me je program vprašal, ali želim menije CUA ali WP 5.1. Opa, kaj je pa spet to? No, tako rečete »adijo« ukazom, ki ste jih poznali in ste se jih morda naučili v verzijah WP za DOS. Resda lahko uporabljate menije, ki nekoli-ko spominjajo na WP za DOS, vendar ne bo nič in knjigi ustrezalo vašim tipkam.

Prava pot je torej, da pogumno razporedite tipke po standardu CUA. In kolikšna je razlika med tistim, kar sem uporabljal cela leta, in razporedom CUA? Maska z opisom funkcijskih tipk ima dve strani - WP za DOS in WP v skladu s CUA. Drugače se mi je ta maska vedno zdelo najboljša in najlepša. Zdam imenoma samo štirih vrstic instrukcij za 10 F tipk kar šest vrstic ukazov za 12 tipk! Dodali so nove kombinacije Alt+Shift in Ctrl+Shift. Ob tem imam majhen milijon kombinacij s drkami in kontrolnimi tipkami. Drugo je tako kot v WP: puščice, pomoč (ker sem jo imel na F1), iskanje, stil, snamevanje in reprodukcija makroukazov - in nič več! Vse, kar še manjka, je kje drugje. Za površ se je spremenila organizacija menijev, na srečo ne preveč, je pa logična. Ko vključim tipkovnico WP za DOS, mi je WPWIN zelo pregleden.

Domači problemi

Za nas je pri pisanju pod krmlinim programom Windows najbolj pomembno to, kako so poskrbeli za naših deset (v Sloveniji šest) črk. V Windows naši znaki žo do poltinja ne bodo vedani. In WPWIN so že. Rešitev ni popolna, je pa še kar dobra. Gre za tiste nabore znakov, ki

Slika 1.



Slika 2

jih WP podpira. Čeprav jih v tiskalnikih ni ali. Med njimi so naši.

Problem je v tem: v WPWIN se da tipkovnico dobro prilagoditi našim potrebam, ne moremo pa določiti, naj bo ta ali oni znak osnovna funkcija tipke (tako da bi se namesto podpičja prikazal č, podpičja pa bi prestavili na znak... ali kombinacija Ctrl +). Žuto se tudi pri pisanju tegale članka muče s pritisikanjem Ctrl in tipke, da bi dobili naše črke, za velike črke pa vsemu temu dodajamo Shift. Kam je zgolj možnost iz WP, da dodelim katerikoli tipki katerikoli niz znakov?

Ne vem, zakaj, vendar se mi ni posrečilo prepričati WPWIN, da bi mi natiskal naše črke z uporabo tistih, ki so vedlane v tiskalniku. Uporabljam precej predelan gonilnik za tiskalnik za WP (ker hočem imeti na zaslonu in papirju naše črke, tiste znake, ki so jih prekrile, in vse znake treh tujih jezikov, ki jih uporabljam), toda WPWIN se kratkotalno ne zmanja za vse, kar sem mu sam definiriral, kadar gre za njegove verzije čiščje. WPWIN tiska znake tako, da doda sličnik ključke, črko ð pa si vsvo izloči, tako da ta ni bleščelega videza.

Preprosta rešitev je, sestaviti kratek makroukaz, ki bo našel vse naše znake in jih zamenjal z ustreznimi švedskimi ali s tistimi nesrečnimi (in napacnimi) oklepaji in drugim. Tak dokument bi se tiskal normalno, s črkami, ki so vedlane v vaš tiskalnik. Ni težavno, poskusite.

Končno v kakšnem programu vidim, da pozna tudi hrvaščino (slovenščine v moji verziji še ni, bo pa kmalu). To velja samo za takšne zadeve, kot so format datuma (ključnem Datu Tekst in dobim Zagreb, 29.1.1992.), imena dni in mesecev ter sporočila v beležnikih (nastavljaj se ipd.). Slovenci uporabniki zlahka prevedejo vse izraze v svoj jezik, to je natančno opisano na straneh 258.

Sam sem to naredil že v svojem WP, je pa lepo, če kaj takega najdemo že v programu iz škatle. Drobna pripomba. Format datuma sem moral prekrojiti sam, ker so Američani v WPWIN za hrvaščino vpisali prav tak format, kot je v MS-DOS 5: leto-mesec-dan. Nič hudega, jih vsaj nisoz razdelili s pomiljajki kot pri Microsoftu!

Čeprav v knjigi piše, da WPWIN sortira po abecedi, ki ustreza izbranimu jeziku, v hrvaščini (slovenščini) to ni res. Preveril sem z razporedom naših črk po standardih Latin II in WP.

Če hočemo dobiti naše ali katerikoli druge črke iz naborov tujih znakov, nam WPWIN olajša izbiro, tako

da jih vse pokaže na zaslonu. Samo vpišemo številko črke ali izberemo črko samo. To okno kaže slika 6. Ravno je izbrana črka Č (poglejte okvirček okrog nje). Hkrati sem na sliki potegnili iz programa prikaz vseh naborov znakov, ki jih lahko WP ustvari v vsakem tiskalniku, opremljenem za tisk grafik.

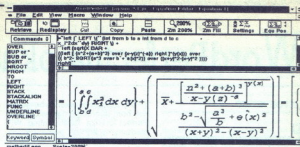
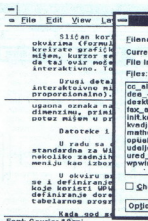
Prijetne novosti

Meni najljubša novost v WPWIN je trak s stikali (angl. Button Bar). To je tisto ob levem robu na sliki 1. Morda se vam ne zdi nič posebnega, toda verjemite mi, na besedo, genialno je. Domisljica je v tem, da na ta trak spravimo ukaze, ki jih najpogosteje potrebujemo. Trak dobimo že s programom, vendar je mogoče vsa na njem spremeniti ali pa si narediti čisto svoje. Kolikor jih zelite.

Trak se odlično obnese na primer pri pregledu preloma (preview), kot kaže slika 2, ali pri urejanju obrazcev s slika 3. Kot vidite, je lahko trak na katerikoli robu zaslona, poljubno pa določimo, da so na njem samo tekst, samo slike ali oboje, tako kot je na priloženih slikah.

Če bi radi trak kako spremenili ali naredili novega, je to preprosto in lagodno kot le kaj. Vključite funkcijo za urejanje traku s stikali, z miško kratkotalno primate nepotreben element in ga potegnete s traku. Za dodajanje novega elementa kliknite na ustrezen meni ali makroukaz in slička se bo znašla na traku. Prav tako spreminjate zaporedje sličk in slička. Samojemate z miško in selite. Čudovito in izjemno koristno.

Slika 4



Slika 3

Podobna funkcija je t.i. ravnilo (ruler). To je tisto, kar se vidi na sliki 1 pod glavnim menijem. Tudi to orodje, tako kot trak s stikali, je mogoče uporabljati samo z miško. Prva vrsta pod menijem kaže robove (ne glede na število stolpcev). Spremljate jih lahko tako, da samo kliknete z miško in jih povlečete v ustrežno lego. Besedilo se prilagaja spoli.

Druga vrsta je preprosto ravnilo, da vemo, kje je kakšen element, trikotnik v naslednji vrsti so pa tabulatorji. V WP (pravzaprav že pred njim) sem se navadil, da ob strani najpogosteje mislim v številu znakov pica (10 cpi, ne 10 pt), ki grejo v eno vrstico. V WPWIN tega ni. Mere lahko navedemo v centimetrih, inčih, pikah (points) in 1200 delih inča. Na sliki se v zadnji vrsti vidi moja lege v inčih (Pg – stran, Ln – vrstica, Pos – zaven leva, roba).

Pod tem so sličice z nekaj tabulatorji (vodenje s pikicami, leve, tabulator za centriranje, desni in decimalni), potem izbira fontov, velikosti (samo za laserski, zakaj ne tudi za matricni tiskalnik?), izbira stilov, table, stolpci, poravnavanje besedila (levo, desno, centrirano in od roba do roba) in razmik.

Uporabnik sam odloči, kateri font si prikážejo na ravnilu. To je odvisno od njegovega tiskalnika in nima nobene zveze z uporabnostjo fontov iz glavnega menija ali s traku. Fonti so isti, le da so nekateri bliže ali bolj izbrani. Na traku in v glavnem meniju so prikazane vse mogoče opcije za fonte – pri meni osem fontov z morjem velikosti in zahtevnosti, pod Font na ravnilu pa so skrili le font, ki sem jih določil

sam (najpogosteje jih uporabljam v glavnih velikostih).

Hiška za table je prav tako priljubljena pogurtavščina. Kadar se gramila delat kakšno tabelo, je treba vedno vtipkavati število vrstic in stolpcev. V WPWIN pa nel z miško samo primate sličico tabeli in jo (dobesedno) raztegnete na dimenzijo, ki jo potrebujete. Prikaz je grafičen in numeričen. Ko ste tabelo dovolj raztegnili, spustite miško in tabela se prikaže tam v tekstu, kjer je bil kurzor. Odlično. Šlika 5 kaže mrežo za določanje velikosti tabel z miško. Črni kvadrati v zgornjem levem kotu ilustrirajo velikost tabele, zgoraj pa se vidi tudi numerični prikaz dimenzij (8 x 5).

Podobno je s stolpci, poravnavanjem besedila in razmikom. Samo postavite kurzor na pravo mesto, primate z miško pravo sličico z ravnila in izberete potrebne velikosti. WPWIN sam postori vse drugo.

Preudarne podrobnosti

Ena od zadev, ki mi gredo pri WP na živce, je določanje kod za formatiranje teksta. Vedno je nujno treba preveriti, kje je kurzor, da ni zašel med kakšne nevrzide, ali je na začetku strani, potem pa se ta začetek strani premakne in koda ni več na pravem mestu. Skratka, muka. Siliš se znano, kajne?

WPWIN je uredil tudi to. Uvedel je nekaj, kar se imenuje samodejno pozicioniranje kod. Po logiki sodijo nekatere kode na začetek strani ali odstavca. Če WPWIN tega ne preproste (morda vam je stari način ljubši ali vam pri kakšnem opravilu bolj ustreza), ne bo postavil kod tja, kjer je kurzor, temveč tja, kamor logično sodijo. To je izjemna zbiljšava. Ne bom našteval, kam kaj pride, toda

nimajo ti ukazati nobene zveze s tistim, kar sem obvidel in je bilo lepo dokumentirano v WP. Vase akcije se resda posamejno tako preprosto kot prej. Zdad se makroukaze prevajajo in se zato izvajajo hitreje. Toda kaj mi to pomaga, ko pa lahko uporabim samo tiste napreprostejše ukaze ali druge, s čimer se mi delaj preji, pa je zapleteno programiranje, ki ga zdaj ne morem ponoviti, kar nimam ustreznega priručnika? Raje bi videl, da bi ohranili stare ukaze.

Prav tako slabo je to, da makroukaze ni več mogoče dodeliti kombinaciji ALT+črka kot v WP. Prava prav je mogoče, če se hočete na vse kriplje ubadati z definicijo tipkovnic. Tudi s tem bi nam lahko priznale. Zato pa lahko makroukaze priključimo k normalnim menjem. Psihična prednost je, da so zdaj makroukazi normalen tekst v WP in jih lahko pišemo in urejamo kot katerikoli dokument. Ko bi jih znali uporabljati za ciklična pisma (Merge) v WPWIN so taki kot v WP. Pri tem je odlično, da program ne vztraja pri svojem formatu zapisa kot v verziji WP 5.0, temveč lahko tako kot v WP 5.1 uvozite recimo kakšno datoteko ASCII delimited (v kateri so zapisi ločeni npr. z narekovanji). To pomeni, da imate address lepo shranjen v svoji običajni baz podatkov, kadar je treba, pa samo pobete iz nje naslove v formatu ASCII delimited in jih preselite v WPWIN. Sam sem si napisal čisto kratek program v C-ju, s katerim izberem naslove iz datoteke v dBase in jih pretvorim v ASCII delimited (program je na mojvem mikru).

Zadnji element pri pospeševanju dela so stili. To so skupine kod, ki jim damo kakšno ime. Določijo jih uporabnik, preproste kot v tekstu. Stil za glavo knjige npr. vsebuje centriranje naslova, večji in mastnejši stili, številčenje naslovov, oznako, da gre to v kazalo, na koncu pa sta nova vrstica in tabulator za začetek besedila. Stil za poglavje je podoben kot za glavo, toda fil naslova ni tako velik, ravno številčenja in kazala sta drugačni itd.
 Prednost stila je, da z enim samim pritiskom na tipkovnico vnesemo vse kode na ustrezna mesta. Kadar je treba kaj spremeniti, to določimo v stilu s tem pa se samopoma prilagodijo tudi vse lokacije v besedilu, kjer smo ta stil uporabili. Stil je prijetno in prožno orodje. Resda ne dosega modelov (angl. templates) v programu Word for Windows 2.0, je pa dobra in za uporabo preprosta rešitev.

Grafika

WPWIN ima pet vrst grafičnih okvirov: za slike, tabelo, tekst, formulo in okvir, ki ga določijo uporabniki. V bistvu je razlika samo v okvirih, ki jih WPWIN samodejno naredi okoli teh elementov in v drugačnih načinih oštevilčenja. Risati ni mogoče, obdelava slike pa je omejena na rotiranje, spreminjanje velikosti ter pretvarjanje pozitivna v negativ in nasprotno. To je vse.

WP zna naloziti stilo naravnost iz štirinajstih grafičnih formatov. S tem ni večjih problemov, le včasih se zgodi, da se slika iz nekaterih for-

matov poslabša. Ilustracije za ta članek sem nastilil iz WPWIN, dobil pa sem jih s HiJaakom. S tem programom sem snel slike z zaslona in jih konvertiral (to je opravljeno v trenutku) v .WPG – grafični format WP. To je idealna rešitev. Slike so izjemno kakovostne, prav nič ne izgubijo.

matov poslabša. Ilustracije za ta članek sem nastilil iz WPWIN, dobil pa sem jih s HiJaakom. S tem programom sem snel slike z zaslona in jih konvertiral (to je opravljeno v trenutku) v .WPG – grafični format WP. To je idealna rešitev. Slike so izjemno kakovostne, prav nič ne izgubijo.

Font: Courier 10cp

Slika 6

samo poveste, koliko stolpcev potrebujete. Stolpcev sta dve vrsti: novinarski in tisti, ki jih lahko lomite, kot se vam zdi. Vrstu v novinarskih stolpcih se začne na vrh strani, gre do dna in šele potem preide v naslednji stolpec. Druga vrsta dopušča, da preidemo v naslednji stolpec kadar koli. Pri tej opciji je tudi podvrsta z zaščito bloka. To je namenjeno tistim besedilom v stolpcih, ki jih hočete imeti skupaj.

Nadzor nad prelomom je zares velik – mogoče je določiti, koliko vrstic se bo držalo skupaj na začetku in koncu strani (Window/Orphan protection), mogoče je katerikoli blok zaščititi pred prelomom, naslovi se lahko držijo teksta, h kateremu sodijo, in ne ostanejo na prejšnji strani. Ker se dajo črte in tekst natančno tiskati na papir, je WPWIN dobro rešitev tudi za pripravljanje obrazcev.

Če hočemo delati hitreje, lahko preidemo tudi v konceptni (angl. draft) način. Vendar se takrat vključi sistemski font Windows in na zaslonu ne vidimo nobene posebnega znaka WP. Zato pobegnite konceptni način. Tudi drugače nisem opazil nobene razlike. V normalnem in konceptnem načinu vse skače, ko se premikam kaj dol po tekstu. Naše črke na zaslonu so grde in nekoliko tanke, vendar se vidijo.

Delo lahko pospešimo tudi tako, da izključimo grafični prikaz. Takrat se na zaslonu vidi samo okvir z imenimi. Za urejanje teksta tako ali tako ne potrebujete grafike, prav pride šele pri urejanju preloma.

Tiskanje je ena dobrih platí WPWIN. Ker dela program s standardnimi WordPerfectovimi gonilniki za tiskalnike, se vsak tiskalnik, ki ga imate, izkoristi do konca, ne pa selo zanikamo, na način Windows. WPWIN lahko uporabljajo bodisi WordPerfectove gonilnike za tiskalnike, bodisi tiskalnik za Windows. Za to je več razlogov: tiskalnik za Windows premore premo foto in se tisti sino kdove kako lepi, njegova hitrost je nikarkoli, sami Windows pa tiskajo obupno počasi. Gonilniki, ki jih prilagodi WPWIN, so popolnoma usklajeni s tistimi za WP. Sam zdaj uporabljam isti gonilnik za WP in WPWIN (fizično isti, v istem imeniku). To je zame pomembno, ker so gonilniki WP za tiskalnike odlični, spremlja jih jih zmogljiv (vendar zapleten in nedokumentiran) program, s katerim lahko prilagajamo nastavitve.

Svetujem vam: za tiskanje uporabljajte WP, ne pa Windows.

Tiskanje je selektivno, mogoče je tiskati katerikoli kombinacijo posameznih strani, skupni strani ali samo eno stran. Natisnemo lahko dokument z diska ali iz pomnilnika. Odlični je nadzor nad vlaganjem papirja v tiskalnik (tega tiskalnik za Windows ne pozna). Včasih se namreč zgodi, da potegnemo papir v tiskalnik in se glava ne postavi na vrh strani, ampak npr. za tri nize, izvirno je podprto tudi tiskanje naplek.

Instalacija in uporaba dodatnih fontov za laserske tiskalnike sta na visoki ravni. Pred tiskanjem prevrtemo videz dokumenta z opcijo Print Preview. Ogledamo si lahko dve strani hkrati ali celo celo stran. Eno stran je mogoče pomikati in povečevati na več načinov. To je precej bolj prožno kot v WP. Pomanjkljivost je, da je mogoče samo pregledovati največ dve strani hkrati (glej sliko 2). Želim si, da bi se dalo na zaslonu videti recimo 12 ali 20 strani hkrati.

Pomanjkljivosti

Dovolji je bilo pohval. Nekaj pomanjkljivosti sem že omenil. Makroukaze so na prvem mestu. Sledi jim iskazni kod. Premalo strani pri pregledu pred tiskom (Preview). Nemogoče je po svoje prilagoditi občajne tipke (frez Alt in Ctrl). Nemogoče je konvertirati bolj zapletene makroukaze. Makroukazi nisi dokumentirani.

Očitna je tudi pomanjkljivost, za katero ni edini krivec WPWIN. Govorimo o hitrosti. Windows so tragično počasen program. WP ni bil nikoli med hitrimi programi. Za povrh se je povečal s kakšnih treh na devet MB. Številni moduli so ločeni (makroukazi, preverjanje pravopisa...). Vse to slabo učinkuje na hitrost.

Rezultati nisu strahotni, vendar nast ta lenoba pesti na vsakem koraku. Ko se z mišjo ustavimo na kakšni opciji v meniju in nam WPWIN pokaže podoben, delo zastane! Prehod v urevalniški način ali pregled pred tiskom je sunkoviti. Tiskanje je močno upočasnjeno, vendar predvsem zaradi Windows. Najbolje je, da se znebite programa za tiskanje iz Windows in uporabljate tistega iz paketa PC-Wik. Pomanjkljivost v hitrosti je še bolj občutna, ker vča-

da množi vse koordinate v datoteki HPGL, ki ležijo znotraj predpisane območja (glej sliko 3), z ustreznim faktorjem. Vendar previdno!

Ko nastavljamo velikost slike, Word ne analizira datoteke HPGL. Opreži v resnici ne pozna absolutnih koordinat slike. Slike ko izberemo opcijo Print Preview (pregled pred tiskom) in ko začne Word risati sliko na zaslonu, lahko opazimo rezultat skaliranja. Za vse, kar je zunaj skrajnih dimenzij slike (širina besedila), se Word kratkotalno ne zmeni.

Splošna navodila

Iz lastnosti risalnika colorPro (7440A) in jezika HPGL lahko izpeljemo naslednje splošne napotke:

1. Slika v paketu CAD risimo samo med preteklimi kvadranti.
2. Skrajne dimenzije ne smejo biti zunaj predpisane območja. Za vse, kar bo presegalo to območje, ne glede na izbrano velikost v Wordu, se program ne bo zmenil.
3. Slika naj bo čim bližje koordinatnemu izhodišču. Če je slika v datoteki HPGL narisana npr. na sredini, se pri večanju premakne na desno in lahko celo izgine. Zahtevani odmik od desnega roba rajši nastavljam s premikom slike kot odstavka (opcija Format Paragraph).
4. Če nimamo gonilnika za risalnik colorPro (7440A), poskusimo z najboljšo preprosto vrsto risalnika. Bistveno je, da pozna izbrani risalnik samo osnovne ukaze. Če opazimo, da na izrisani sliki manjkajo kakšni elementi izvorne slike, to pomeni, da obstajajo kakšni ukazi HPGL, ki jih Word ne prepozna.

5. Če lahko v paketu CAD skaliramo sliko, jo povečamo do skrajnih mej, ki jih dovoljuje colorPro (7440A). Najbolj praktično je vključevanje slik, ki so v originalu blizu koordinatnega izhodišča in so največje možne. V Wordu jih kratkotalno zmanjšujemo.

6. Slike, opisane z jezikom HPGL, dobimo tako, da v paketu CAD instaliramo ustrezen risalnik in zahtevamo presnet podatkov v datoteko in ne na zehod, na katerem je priključen risalnik.

Težave in rešitve

Nasteli bomo nekaj problemov in predlagane rešitve.

1. Slika je premajhna.

Če se nam ne posreži s skaliranjem v Wordu, moramo poseči v samo datoteko HPGL. Word prepozna naslednja ukaza za skaliranje:

```
IP 0,0,nx,ny;
SC 0, mx,0,my;
nx=mx,mx,my so cela pozitivna
števila in kx je faktor skaliranja
za os x. Izračunamo ga po naslednji
enačbi:
kx=nx/mx.
Podobno velja za ky. Če želimo
sliko povečati npr. za petkrat, vsta-
vimo:
IP 0,0,100,100;
SC 0,20,0,20;
In če jo želimo zmanjšati za štiri-
krat:
IP 0,0,100,100;
SC 0,400,0,400;
```

ky in kx naj bosta enaka, sicer se bodo kvadrati spremenili v pravokotnike. Ko uporabimo ta ukaz, bodo vse koordinate pomnožene s faktorjem kx oziroma ky. Pri tem pazimo, da ne presežemo skrajnih vrednosti. Ukaz SC in IP postavimo za ukazoma IN; in OF; Skaliranje velja do naslednjega ukaza za skaliranje Torej moramo preveriti, ali ni v datoteki HPGL več ukazov SC.

2. Slika je preveč na desni ali previsoko.

Če je slika ožja kot besedilo, jc lahko premakemo na levo ali desno z ustreznim premikom odstavka. Kadar to ni možno, moramo sliko ustrezno premakniti v paketu CAD.

3. Pri opciji Print Preview se vidi prostor za sliko, vendar slike ni.

Če je slika v predpisanih mejah, je možen vzrok nastavev tiskanja. V konceptnem (angl. draft) načinu ne tiska slik in jih zato tudi ne vidimo. Izključimo opcijo draft in slika se bo prikazala.

4. Slika je skalirana ustrezno, tekst pa ne.

Nekje v datoteki HPGL je ukaz, ki določa absolutno velikost črk:

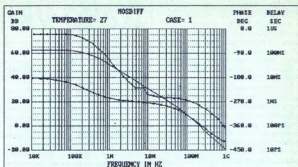
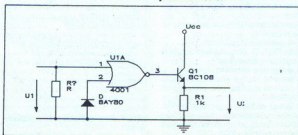
Sl w,h;
w je širina in h je višina črk. V datoteki HPGL moramo z urejevalnikom besedil ustrezno skalirati parametra v ukazju Sl.

OrCAD

Paket OrCAD je zelo razširjen med elektrotehniki. Konkurrirata mu P-CAD in EE Designer. Uporabljajo ga za opisovanje električnih načrtov in načrtovanje tiskanih vezij. Najbolj je razširjena verzija V 3.01 in zanjo naslednji napotki tudi veljajo.

Električno vezje narišemo v spodnjem levem kotu, kjer je koordinatno izhodišče. Velikost grafičnih simbolov (npr. tranzistorja) je določena v tabeli TT. To rajši pustimo pri miru. Ko vezje narišemo in shranimo, pretvorimo sliko v datoteko HPGL s posebnim programom, ki je v paketu OrCAD. To je program plotall:

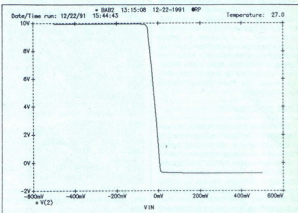
PLOTALL file1 file2 k
Parametri imajo naslednji pomen: file1: datoteka, v kateri je shranjena slika v internem formatu OrCAD. Običajno ji damo podaljšek SCH. file2: ime datoteke HPGL. Čeprav navedemo svoji podatkišč, se PLOTALL ne zmeni zanj in izbere podaljšek 000. k je faktor skaliranja (pozitivno realno število). Instaliran mora biti eden risalnikov HP 7475/7550/7580/7587. Temu ustreza gonilnik HP DRV.



Frequency = 188.888888888888 Hz Gain = -10.925 dB
Phase angle = -417.994 Degrees Group delay = 731.484928-13 Sec
Gain slope = -742.352785-82 dB/OCT Peak gain = 62.72222779 188.888888888 Hz
1:Another run 2:Analysis limits 3:Quit 4:Help

Slika 3. Z zaslonu pobran graf, ki ga je izrisal MICROCAP.

Slika 6. Graf, presnet iz grafičnega postprojeznika PROBE.



Žal so vsi ti risalniki boljji od tistega, ki ga pozna Word. Poskusil sem z vsemi drugimi, vendar je samo HP DRV naredil datoteko HPGL. Problem nastane, če uporabljamo v načrtu kakšne simbole, ki vsebujejo krivine. Vsi ti risalniki poznajo ukaze za loke in kroge, Word pa ne.

Slika 4. Načrt, narisana s OrCAD-om in presneten v Word. Slika v datoteki HPGL je bila skalirana do skrajnih mej in nato v Wordu zmanjšana za približno dvakrat.

Tukaj ni druge rešitve, kakor da sami napišemo program, ki analizira datoteko HPGL in zamenja te ukaze z nizom prepretejših. Če imamo dosti krivin, lahko velikost nove datoteke HPGL precej naraste.

Če ne želimo okvira slike in glave načrta, ki je namenjeno podatkom o avtorju (avtor, datum itd.), moramo spremeniti tabelo CT.

1. DRAFT:CT – zahtevamo nastavitve.
2. Zahtevamo spremembo v tabeli CT (Color Table). Za indeks 27 (Title Block) in 28 (Title Text) izberemo indeks presesa (Pen Select) 99. To pomeni, naj se risalnik za ta tekst ne zmeni.

MICROCAP

To je preprost, a razmeroma zanesljiv simulator analognih vezij. Nasveti veljajo za verzijo MICROCAP II V 3.7. Vse grafe in vezje lahko sicer izrišemo z risalnikom, vendar ni možno preusmeritev v datoteko. Zato moramo uporabiti pritrjeni

Imizije Petra Nortona

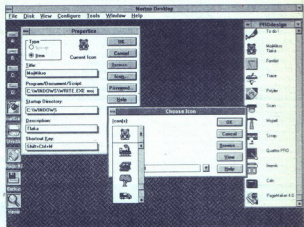
BORUT GRCE

Microsoftovi programerji slovio predvsem po tem, da se nikoli niso nobene stvari naredili tako, kot je treba. Vključijo z DOS-om. So se pa znali vedno dobro prodajati in skrajaj osem milijonov (ker številka iz dneva v dan narašča, je morda ta trenutek že zastarela) prodanih oken jim zagotavlja, da ga bodo lahko neusmiljeno lomili še v prihodnjih tisočletju. Ni čudno, da se je velikemu modremu ob takim partnerju strgal film. Okna kljub svoji uspešnosti namreč še zdaleč niso tisto, kar bi bil denimo GEM že pred leti, ali tisto, kar bi bilo za jabolčnične povsem samoumevno.

K sreči se vedno najde kdo, ki nam seže v zep tako, da nam najprej mehko postelje. Sam sodim med tiste razvajence, ki bi laže preživali brez računalnika kot pa z računalnikom brez Nortonovega komandanta. Okna sama po sebi so seveda namenjena prav od vseh dobrot pokvarjenim uporabnikom, ki imajo dovolj zmoglije računalnike, da si lahko počivajo drugje ugodno prišlo. Očem prijetno grafiko (in dovolj časa, da čakajo na to, da se bo ta grafika izrisala na zaslonu njihovega računalnika). Da je močče z okni opremiti tudi navaden XT ali dvestošestinsosedesetko z enim mega pomnilnika, ki ste stote ugotovili že sami, navadna reklama potešiščina, ki s pomočjo uporabe osebnega računalnika nima nič skupnega. Microsoft je torej nadpovprečno opremljenemu uporabniku potregel s prijetno grafiko (vse čestitke za to prilžnost najkome oblikovalcu), večopravnostno dvomilijev vrednost in... in s čim še, sprajujete?!

Prav v tem tiču grmi zajec. Oknom manjka natanko tisto, kar naj bi bilo njihovo bistvo: orodje za udobno in varno opravljanje vsakdanjih poslov. Mehka blazina, ki neukega in lenega uporabnika varuje pred okornim, neudobnim, ščurkov polnim, silaz vzojemnim in včasih krvoločnim operacijskim sistemom. O dotedanem upravitelju, ki bi sicer moral biti, tako mislim, središnji del Oken, ne kaže izgubljeni besedi, saj so ga še avtorji sami skrili pod preprogo, da si ga je na bi hotel kaj zoprni pisnu vedno natančno ogledati.

In kakor smo že navajeni, nas je iz vode, v katero nas je spravil Bill Gates, zopet potegnili Peter Norton. Tokra z Norton Desktop for Windows (NDW). V dobra dva kilograma (preverjeno) težki kakši iz reciklažnega papirja se skrivajo dva kompleta diskov (šest 3,5-palčnih, tri 5,25-palčne) in pet priročnikov: Understanding The Windows Environment, Using Norton Desktop for Windows, Using Norton Backup, Using Batch Builder in Using the Emergency Disk. Instalacijo pro-



Delovna površina NDW in izbira ikon.

gramskega paketa poženo, kar iz okna, NDW pa lahko spravimo na disk tudi po kosih, čeprav ga je kljub občestnosti nemara najbolje instalirati kar v celoti: ob tem se vam vsak skrči za dobre 4 Mb. Če se vendarle odločite le za delno instalacijo, pa si potem premislite, vam bo poskus dopolnilne instalacije napravil lahko zmedo in vam delno povozil prilagoditve, ki ste jih medtem opravili.

Ob lagodni selitvi na vaš disk bo NDW pobrskal tudi po datoteki AUTOEXEC.BAT in vanjo vpisal: `image`

`ep/n`

To naj bi vam nekoliko olajšalo vest, kadar si po nesreči zbršete disk. EP je zaščita pred brisanjem (Erase Protection), ki jih deluje, da vam datoteke, ki jih beršete, za določen čas spravi izpred očel: če si vendarle premislite, jih lahko kadarkoli in povsem zanesljivo priključete nazaj v življenje. Nekaj, česar taka zaščita ne predvideva, je način pridobivanja prostora na disku, ki se mu reče kompresija podatkov. Po izvršenem ukazu:

`mu -r karkoli *.*`

(ali podobnem) boste imeli na disku toliko manj prostora, kolikor so ga zasedale vse pravkar komprimirane datoteke in kolikor ga zaseda novo nastali arhiv. Skratka, pred ep/ ob boste, domnevam, kaj hitro vpisal besedico REM.

Nastlednja podobna usluga, ki vam jo ob selitvi predlaga NDW, je samodejno zavarovanje podatkov vsake četrtke ob 12.00. Sai ne, da bi imel karkoli proti Petru Nortonu ali četrtkom, ampak grezno izkušnje s programom za rezervne kopije v PC Tools so me izučile, da ne smete nikoli uporabljati prve ali pol-druge verzije takega programa, sicer se vam kaj lahko zgodi, da boste to krepro obžalovali. Povsem dopuščam, da je Norton Backup odli-

čen, prijazen, lep, prirčen in zanesljiv program, vendar ga ne bom do naslednje verzije niti pogledal.

No, saj veste, da lažem. Kako naj bi tak firbec, kakršen sem, kakega novega programa niti ne pogledal? Vendar bom do nadaljnjega za zaščito svojih podatkov uporabljal kar PC Tools Backup 6.0, verzijo za okolje DOS.

Ko se NDW dokončno preseli na vaš disk in zamenja starega oknega programskega upravnika, imate nenadoma spet vse našarjeno, po zaslonu se vam valja cel kup novih oken in ikon, s katerimi ne veste, kaj početi. Pa vs počasno je vse skupaj, da vas boli glava, kadar požnete Okna. Zato bo treba najprej zavijati rokvce in malce pospraviti. To mi sicer ni najbolj všeč, saj menim, da mora dandanes dober program delati najbolj kar takoj, ko ga potegnemo iz škatle, ali pa na najrje ostane v škatli. Vsa čast neskončnim možnostim prilagajanja, vendar si uporabnik ob tem, da vsaka dva meseca zide nova verzija njegovega priljubljenega programa, ne more privoščiti, da bi se kar najprej ukvarjal z udomečevanjem in prilagajanjem novih programov, saj mu bo nazadnje zmanjkalo časa, da bi jih uporabljal.

Preden se lotimo prvega pospravljanja, še droben nasvet: ko boste kdaj pozneje v Okna instalirali kaj nov program, bo najbolje, da prej požnete originalnega programskega upravnika, sicer se vam utegne zgoditi, da instalacijski program ne bo znal narediti nove programske skupine in boste morali tračeti znova. Kar pa v Oknih praviloma traja in traja...

in traja... dokler se vam ne dvigne pokrov ali pa že izide naslednja verzija. No, torej. Programske skupine so v NDW-ju postale samostojne, suverene in mednarodno priznane in nič več ne silijo v varno okolje program-

program CAPTURE, ki ga dobimo ob Wordu.

CAPTURE lahko pride v konflikt s kakšnim drugim prajtenim programom. Zato pred uporabo rajši izključimo vse prajtjene programe. Poleg tega CAPTURE zelo rad naga... pri grafčni kartici AGA ne dela v kombinaciji z MICROCAP-om.

Program nalozimo v RAM z ukazom CAPTURE/5. Prikaže se konfiguracijski meni. V njem izberemo ustrezno grafično kartico in inverzni način barv. Program aktiviramo s pritiskom na tipko <SHIFT/Print Screen>. Praviloma bi se moralo v zgornji vrstici prikazati okno za vpis imena datoteke, v katero se bo shranili zastonj. Če ne napišemo imena, CAPTURE sam izbere naslednje: CAPT0001.SCR. Možno je tudi izrezovanje okna (tipke <TAB>, <+>, <->, <INSERT>, <DELETE>). Vendar vse te opcije v kombinaciji s simulatorjem MICROCAP-om ne delajo. Zato naredimo takole:

V MICROCAP-u moramo nastaviti za vsako vrsto analize samo belo barvo oziroma črno-beli način. Ko je naš graf izrisan, pritisnemo <SHIFT/Print Screen>. Okna za vpis ne vidimo, zato pritisnemo kar <ENTER>. Ko CAPTURE shrani sliko, zapliaka. V datoteki CAPT0001.SCR je shranjena slika. CAPTURE izključimo z ukazom CAPTURE/E.

Format slike ni vektorski, zato povečava običajno pokvari kvaliteto. Poševne črte, ki so bile na majhni sliki ravne, postanejo pri dovoli močnejši povečavi žgastre. Pri pomnčavi pa nekatere tanke črte celo izginejo.

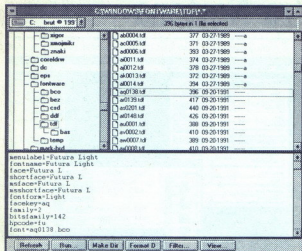
PROBE

Probe je Microsoftov postprocessor za grafično prikazovanje rezultatov simulacije s simulatorjem SPI-CE. V konfiguracijski datoteki PROBE.DEV nastavimo naslednje parametre:

Hard-copy=FILE HP

Meni za izris nas vpraša po imenu datoteke in velikosti papirja. Izberemo A4. Slika je največja možna in je ni treba posebej skalirati kot na primer v ORCAD-u. V Wordu jo po potrebi ustrezno zmanjšamo.

*
Vse slike v članku so bile prenesene v Word in nato natisnane. Za druge risarske programe, ki niso bili omenjeni, vedno uporabljamo opcijo FHGL. Več o jeziku lahko bralec najde v priročnikih za ustrezne tiskalnike. Ker je datoteka FHGL v tekstnem formatu, ne bo za izkušnega programerja noben problem napisati program, ki bo skaliral in premikalo slike ter predelovalo posebe ne ukaze.



Datotečno okno.

skga upravnika. Dobile so tudi novo ime: HitroDostopne skupine (Quick Access Group ali QAG) in dobrosloj posebnost: članice take skupine so lahko tudi druge skupine in ne le posamezni programi ali datoteke. Pa kaj, pravite. Pa nič, le da imate lahko sedaj svoja Okna bolj pripravljena in bolje urejena, nekako tako, kakor naj bi bil urejen vsak spodoben disc, z imeniki, podimeniki in takodaj(e)intakonejprej. Razporeditev članov skupine je lahko kakršna, kakršne ste vajeni sicer, ali pa so programi in podskupine razporejeni v stolpec (List), kar se mi zdi še najbolj mično in pregledno, zlasti kadar si privoščite daljše nazive. In kar je za navadne uporabnike precej bolj pomembno: dostop do vsake skupine in vsakega člana skupine posebej je lahko zaščiten z geslom. Vsakemu programu, datoteki ali skupini lahko privedete tudi poljubno ikono, ki jih ima NDW v zalogi kar nekaj (v datoteki ndw.nli), če pa vam to še ni dovolj, si lahko s programom IconEdit, ki je kajpak tudi del paketa, naredite za cel obratek novih ikon.

NDW vam bo ob selitvi na še tako prenaseljeni trdi disk iz vsake stare programske skupine naredil novo, hitro dostopno skupino. Problem s slednjimi pa je prav v tem, da se v njihovem imenu skriva grda laž. Hitra dostopnost je namreč obratno sorazmerna s številom skupin, ki jih imate hkrati na delovni površini. Zmerod se torej vedno zvoča izkaze za nepogrebljivo vrtilno, vsaj pri uporabi računalnika. Najbolje bo, če boste v osnovno skupino, ki bo vedno na delovni površini, vtaknili zadeve, ki jih najpogosteje uporabljate, druge skupine pa boste odprali le v hudi nujni.

Naslednji element NDW-jeve delovne površine so ikonizirana pomagala, ki dopolnjujejo siceršnjo zmeđo. Vsako je lahko vidno ali pa tudi ne. Če vprašate mene, lahko povsem dobro shajate tudi brez njih, saj samo podaljšujete čas nalaganja

NDW-ja, k udobju pa ne prispevajo prav dosti. Do enakovredne usluge lahko pridete tudi z glavnega jedilnika. Ta pomagala bodo nemara dobrodošla le uporabnikom, ki so se ob macintoshu navadili, da je mogoče vsako stvar na delovni površini zagrabiti za ušesa in jo odvedci v to ali ono črno skatlo. Čeprav se mi denimo brisanje datotek na ta način, da datoteko primate in jo odvedčite na ikono za BrithnoBris (SmartErase), ne zdi nič bolj udobno od preprostega pritiska na tipko <Delete>. Grem pa stavit, da bi se brž našel kod, ki bi morebitno nezmožnost vlačena sem in tja označili za navdse resno pomanjkljivost NDW-ja. Skratka, če si to želite, si lahko na omnitke postavite ikonizirano orodja za BrithnoBris, okensko različico pametnega brisanja in razbrisovalnika, CistoBris oziroma ceftor (Shredder), ki vaše zaupne podatke zbrise tako temeljito, da jih ne more več prebrati nič CIA, HitroTisk (tiskalnik), v katerega mimogrede zvečete vsako datoteko, ki jo želite kar najhitreje videti na papirju, Norton Backup, za katerega se zaenkrat ne bomo zmnili, in HitroGled (Viewer), ki vam zna pokazati vsebino domala vsake datoteke, ne glede na njen izvir. Ako pa ste neozdravljivi ljubitelji ikon, lahko katerikoli program, datoteko ali člana programske skupine zvečete na prosto delovno površino, kjer se bo vaš izvelečen ikoniziral in tam občepel.

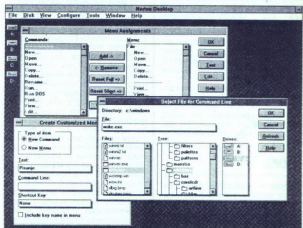
Za hiter dostop do diskov in datotek potrebujete ikone vaših diskov. Pri tem lahko izbirate med ikonami lokalnih in zbirnih diskov in ikonami disketnih enot. Izberete si lahko poljubno mešanico diskov, ki jih najpogosteje potrebujete. Tako so vaše (in njihove) datoteke vedne le en dvojni klik od vaše miške. Preden si ogledamo neznanost lahkošč delu z datotekami, očni, pa si kaže na hitro ogledati osnovni jedilnik, saj je do večine funkcij NDW-ja mogoče priti na več načinov: z miško, z osnovnega jedilnika ali s kombinacijo tipk.

Glavne postavke na osnovnem je-

dilniku so File, Disk, View, Configure, Tools, Window in Help, nastavitvi pa ga je mogoče (jeditnik) namreč na skrjano ali polno vsebino. Diet-ni jedilnik (Short Menu) je mogoče tudi poljubno udomačiti, uporabljate pa lahko vse razpoložljive funkcije NDW-ja in tudi vse druge programe, ki ste jih mukoma stališali na svoj disk. Preden se v trenutnem navdušenju lotite generalnega remonta, pa ne premislite, ali vam je tega res treba. Problem je namreč v tem, da vam je na voljo en sam uporabniško določen jedilnik, v katerem morate izpovedati vsa svoja kulinarična in poetična občutja. Morda bi vendarle počakali do naslednje verzije, ko boste nemara imeli več maneverskega prostora. Če pa vsevede udomačujete računalnik za sakega razvajanega in od vsakdanjih računarskih spretnosti nepokvarjenega uporabnika, potem je poseg upravičen, saj lahko s sistemom gesel opremite tudi jedilnike

gre to noter bolj počasi, gre vsaj ven tako, kot je treba.

Jeditnik Disk vas bo razveselil z nečim, kar ste pogrešali že oddje, ko so si izmislili disketne enote z zmogljivostjo nad 360 K: končno boste lahko kopirali 1,2 Mb ali 1,4 Mb disketve v enem samem prehodu, brez miškega pretikanja in menjavanja disket. Še več, iz ene diskete lahko končno naredite poljubno mnogo kopij brez vsakokratnega branja. Z istega jedilnika se da priklicati tudi program za formatiranje okenski dvojni Nortonovega SafeFormat z enakimi opcijami, ki vključujejo tudi hitro formatiranje že formatiranih disket. S tem programom ni mogoče formatirati trdih diskov, češar pa človek od Oken tako ali tako ne pričakuje. Kar bolj mi, to je, da disket žal ni mogoče kopirati in formatirati v ozadiju, kar sicer znajo podobni programi v javni lasti, kakršni je denimo Terratechov Disk Copy, s katerim smo si poma-



Udomačitev dietnega jedilnika.

in tako zaščite računalnik pred preveč radovednim uporabnikom, ki mu hkrati omogočite, da bo s kar najmanj napora opravilo svoje vsakdajnje delo. Pod lupno bomo zveli polni jedilnik.

Pod postavko File se kajpak skrivo pomagala za delo z datotekami in s programskimi skupinami: New in Properties — ki sta namenjena delu s programskimi skupinami, Move, Copy, Delete, Rename, Make Directory, View, Print osnovni ukaz za delo z datotekami. Open, ki izbrano datoteko servira matični aplikaciji, Associate, ki skrbi za sorodstvene vezi med dokumenti in aplikacijami, Select in Deselect za izbiranje datotek po ključu in Run od. Run DOS za poganjanje programov, bodisi tistih znotraj oken ali onih, ki tečejo v DOS-u. Arzenal dopolnjuje ukaz Exit, ki Okna zapre in vas izroči osnovnemu operacijskemu sistemu. Če imate NDW, ne boste več potrebovali programov za hiter izhod, saj je zapiranje Okna z Nortonom res izjemno hitro. Če

gali pred pojavom NDW-ja. Če delate v mreži, lahko iz podjedilnika Disk tudi priklopite in odklopite mrežne diske.

V podjedilniku View določate predvsem videz in vsebino trenutno aktivnega datotečnega okna, ki ga odprete tako, da dvakrat kliknete ikono diska, katerega vsebina vas zanima. Vsako tako okno ima lahko tri dele: drevo imenikov, seznam datotek v trenutnem imeniku in okence z vsebino datoteke, na kateri je v tistem trenutku kazalec. Obvezen del datotečnega okna sta izbirni diskovni okence, ki kaže zasedenost diska oziroma skupno dolžino označenih datotek. Na spodnjem robu datotečnega okna je še skupina šestih gumbov, ki jih lahko prilepnete katerokoli od vedlanij funkcij NDW-ja. Datotečna okna pa ne kažejo vedno dejanskega stanja na disku, saj NDW ne zadržna sprememb v strukturi datotek, ki jih je povzročil kak drug program, recimo na novo shranjene datoteke. Zato ni treba zganjati panike, kadar v datotečnem oknu ne vidite datoteke, ki ste jo pravkar shranili. Osveževanje seznama datotek je imenovana funkcija

Kar vidiš – tega ne dobiš...

DUŠKO SAVIC
za Moj mikro
in Računare

Sodobni urevalniki besedi podpirajo tiskanje z laserskim tiskalnikom, vendar je za stavljenje knjig, časnikov in drugega tiska najprimernejši specializirani softver. Pri nas kraljuje Ventura. Tu in tam je kdo poskušal s Techom, vendar je za to težak za učenje in zahteva na desetine Mb na disk. Poglavitna tekmerca Ventura v svetu, PageMaker, pri nas uradno ne prodajajo in ga – kar je še huje – niti piratsko ne uporabljajo. Po drugi strani so slabosti Ventura že na široko dokumentirane (med drugim tudi v tej reviji) in nad tem programom praznoprav na navdušen noben profesti onalec: vsem pač »rzhita« zavedo, vendar bi jo bilo mogoče tudi bolje.

Če pa morda ne bi šlo bolje, bi šlo prav gotovo drugače. Bistvo Venturo je dosledno izvajana zasnovna WSIWYG, se pravi, »kot na zaslonu, tako na tiskalniki«. Program PowerText Formatter (zakrasno PT) je pri nas neznan, po zasnovi pa nasprotje Venturi: ukazi gredo v besedilo ASCII, PT jih interpretira, ureje besedilo pa vidimo šele na tiskalniki. Ne duha ne sluha ni o miškah, ikonah, menijih, oknih, zaslonskih fontih... Sredi vsesplošnega norenja za Windows je to slišati čudno, vendar se je v praksi izkazalo za zelo učinkovito.

Paket in pogoji

PT je namenjen pisanju pism, internih sporočil, poročil, načrtov, člankov, brošur, časnikov in revij, knjig, krožnic, televizijskih scenarijev, dram in oglasov. Neposredno ga uporabljamo tudi za izdajanje katalogov, cenikov, knjig, priložnic, menijev za restavracije, telefonskih imenikov, biltenov, dram, časopis, revij ipd. PowerText Formatter prvotno končno obdelava besedila, se pravi, da bo dokument natisnjen z laserskim tiskalnikom in raznočrtno.

Založnik in avtor teh programov (napisanih s turbo pascalom) je firma Beaman Porter, Inc., 417 Halstead Avenue, Harrison NY 10528, USA, tel. (914) 835-3156 in (914) 835-3010. Powertext Formatter stane 195 USD, skupaj z BookMaker-je za 395 USD. Programi so na šestih 5,25-palčnih disketah, zmogljivosti 360 K. Oba priložnica sta narejena s PT-jem. Glavni priložnik (262 strani) je knjiga formata A4; pomožni je manjši, širok je 11 in visok 17,5 cm (203 strani). (Razsežnosti priložnica seveda niso pomembne, vendar je bistvo tega izdelek prav v tem, da sta knjigi avtomatsko stavljeni z laserskim tiskalnikom. Knjigam je priložen nekaj brošur, ki so videti običajno, dokler

v njih ne preberete, da jih PT ravno tako avtomatsko dela. In končno, v skladu z zasnovno programa, ki privarja besedilo za tisk, nekaj manjših priložnikov (po kakšnih deset strani) ni na papirju, temveč jih mora uporabnik natisniti z laserskim tiskalnikom, skorajda kot za vajo za uporabo programa.

Instalacija je preprosta – diskete je treba le preklopiti v imenik na disku. PT brez težav deluje tudi kot okno pod Windows 3.0 s 386 ali 486. Harverske potrebe programa so minimalne: računalnik, združljiv z IBM PC-jem, vsaj 512 K, dva disketnika ali trdi disk, laserski tiskalnik, združljiv s HP laserJetom+ ali HP series II, fonti in urejevalnik besedil. S programom dobite fonta Times Roman in Helvetica, velikosti 10 in 12, ter oblik portrait in landscape (za tiskanje na »pokončnem in »položnem« listu papirja). Program bom deloval tudi z matricnimi tiskalniki (tedaj seveda ne bo nič z nazimnim založništvom), uporabnik pa lahko po potrebi tudi spremeni gonilnik za tiskalnik.

Zamislimo se malce ob dejstvu, da je s tem programom mogoče staviti besedilo brez strokovaj AT, 386 ali 486, brez kartic EGA ali VGA, brez miške, celo brez trdega diska... Res je, da na zaslonu ne bomo videli ničesar podobnega natisnjenemu gradivu, vendar je prav to velika prednost tega programa. V praksi se izkaže, da je za profesionalno namizno založništvo potrebna intenzivna dejavnost: če je za formatiranje vsakega dela besedila treba z miško aktivirati tje opcije menija, potem pa s statusuro vnesti parametre – in to nenehno ponavljati – tedaj je jasno, da z grafičnimi programi izgubimo veliko časa za ista dela. Ideja Powertext Formatterja je v tem, da prepustimo delo računalniku in samo oblikujemo.

Način dela in ukazi

V PT-ju ukaze vnesemo v besedilo ASCII, kot bi uporabnik »ukazoval«, kaj se bo zgodilo z besedilom. Za vnos ukazov lahko uporabimo katerikoli urejevalnik besedil, pri čemer dokument šele na koncu prevedemo v obliko ASCII. Ukazi se začnejo z razmakom in poosevno črto ali z znakom za novo vrsto in poosevno črto. Namesto poosevne črte lahko vzamemo katerikoli znak. Primeri ukazov:

```
/left /right /sub
Naslednji obrok
Prva dva ukaza zahtevata, da se naslednji odstavek prelomi po navedenem formatu za »levi« in »desni«, tretji ukaz pa postavlja besede »Naslednji obrok« v glavo strani. Ukazi so lahko tudi sredi besedila in lahko so tudi skrajšani, npr. PAR namesto PARAGRAPH.
»Splošni format«, se pravi definicijske oblike dokumenta, je podan
```

```
v posebni datoteki, imenovani format. Ime te datoteke mora biti navedeno na začetku teksta, npr. /paper30, če se datoteka imenuje PAPER30. Datoteka formata je prav tako čisti ASCII in lahko jo naredimo s katerikoli urejevalnikom. Strukturo te datoteke bomo najbolje razbrali s primerom datoteke PAPER30, ki smo jo uporabili za preloženje knjige »Turbo Pascal – ukazi in objekti«:
```

```
GLOBAL
adjust
PARFONT
0 18pt
NOEDFONT
1 18pt
CONFONT
6 60pt
CONFONT
4 60pt
leftfont
1 18pt
TRANSLATE
129 126
130 96
132 123
134 125
142 91
143 93
144 64
148 124
153 92
154 94
ENDTRANS
FONTS
13.CND
MARGINinches
0,79 5,79
PAGELEN
80
LASTLINE
72
PITCH
99
FIRSTLINE
4
FIRSTLINE2
4
SPACE
1
PINDENT
5
PLINES
0
KEYWORDS
PNUMBER
2
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
2
2
```

Ukaz GLOBAL mora biti prvi ukaz v datoteki formata. ADJUST pravi, da je treba poravnati desni rob teksta (right margin justification). PARFONT je ukaz z dvema parametroma, ki priveda v naslednjo vrsto: 0 je redna številka fonta v besedilu, 18pt pa pomeni, da je višina vrste s tem fontom 18 pik. Ime PARFONT je okrajšava PARAGRAPH FONT in pomeni, da bo vsak odstavek, ki je označen z ukazom /par, natisnjen s fontom, katerega zaporedno število v tiskalniki je prav 0. Če v tekstu ni navedeno, da ima odstavek kak font, so privedli podatki iz ukaza PARFONT. Prav zaradi tega zahteva

PowerText Formatter manj tiskanja od drugih programov: glavnine besedila ni treba posebej označevati, ker je privedeno, da je označena kot PARFONT. Drugi ukazi sledijo tej logiki, le da njihova prisotnost ni privedena v tekstu, torej je treba ukaze za spremembo fonta eksplicitno navesti. Tako bo vse to, kar bo v tekstu za ukazom /noed, natisnjeno s fontom z zaporedno številko 1 in z razmakom 18 pik. Ukaz /NOED označuje, da v tekstu (ki je na koncu označen z drugim ukazom), ni formatirana. Tipična raba ukaza /NOED je za stavljenje teksta programa, ker mora biti ta prikazan brez sprememb.

CENFONT je za centrirane naslove in tu je določen font številka 6 v razmaku 60 pik. Zato bodo naslovi za nekaj vrstic ločeni od prejšnjega besedila. CONFONT je prav tako za naslove, vendar za liste, ki gredo avtomatsko v vsebino. Tukaj je za CONFONT določen font št. 4, z istim razmakom kot za CENFONT. LEFTFONT ima iste oznake kot NOEDFONT, le da LEFTFONT še poravnava besedilo na levem robu. V datoteki PAPER30 niso navedeni številni drugi ukazi, ki vplivajo na položaj besedila: RIGHTFONT (poravnava besedilo desno), TCFONT (font za vsebino dokumenta), GLFONT (font za dele indeksa), OUTLINE (font za teze), SUBFONT (font samo za izdelanje in eksponente), FOOTFONT (font za fusnote), TPFONT (ime igralca v naslovnem odstavku; uporablja se za stavljenje dram), SCRIPTFONT (font za dialoge v dramam besedilu), SCENEFONT (font in razmak za naslove scen), QUOTEFONT (font za citiranje), v zvezi z ukazom QUOTE), PICFONT (za ukaz PICTURE). Ne da bi se spuščali v podrobnosti, je zasnovna jasna: za vsako okoliščino je poseben ukaz.

Ukaz TRANSLATE prestika kode iz računalnika (ker so tam naše črke nstandardno predstavljene) v kode v tiskalniki, kjer je razpored YU ASCII.

Ukazi za velikost strani so globalni. Iz datoteke PAPER30 (PAGELEN), da gre v stran 80 vrstic (VIGALEN), zadnja vrstica besedila ne sme iti pod 72. vrstico, prva vrstica besedila na prvi strani (FIRSTLINE), kot tudi na vseh drugih straneh (FIRSTLINE2), bo v četrti vrstici, razmak med odstavki je ena vrstica (SPACE), vsak odstavek je pomaknjen za pet znakov.

Pod ukazom KEYWORDS se začne drugi del datoteke format, v katerem je opisano, kje naj bosta glava in rep strani. Prva vrstica pod PNUMBER (Page NUMBER) zasede dve vrstici za število strani v glavi, spodaj pa je skupina 12 števil, razdeljena v štiri skupine po tri števila. Skupine se nanašajo na prvo stran, na vse druge, na zadnjo in na prvo. Znotraj skupine treh števil pomeni prvo število vrstice, na kateri se bo tiskalo število strani. Drugo število je oddaljenost od levega roba, tretje

je položi (centralni, levo ali desno), kombiniran s parnimi in neparnim stranmi. Naslednja dva formata, na primer, tiskata ime knjige na parnih straneh in ime poglavja na neparnih: SUBJECT

```
1 000305000000
Z
Z
BOOK
1 000306000000
Z
Z
```

V besedilo, ki ga stavimo, navedemo ime poglavja in knjige z ustreznim ukazoma SUBJECT in BOOK: /subject #P Zacetek /book #P Zujni priročnik Našteli bomo ostale ukabe: podobno »kerniranje« (uporabnik sam določa, za katere pare črk bo veljal nestandardni razmak), vrstice in skviri (po potrebi širani), flet-sibilni razmak med vrsticami, vse v zvezi z opornimi itd. Posebej so razviti ukazi za stolpce besedila (stolpci številsk je poravnava avtomatsko), tako postane tiskovanje kalendarjev, dnevnih razpisov, časopisnih in sinhroniziranih stolpcev ne samo možno, temveč tudi uporabno. Omenimo tudi povzetke, bibliografije in indekse, deset internih števec (za nize tabel, slik in drugega vstavnega gradiva), opcijo za pošiljanje okrožnic...

Vrsta ukazov se nanaša na oblikovanje dramskega besedila, za katerega običajni programi preprosto ne zaslužijo. Dramsko besedilo je zelo specifično: scene so oštevilčene posebej, imena scen in opisi so na robovih lista, imena oseb so centrirana, dialogi so usmerjeni z leve proti desni, vendar niso poravnani, tudi če so opisi scen poravnani, gibi igralcev so v oklepajih, če pa se govor igralca znajde na dnu strani, tedaj je na vrhu naslednje strani treba označiti prenos in navesti osebo, ki govori... Pravcata nočna mora za avtorja in tiskarja, vendar so v PT-ju ukazi za vse to. Podobno zahteva pisanje scenarija za film in televizijo tekst v dveh sinhroniziranih stolpcih (na eni strani video, na drugi avdio). PT tudi to uredi kot za šalo: laže je ukazati računalniku, naj sinhronizira navpično razvrščene odstavke, kot da jih avtor ročno premika gor in dol, vselej, ko se spremeni osnovno besedilo.

Fonti

Pred stavljenjem besedila bi moral uporabnik vedeti, kakšen dokument dela, in izbrati ustrezne fonte. LaserJet+ sprejema do 16 fontov, laserJet series II pa do 32 fontov (odvisno seveda od tiskalnikovega povrnika in velikosti fontov). Fonte določate zunaj PT-ja, s pomočnimi programi FONTS in TABLES. S prvim izbirate fonte, z drugim pa izdatele tabelo širine črk za izbrane fonte. Vrtni red izbiranja fontov je bistven, kajti prvemu fontu bo dodeljena številka 0, drugemu 1 itd., svoje pa bodo vsi ukazi kot svoji zvezi s podatki uporabljali samo številke fontov. Lahko natisnete tudi

seznam fontov po zaporednih številkah.

Za izbrano skupino fontov je potrebno določiti širine črk in to bo storil program TABLES. Njegov vhodni podatek je datoteka ASCII z imeni družin črk. Datoteka F3 je npr. videti takale:

```
family Times Roman (y Times) Orientation Portrait
8 Regular File yutim8.SFP Disk C:
8power Table yutim8.FON Disk PTHP:
10 Regular File yutim10.SFP Disk C:
8power Table yutim10.FON Disk PTHP:
```

```
10 Bold File yutim10b.SFP Disk C:
8power Table yutim10b.FON Disk PTHP:
```

```
10 ITALIC File yutim10i.SFP Disk C:
8power Table yutim10i.FON Disk PTHP:
```

```
12 regular File yutim12.SFP Disk C:
8power Table yutim12.FON Disk PTHP:
```

```
12 bold File yutim12b.SFP Disk C:
8power Table yutim12b.FON Disk PTHP:
```

```
12 ITALIC File yutim12i.SFP Disk C:
8power Table yutim12i.FON Disk PTHP:
```

```
18 bold file yutim18b.sfp Disk C:
8power Table yutim18b.FON Disk PTHP:
```

Datoteka F3 opisuje družino črk z imenom y Times, v velikostih 8, 10, 12 in 18; pri tem sta velikosti 10 in 12 v oblikah bold in italic. Font 10 Regular je v datoteki yutim10.sfp, na naslovu c:8power, tabela dolžine črk pa je dana v datoteki yutim10.fon. Datoteko yutim10.fon je na-

minuto. Za daljše tekste, npr. knjige, se strani vselej preračunajo od začetka, kar se sicer ujema z zasnovo programa (program nima urejevalnika, zato ne more vedeti, ali se je dokument spremenil), vendar je prav praktično. Seveda lahko besedilo vselej razdelimo na manjše celote in jih šele na koncu sestavimo. Tiskanje je zelo hitro, ker so fonti že v tiskalniku. Tu je primer teksta, ki ga prelamljamo:

```
paper308
break 1078
skip 4 12p178
W
W
C/DN PREGOVOR
skip 3 12p178
W
"Turbo Pascal" je hibridni objektni jezik. Na njem se
može pisati
program koji koriste objektno naradbe i koncepte, ali se
i dalje
može napisati "b programi na soblikanju, "paskalci" način.
Zato ima "ključ" "skladni" od ugod u objektno programiranje
"deljan opis"
sva procedura i funkcija iz osnovnih jedinica, njih ob
300. Sve "skladno" ali važi i za verziju 5.0.8.
Najveća različica izmeda "skladno" od 5.0.5 i 5.0.8 je objektno
"skladnjanje" od proširenja "Turbo Vision". Ključ je
biti "skladnjanje" s posebnim "skladnjanje", koja će "skladnjanje" sa "ob
Zinisi celove
za programiranje na "Turbo Pascalu" i 5.0.8
W
W
Pl: L124 Col 0 7 UUD:300
```

Videz teksta na zaslonu

Prvi ukaz /paper30 pravi, da je treba uporabiti datoteko formata z imenom PAPER30. Naslednji ukaz je BREAK in pravi, da je treba napolni stran vse do spodnjega roba (številco vrstic, ki jih mora preskočiti

datoteke format, se bodo vrstice poravnale na tiskalniku.

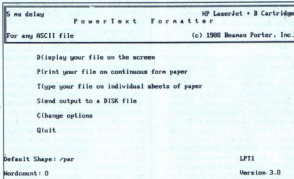
Vrste fontov so torej definirane posredno, vendar jih lahko določimo tudi neposredno, z vstavljanjem ukazov, ki so značilni s Čs, ali z ukazi Čb in Či za bold in italic. Po Čs1 pride font s številko 1 in traja vse do naslednjega ukazna Čs, npr. Čs2 itd. Ukaza Čb in Či sta ekvivalentna s Čs1 in Čs2, oz. osnovni font bo

v oblikih bold in italic, če je tako izbrano v programu fonte. Za ta tekst so bili uporabljeni vsi fonti, definirani s parametrom ukaza FONT iz datoteke format.

PowerText vs. Ventura

PT je zelo sposoben program za stavljanje besedila in ga je moč ukaz za ukazom primarno z Ventura, pri čemer je PT po nekaterih zamislih daljši sredi. Pri Venturi je treba označiti vsak del besedila in to zahteva veliko časa. V PT-ju je zasnova nasprotna: treba je označiti samo izjeme od osnovnega formata. Denimo, da je treba prelomiti knjigo z ravnim besedilom, kar naj bi bilo pisano na kožo Venturi, v PT-ju bi bilo treba »ročno« označiti samo izjeme glede na osnovni tekst, npr. naslove in mednaslove. Formatizirano besedilo je moč pred tiskanjem pregledati na zaslonu, vendar ne grafično: tekst naj bi listali na zaslonu podobno kot z ukazom TYPE, a z natančno označenimi stranimi. Nasprotno bi bilo treba z Venturo označiti vse odstavke. No, profesionalci se resda ne bi trudili to početi z Venturo, temveč bi s kakim urejevalnikom ASCII vnašali na začetke odstavkov oznake za Venturo, ki bi jo uporabili samo kot vizualni preizkus preloma.

Ventura velja boljše dela s slikami: prepoznava številne formate, jih uvršča v tekst itd. PowerText Formatter dela s slikami posredno, prek programa Inset, ki ni priložen PT-ju, temveč ga je treba naročiti posebej. InSet je priložen (memory-resident) program, ki »sneva« vsebino zaslona; PT je naravnat tako, da »občuti« prisotnost InSet-a v pomnilniku in vsebuje poseben ukaz, s katerim se slike vnašajo v tekst. Dokumentacija za PT je se-



Začetni zaslon programa PowerText Formatter

redil program TABLES: ta bere datoteko F3, jo analizira in za vsako datoteko SFP odredi širino. Končni izdelek programa FONTS je datoteka BAT, ki tiskalniku pošlje (download) fonte. To datoteko BAT izvršimo le enkrat pred tiskanjem, in sicer iz DOS-A. Ko vnesemo ukaze, iz glavnega menija izberemo tiskanje, pregled na zaslonu, menjavo parametrov, pošiljanje na disk ali tiskanje posameznih strani. PowerText Formatter na navadnem XT-ju prelamlja približno deset strani na

pred spodnjim robom je 0). Ukaz SKIP označuje vstavljanje vrstic; tukaj so to štiri vrstice, visoke 12 pik, kar je sicer normalna višina vrstice. Ukaz CON pomeni, da je pri besedi PREGOVOR treba uporabiti font CONFONT. In za to bo program »pogledal« v datoteko formata, v font pod imenom CONFONT. Nato so spet preskočene tri vrstice standardne višine in začne se besedilo. Ker za tekst ni naveden opis fonta, bo uporabljen isti pod imenom PARFONT. Navadno besedilo (predgovor knjige) je v obliki ASCII in tu se vrstice ne poravnajo na zaslonu. Zaradi ukaza FORMAT iz

Med metanjem kock in kreativnostjo

Mag. MLADEN ROŠKO

Gl^asba je enkratna umetnost. Redki so, ki v njej ne uživajo in je ne cenijo. Z glasbo se ukvarja veliko disciplin, med drugim tudi psihološka, matematična, fizika pa vse do računalniškega programiranja. Danes lahko poseznik programira, ustvarja in predvaja zvok in glasbo glasbe z zelo hitrimi in razmeroma ceneni računalniki, podprtimi z zelo zapletenimi in natančnimi programi.

Krmiljenje zvoka in glasbeno ustvarjanje z računalnikom umežne zahtevate veliko med seboj povezanih programov. V tem procesu se zvok organizira v glasbo, ta pa se nato sept izraža kot zvok. Preden mikroračunalnik zvok dejansko pretvori v glasbo, sodeluje pri ustvarjanju, urejanju in organizaciji zvojnih krmilnih zvokov. Če želimo rezultati obstajajo, jih lahko s sekvenčarjem MIDI organiziramo v glasbo. Za to uporabljamo tri vhodne metode: v realnem času, korak za korakom ali algoritemski. V končni prevorbi se blok operacij izraža v zvoku, medtem ko sekvencer MIDI krmili sintetizatorje, naprave za učinke in mešalce zvoka. Če želimo rezultat posneti na večstezni magnetofonski trak, je potrebna naprava za sinhronizacijo, da bi tako analogne instrumente (kitare, trobente, violine ipd.) in glas uspešno sinhronizirali z zvokom iz sintetizatorja, ki ga krmili sekvencer. Lahko uporabimo tudi bolj razširjeno metodo direktno snemanje na disk. V tem primeru uporabimo programsko opremo za digitalno mešanje in računalniku.

Za boljše razumevanje ustvarjalnih procesov v tem okolju ne bo odveč nekaj zgledov iz psihološke, v občutek ritma sodi razlika med dejanskim in pričakovanim dogodkom (npr. udarca po bobnu). Ko so možgani nepričakovano ali pričakovano vznemirjeni, sproščajo kemične snovi. Če dražljaj pričakujemo, možgani izločajo t.i.m. «encim dolgočasje», s katerim načrtujejo in «blazijo» prihajajoče dogodke. Če npr. nekdo v naši neposredni bližini udarja s kladivom, nas bo to v začetku presenetilo in prestrašilo, po kratkem času pa se bomo na to privadili in reagirali bomo lahko na kakršni koli dražljaj (npr. na zvok tovnjarka).

To sodelovanje pričakovane in presenečljivega je osnova glasbe. J.S. Bach je bil mojster v tem. Poudarjal frazulo ali ustvarjal ton s pedalom in tako ustvarjal napetost, nato pa je vpejal presenečenje (oster akcent) in z njim sprostitiv.

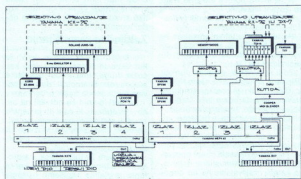
Primeri humanizacije

Današnji sekvenčeri in stroji za ritem imajo možnost programiranja «občutka» oz. humanizacije (t.i.m. groove humanization randomizing).

Denimo, da iz neke skladbe odstranimo velike in male bobne, nato

pa veliki bobni vzamemo kot konstanten, mali boben pa kot spremljiv. Če mali bobni postavimo časovno za predvidenim mestom v taktu, bomo dobili, kot kažejo izkušnje, občutek «teže». Če je mali boben časovno bližji pričakovanemu mestu ali pa je celo pred njim, postaja skladba bolj igriva in «lažja».

Če najboljših bonzari pri igranju najenostavnejših fraz na bas bobnu nikoli ne odgajajo noto ob točno predvidenem trenutku, temveč najmanj eno milisekundo prezgodaj ali pozgodno.



Slika 1.

Te majhne variacije preprečujejo, da možgani izločajo «encim dolgočasje». Če pri programiranju stroja za ritem premaknemo za 1-2 milisekundi 50-70% vseh vpisanih not, bomo dobili učinek igranja živega bobnarja.

Da bi pri predvajanju dejansko dobili «človeško» ritmiko, je treba tempo spreminjati vsakih nekaj taktov. V tem primeru je najbolj elegantna rešitev sinhronizacija MIDI/ analognih naprav uporaba sinhronizatorja z MTC-om.

Skladanje (improvizacija) z računalnikom

Meja med skladanjem in improvizacijo postaja manj jasna in določena, kar je posledica uporabe računalnika v procesu skladanja. Računalnik nam omogoča kreiranje izredno zapletenih kompozicijskih rešitev v realnem času, ob sploštanju osnovnih glasbenih pravil in umetniških principov (vdelanih v programsko podporo), kar je enakovredno znanju, pridobljenemu z večletnim šolanjem. Tako se je razvila oblika hibridnega kreativnega procesa, t.i.m. «interaktivno skladanje», ki združuje številne koncepte skladanja in improvizacije in jim dodaja številne, doslej neraziskane kreativne vnosne dejavnosti računalnika, ki jih ima ta zaradi velike hitrosti in obdelave informacij.

Pred nekaj leti je daljnovidni Douglas R. Hofstadter na vprašanje

o morebitnem skladanju z računalnikom odgovoril zelo zvito: «Memim, da se bo to zgodilo, vendar ne tako kmalu. Glasba je jezik emocij in dokler programi ne bodo imeli emocije podobne našim, ni možnosti, da računalnik napisal nekaj lepega.»

Da bi razumeli simbiozo človeka in računalnika v umetnosti, se vrni mo korak nazaj in posebej prikazimo kompozicijo. Obstajajo številne teorije o kompoziciji, vendar jo je z nam zanimivega stališča potrebno razumeti kot organizacijo zvoka. Or-

ljena, dokler niso odigrane vse note določenega notnega reda). Ko je silo za ritem, ta pravila niso bila tako stroga.

Večino priljubljenih melodi, zloženih v preteklih treh desetletjih, lahko zreduciramo na razvoj majhne harmonijske harmonijske vzorcev, nekakšnih «šifer» za potencialni «hit».

Čeprav vpliv številnih pravil lahko neposredno in ostro definira izkušnje posameznika v glasbenem delu, ni zaželeno da publika občuti njihovo navzočnost.

Računalniki so dobro opremljeni, da bi zapornijo in sprejmejo veliko število pravil. V tem kontekstu je pravilom sinonim za pravila. Če bi učenje pravil, ki jih zahtevamo od skladatelja, bilo edino, kar zahtevamo od računalnika, bi računalniki že dolgo časa skladali prave mojstrovine. Vzrok, da se to še vedno ni zgodilo, je v tem, da številna pravila zahtevajo različno uporabo glade na okoliščine, kot npr. funkcija oz. kontekst glasbenega dela, druga uporabljena pravila, globalne in lokalne razvjetive uporabe pravil itd.

Z drugimi besedami, kreativnosti ne moremo enostavno zreducirati na množico pravil.

V matematičnem smislu algoritem vselej da bodisi rešitev ali odgovor, da rešitve ni. Toda večina pravil skladanja ponuja izbere ene, po njegovi presoji najboljše rešitev (posamezne rešitve so določene s prejšnjo izbiro). V našem primeru se za izbiro «najboljše rešitve» uporabljajo druga pravila, pogosto tudi s «filtriranjem» nesprejemljivih rešitev. Kljub temu med skladanjem pridemo do mest, ko je treba izbrati med dvema ali več enakovernimi rešitvami. V takšnih primerih nekateri skladatelji v zrak vržejo kovance (npr. Mozart). Mozartovo «Kockarsko igr» (K. 249 d) sestavlja 176 taktov, katerih pravilo je določeno z metanjem para kock 10-krat. Dodatna pravila določajo aktivne podmožice tekstov, iz katerih so izločeni posamezni deli s trajanjem 32 taktov (t.i.m. momenti, ki jih je več kot 400 kvadrilijonov).

Mozartovo sodobnik William Hayes je leta 1971 objavil «Umetnost metanja» s popolnoma novimi metodami (s skropljenjem črnila po kosu papirja).

V zgodnjih petdesetih letih tega stoletja je John Cage razvil stil, utemeljen na podobnih metodah skladanja. Vključuje je tudi naključne dogodke in imel navado metati palčke i-Ching, ki so jih v starodavnih Kitajski uporabljali za preročanje. Ko so Cage in njegovi sledilci zasloveli, se je uveljavil tudi tak način skladanja.

Druga smer, ki je tesno sledila glasbi, je t.i.m. «stohastizem» Iannis Xenakis in Glavno načelo te smeri je postala teorija informacij po Claudeu Shannonu.

Za prvo delo t.i.m. glasbe računalnik štejejo «Illiac Suite» za godal-

ni kvartet, ki sta ga l. 1957 z uporabo računalnika napisala Lejaren Hiller in Leonard Isaacson.

Improvizacija

Ko se kompozicijske odločitve izvršujejo v realnem času (v živih izvedbah), jih pogosto pripisujemo improvizaciji. Mnogim so verjetno znane improvizacije v jazzu. Glede na to, da računalnik omogoča izredno komplicirano odločanje v realnem času in pri velikih hitrostih, pri čemer veljajo vsa potrebna pravila in načela estetike kompozicije, se razvija nova zvrst hibridnega kreativnega procesa, t.i. »interaktivno skladanje«.

Interaktivno skladanje

Interaktivnega skladanja ne bi smeli enačiti z glasbo, ki jo generira računalnik, čeprav imata istega prednika. Z nastankom interaktivnega skladanja je glasba, ki jo je ustvarila računalnik, definirana kot tip algoritmske kompozicije, ki od začrtka sledi svojemu toku, ob minimalnem sodelovanju s človekom. Po drugi strani interaktivno skladanje kombinira koncepte kompozicije in improvizacije tako, da jim dodaja številne kreativne opcije.

Raziskovanja na področju interaktivnega komponiranja se delijo na dve smeri:

– komunikacija informacij in računalnika

– proces obdelave informacij.

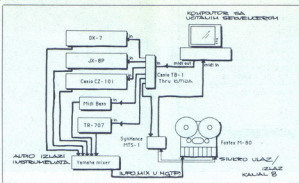
Na področju krmilnih enot je dosejel najpomembnejše delo opravi Michael Waisvisz l. 1986.

Uporaba programa za interaktivno skladanje

Ogledimo si primer: po končanem snemanju in uredenju filmske glasbe, vstopi v studio producent in zahteva še dve minuti glasbe. Žal so člani orkestra in programer bobnov že odšli domov, dve minuti glasbe pa bi morali biti narejeni v eni uri. Problem bomo razrešili tako: analogni trak s posnetkom živih instrumentov bomo pognali skozi prevrtnik, ki pretvori višino tona v sporočila MIDI (pitch/MIDI), ki jih nato posnamemo v program »Jam Factory«. (Skladatelj si lahko sestavi zbirko obrazcev, ki jih lahko uporabi ob takšnih priložnostih.) Po vnosu podatkov v računalnik priključimo na njegove izhode MIDI naprave za vzorčenje in sintetizatorje. Če na teh generatorjih nastavimo zvok podobne tistim, ki so jih proizvajali glasbeniki v orkestru, je problem že rešen.

Sistem MIDI

Kaj je MIDI, smo opisali v prejšnji številki Mojega mikra. Sistem MIDI je skupina z MIDI-jem združljivih komponent, ki delujejo skupaj in proizvajajo, pošiljajo, sprejemajo, obdelujejo in shranjujejo informacije o glasbi. V naslednjih nekaj primerih bom skušal pojasniti zmogljivosti različnih sistemov MIDI.



Slika 2

Sistem MIDI za predvajanje v živo

Pri koncertnem sistemu za enega izvajalca so glavne zahteve naslednje: simultano igranje dveh neodvisnih kompletov instrumentov in možnost predvajanja vzorčenih zvokov. Tako lahko izvajalec npr. igra digitalni sintetizator na eni strani klaviature, medtem ko vzorčeni zvok iz vzorčevalnika, postavljenega v OMNI način, podvoji klaviaturo. Nekoliko bolj zapleten sistem vsebuje nekaj novih zmožnosti: uporaba bolj prefinjenih zvokov in krmiljenje z večjim številom instrumentov preko ene MIDI klaviature oz. z majhno prenosno klaviaturo, ter krmiljenje različnih učinkov, kar je omogočeno z uporabo stikala A/B.

Na sliki 1 je prikazan moderni sistem, ki ga uporablja Dave Rosenthal, sicer koncertni klavirist znanore rock zvezde Cindy Lauper.

Ključ velike fleksibilnosti tega sistema sta dva MIDI procesorja YAMAHA MEP-4. Vsak izmed njih lahko filtra in menja prihajajoče podatke MIDI v štiri različne smeri tako, da obdelane podatke vodi na štiri izhode. En izhod lahko npr. deluje kot kanalni filter, ki prepušča samo sporočila, poslana po določeni kanali MIDI. To funkcijo uporabljamo za vođenje podatkov poslatih, iz krmilne klaviature razdeljene na dva dela (YAMAHA KX-76). Vsak izhod je lahko reprogramiran, da prepušča velko, desno, obe ali nobeno stran. MEP-4 lahko filtrira tudi druga sporočila (npr. nota izključena/vključena), ki jih oddaja KX-76, medtem pa dovoljuje prehod sporočil o spremembi programa.

MEP-4 je prav tako stikalna matrika, kar omogoča programiranje sporočil o spremembi programa (simultano ali eno različnih programov na osmih različnih sintetizatorjih) in to tako, da iz KX-76 odda eno samo sporočilo o spremembi programa. Glavna klaviatura je YAMAHA KX-76. Ta omogoča izvajanje zelo pomembnih opцій, kot so npr. programabilno ločevanje klaviature, označevanje kanalov in krmilnih enot. Nožna krmilna enota IBANEZ prav tako pošilja sporočila o spremembi programa. Ta enota krmili KX-76, njen izhod MIDI pa je šestest z vdelano funkcijo klaviature KX-76. Kombinirani izhod YAMAHA KX-76/IBANEZ gre skozi MEP-4 na vse druge instrumente in učinke v sistemu.

Druga krmilna enota MIDI je sintetizator YAMAHA DX-7. Izhod št. 4 iz drugega procesorja MEP-4 filtra vse informacije iz KX-76 razen sprememb v programu tako, da note, odigrane na KX-76 ne prihajajo na DX-7. Da bi se izvršile spremembe v programu na posameznih enotah, ki so podrejene DX-7, morajo biti spremembe na KX-76/IBANEZ kombinirane s sporočili vključena/izključena nota, ki ga oddaja DX-7. To je opravljeno z uporabo J.L. Cooper MIDI procesorja tako, da se sestavijo izhod MIDI in prehodni priključek iz DX-7.

Sistem MIDI za delo v studiu (hibridni studio)

Hibridni studio združuje večestni magnetofon in sekvencer v kompaktnem sistemu z zelo velikimi zmogljivostmi. Takšen sistem danes pogosto uporabljajo. Ogledimo si primer snemanja v takšnem studiu. ŠHEMA snemanja sinхро signala

in informativnega miksa: vokala, sintetizatorja in bobna si lahko ogledamo na sliki 2.

Računalnikov izhod MIDI je priključen na sinхро napravo, katere sinхро izhod bo posnet na osmo stereo magnetofona. Na programu sekvencerja vključimo funkcijo »zunajni sinхро« in priključimo izhod sinхро generatorja na MIDI vhod računalnika in previjemo trak. Sinхро generator opravi pretvorbo sinхро signala v MIDI pozicijo skladebe, ki krmili tempo začrtka in konca skladebe. Nato posnamemo proizvozniki miksa klaviatur na prvi kanal. Enako naredimo z informativnimi kitarami in vokali. Zdej smo pripravljeni za snemanje bobnov.

Snemanje bobnov: bobnen posamejno preko pedalega elektronskega bobna Simmons z akustičnimi činelami. Uvidati po bobnu bodo s prevrtnikom, ki pretvaja napetost v podatke MIDI, pretvorjeni v podatke MIDI, s katerimi se nato prodajo zvoki iz stroja za ritem oz. vzorčevalnika. Činele snemamo direktno na trak in panoramsko razporedimo na dva kanala.

Snemanje vokala in kitare: glede na to, da je vse sistem sinchroniziran, se vokali in kitare se sinchronizirajo od katerega koli mesta v skladi.

Snemanje končne dvokanalne verzije: v končnem mešanju uporabljamo precejšnje število časovnih procesorjev, ki dajejo novo dimenzijo in humanizirajo posnetke.

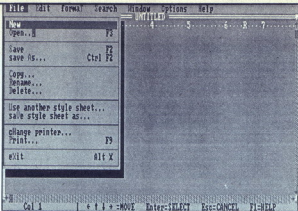
Z MIDI-jem združljive krmilne enote

Ena pomembnih novosti, ki jih prinaša MIDI, je vrnitev modularnega koncepta. Namesto dolgotrajnih iskanj za eno osnovno »skladičko«, ki dela vse, lahko glasbeniki povežejo komponente glede na svoje specifične zahteve, tako kot avdiostroji postavljajo svoje Hi-Fi sisteme. Če imate npr. gramofon, ki vam je všeč, imate pa slab ožjevalnik, enostavno obdržite gramofon, ožjevalnik pa zamenjate. In podobno: če imate sintetizator, ki vam je všeč, vendar težko igrate na njegovi klaviaturi, obdržite sintetizator in igrajte preko bobne klaviature.

Te dni klaviristami in programeri sintetizatorjev porabijo veliko časa in napora, ko skušajo čim bolj verno prepričati zvoke akustičnih instrumentov. S sodobno tehniko sinteze in vzorčenja zvoka so vse bliže cilju. Celotno izkušeno poslušalec ne more odkriti razlike med elektronsko kopijo in naravnim instrumentom, če gre samo za eno odigrano noto. Štvari pa so bistveno drugačne, ko gre za igranje fraz na takšnem instrumentu. Ekspresivnost igranja kitare, palčnih instrumentov in tolkal je v veliki meri odvisna od tehnike igranja, ki je ni vedno možno posnemati na klaviaturi. Zato so razvili številne krmilne enote, združljive z MIDI-jem. Proizvajalci so navedeni v tabeli. (Pod klaviaturami so navedene izključno krmilne enote in ne generatorji zvoka.)

KLAVIJATURE	GITARE	DUHAČI INSTR.	BUBNJIVI
Akai	Beetle	Akai	Casio
Elka	Ibanez	Elka	Dynacord
Heaven	Casio	Yamaha	Yamaha
Korg	IVL		Simmons
Mullogix	Photom		Foran
Kurzweil	Stepp		Palmtree
Roland	Synthaxe		PKC
Yamaha	NED		Roland
GLAS	VIOLINA	PEDALE	OSTALO
Fairlight	Zeta	F.Forward	KAT (Marimba)
Roland			
Yamaha			

Veliki večini uporabnikov je osebnih računalnik predvsem zamenjava za pisalni stroj. Urejanje besedil je brez dvoma tisto področje, kjer so se osebni računalniki najhitreje uveljavili in ki prinaša levi delček zaslužka tudi založnikom tovrstne programske opreme. Če tudi sami preživite večino delovnega časa ob pisanju dopisov, poročil, seznamov, člankov ali podobnih Gutenbergovih izdelkov, vas bo morda zanimalo, kaj s tega področja vsebuje ponudba shrevara. Pozabljali nismo



Osnovni podatki

Ime programa: PC-WRITE
Verzija: 3.04
Založnik: Quicksort
Vrsta programa: shareware
Cena: 125 USD
Vsebina registriranega paketa:
 ● disketa z zadnjo verzijo programa
 ● uporabniški certifikat
 ● tiskan priročnik (480 strani)
 ● telefonska podpora
Opis: zmogljiv urejevalnik besedil s številnimi funkcijami in z dobro dokumentacijo
Ime programa: NOVA
Verzija: 1.0
Založnik: Nova-1 Software Co.
Vrsta programa: shareware
Cena: 80 USD
Vsebina registriranega paketa:
 ● disketa z zadnjo verzijo programa
 ● tiskan priročnik
 ● Microlytics Spelling Checker
 ● Microlytics Thesaurus
 ● krmilniki za več kot 500 tiskalnikov
Opis: urejevalnik besedil s priznajim uporabniški vmesnikom, ki podpira delo z miško.

Ime programa: 20/20 Word Processor
Verzija: 1.0
Založnik: Codesmiths, Inc.
Vrsta programa: shareware
Cena: 25 USD
Vsebina registriranega paketa:
 ● disketa z zadnjo verzijo programa
 ● tiskan priročnik
 ● telefonska podpora
Opis: urejevalnik besedil, ki omogoča uporabo različno velikih črk na zaslону; ustrezen je za delo z laptopi ali za uporabnike, ki imajo težave z vidom.
Ime programa: BEAV
Verzija: 1.20
Založnik: Peter Reilly
Vrsta programa: freeware
Cena: brezplačen
Opis: program za pregledanje in urejanje binarnih podatkov (programov, grafik itd.)
Ime programa: BatMaster
Verzija: 1.11
Založnik: New-Ware
Vrsta programa: shareware
Cena: 25 USD
Vsebina registriranega paketa:
 ● disketa z zadnjo verzijo programa
 ● pomoč po BBS
Opis: program za pisanje in testiranje paketnih datotek (.BAT).

niti na tiste, ki radi šarjajo po binarnih datotekah, ki ljubijo pakete (batch) programe ali pa imajo zgotjelo smolo, da slabo vidijo.

Eden zmogljivših urejevalnikov besedil, ki ga lahko pred nakupom dobro preizkusite, je PC-WRITE. Avtorji lepo skrbijo za njegov razvoj, saj skoraj vsako leto zržejo na trg novo verzijo, pa tu čeni je ugodna. Program odkljuje množica funkcij za pisanje in urejanje besedil. Žal pa uporaba paketa ni preprosta. Resda zadnja verzija podpira delo z miško, a še vedno pogrešamo priznajnejši uporabniški vmesnik. Besedila lahko izpisujemo s celo vrsto tiskalnikov, na voljo so posebni programi za laserske. Poleg standardnih operacij, ki jih vsebuje večina urejevalnikov besedil, omogoča PC-WRITE preverjanje angleškega pravopisa, pretvarjanje besedil v druge formate, oblikovanje indeksnih in vsebinskih kazal, spreminjanje zaporedja tipk na tipkovnici itd. Precej je funkcij za oblikovanje napisanega besedila, pri čemer je treba večino ukazov zapisati neposredno v besedilo. To velja tudi za ukaze tiskalniku.

Za tiste, ki si ne morejo zapomniti več kot pet ali šest ukazov, bo zanimiv urejevalnik besedil NOVA. Odkljuje ga lepo izdelan uporabniški vmesnik s celo vrsto roletnih menijev, po katerih se sprejehamo z miško. Vsa zadeva je presenetljivo podobna kakemu WordStaru, le da stane desetkrat manj. Nadobuden pisec lahko naenkrat odpre kar deset besedil in vsako obdeluje v svojem okencu. Program vsebuje večino funkcij, ki so značilne za vse urejevalnike besedil, glavna pomanjkljivost pa je v tem, da nikoli natančno ne veš, kakšen bo tekst videti na papirju. WYSIWYG ali -Kar

vidiš, to dobiš" je res conditio sine qua non vsakega urejevalnika. Kljub temu so možnosti paketa NOVA kar precejšnje. Tako lahko dele besedila izpisujemo v različnih pisavah, določamo poljubne vrstične razmike, spreminjamo velikost robove. Nastavitve vseh parametrov lahko shranimo v posebno datoteko, podobno kot pri Venturi. Na ta način si lahko pripravimo več že naprej definiranih stilov, nekaj pa jih vsebuje že program. V registrirani verziji sila uporabniku na voljo tudi preverjanje pravopisa in bogat slovar; pri nakupu te verzije se lahko odločimo za več vrst slovarjev (medicinski, pravniški ter verzije za različne jezike). Program podpira več kot 500 tipov tiskalnikov, vendar le v registrirani verziji.

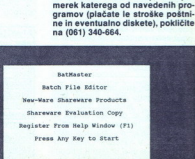
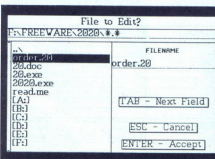
Srečne lastnike prenosnih računalnikov (laptop, notebook) začno prej ali slej pestiti težave z vidom, zlasti če je njihov ljubljeneč opremljen z zaslonom na tekoče kristale. To velja tudi za ljudi z motnjami vida, saj so črke na običajnem računalniškem zaslonu sorazmerno majhne, še o trepetanju, odblesku in drugih težavah nih ne govorimo. Na srečo je tudi zdravilo zoper pekoče, krvavo podplute oči. Imenuje se 20/20 Word Processor. To je grafični urejevalnik besedil, v katerem lahko spreminjamo velikost črk na zaslonu. Na voljo je šest velikosti, vendar pri največji vidimo na zaslonu le še nekaj besed. 20/20 Word Processor deluje v povezavi z drugimi najbolj razširjenimi urejevalniki, kot so MS Word, Sprint in WordStar. Glavna pomanjkljivost programa je, da ne podpira jugoslovskega nabora znakov, ker pa deluje v grafičnem načinu. Upajmo, da bo gibanje za ponovno uvedbo bohorice kmalu obrodilo sadove in od-

pravilo vse tovrstne težave. Čeprav na zaslonu ni naših znakov, pri izpisovanju ni težav, saj program upošteva nabor, ki je vdelan v našem tiskalniku.

Poleg urejevalnikov običajnih besedil poznamo celo vrsto drugih. Nekateri so namenjeni zgolj pisanju programov, drugi izdelavi paketnih datotek, tretji obdelavi binarnih podatkov. Med slednje sodi program BEAV, kar je kratica za Binary Editor and Viewer (Binarni urejevalnik in pregledovalnik). Ste kdaj poskušali popraviti kakšno izvirno datoteko, vsebino eproma ali kaj podobnega? In pri tem zasovražili razproščevalnik, ki ga v ta namen ponuja MS DOS? BEAV vspešno odpravlja množico težav, na katere naltelijo hekerji pri svojem mračnem opravilu. Omogoča pregledovanje in urejanje vseh vrst datotek, podatki pa so lahko prikazani v formatih: ASCII, EBCDIC, šestnajstični, desetični, osmiški ali dvojiški. Poleg tega lahko izbiramo med prikazom vrednosti v 8-, 16- ali 32-bitnem zapisu. Če imate težave z zaporedjem visokih in nizkih bajtov, vam BEAV omogoča preprost preklon iz oblike LO-HI v HI-LO in nasprotno. Program vsebuje standardne ukaze za urejanje datotek, tako da lahko poljubno spreminjamo njihovo vsebino, vstavljamo nove podatke ali brišemo obstoječe. Program je popolnoma brezplačen in opremljen z izčrpano dokumentacijo. Hekerji, kaj še čakate?

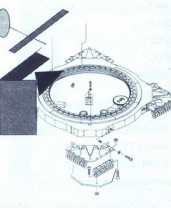
Zadnji urejevalnik, ki si ga bomo na kratko ogledali, je namenjen urejanju paketnih (.BAT) datotek. Program BATMASTER v primerjavi s kakim Nortonovim Batch Editorjem ne ponuja dodatnih ukazov, temveč lahko uporabljamo le ukaze običajnega DOS-a. Prednost BatMasterja pa je v tem, da nam za vsak ukaz DOS-a ponuja izčrpano razlago glede sintakse in funkcij. Uporabniški vmesnik je izdelan z meniji, ki podpirajo tudi delo z miško. Ukazi za pisanje in urejanje besedila so narejeni po vzorcu WordStar (saj veste, Ctrl-K-Q in podobno). Programi se lahko izvajajo neposredno iz urejevalnika, kar se dobro obnese zlasti pri testiranju paketnih datotek. Urejevalnik vsebuje tudi solidne možnosti za delo z datotekami. Hitro lahko pregledamo vse trde diske in izberemo želeno datoteko. Med drugimi možnostmi naj omenimo še uporabo makroprogramiranja. Za ljubitelje programiranja v paketu bo zadeva kar pravnja.

Če želite dobiti brezplačen primerke katerega od navedenih programov (plačate le stroške poštne in eventualno diskete), pokličite na (061) 340-664.



1. Direktno konstruiranje:

Pomeni, da se pri izdelavi projekcijske risbe ne opiramo na že obstoječo 2D-CAD geometrijo. Pri takem načinu dela lahko uporabljamo množico najrazličnejših funkcij, ki nam hitro in enostavno, predvsem pa brez predhodnega znanja o ročnem risanju eksplozijskih risb pomagajo natančno izdelati »resnično« sliko izbranega sklopa. Kot primer naj navedemo nekaj ukazov, npr.: projekcijsko risanje poljubnih geometrijskih likov, teles, kot so kocka, kvader, stožec, piramida, valj, projekcijsko risanje zunanega in notranjega navoja, projekcijsko risanje izvrtin na katerokoli projekcijsko ravnino, kakor tudi na plašč valja in plašč stožca. Potrebni vhodni podatki so samo polmer delilnega kroga, na katerem se izvrtine nahajajo, premer izvrtin, položaj prve ter kot med dvema izvrtinama. Vse ostalo, kot je preračun odprtja izvrtine (ki postane elipsa), izračuna program sam. Tudi pri risanju dajlj upošteva faktorje skrajšanja glede na izbrani projekcijski pogled. V primeru, da pa imamo predmet že narisane s računalnikom, pa je veliko hitrejša in predvsem enostavnejša druga pot.



Tehniške ilustracije so projekcijske risbe elementov. Uporabljajo se povsod, kjer je potrebno zaradi boljšega razumevanja prikazati realni pogled na kompleksnejši sklop, ki je sestavljen iz različnih elementov. Potreba po tem se praktično pojavlja v vseh vejah industrije, npr.: avtomobilska industrija, industrija za izdelavo strojev in naprav, pohištvena industrija, itd. Pri vseh zgoraj omenjenih področjih je potrebno zaradi kasnejših manjših težav izdelati različna navodila, ki nam omogočajo pravilno servisiranje, popravilo, montažo in izbiro potrebnih rezervnih delov. Vse to in še več pa vam omogoča modul CADdy-Tehniške ilustracije.

Pri izbiri pogleda na naš objekt oz. sklop se na začetku odločimo ali bomo risali aksonometrično oz. perspektivno projekcijo. Pri aksonometrični projekciji so žarki, ki padajo na predmet med seboj vzporedni. Izbiramo lahko med izometrično, dimetrično oz. trimetrično projekcijo. Pri perspektivni projekciji pa žarki izvirajo iz ene točke. Tudi tu razlikujemo eno-, dvo- ali trobožično perspektivno projekcijo. Nastavitev vseh parametrov je s pomočjo maske, močna pa je tudi optična in s tem direktna izbira pogleda. Z izbranim pogledom določimo tudi faktorje odprtja oz. skrajšanja za posamezne koordinate osi, ki jih program računa sam pri projiciranju in predstavljajo glavni problem, ki se nam pojavi pri ročnem risanju projekcijskih risb.

Eksplozijske slike lahko z modulom CADdy-TI generiramo na tri različne načine oz. z medsebojno kombinacijo vseh treh:

- 1) direktno konstruiranje
- 2) uporaba obstoječih 2D-CAD risb (delavniške risbe)
- 3) uporaba obstoječih 3D-CAD risb

2. Uporaba obstoječih 2D-CAD risb

V primerjavi s prvim načinom je ta enostavnejši zato, ker lahko uporabimo že obstoječe delavniške risbe in s tem so mere predmeta, katerega želimo narisati v projekciji, že znane. Potrebno je le željene konture objekta prenesti v modul CADdy-TI. Od tu naprej pa nam program sam, glede na izbrane ukaze, naredi projekcijo. Če je to samo en pogled na predmet, ga enostavno projiciramo na eno od projekcijskih ravnin. Projekcija je natančna z upoštevanjem vseh faktorjev odprtja in skrajšanja.

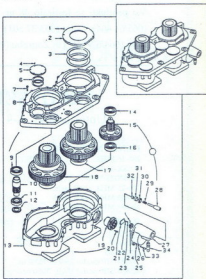
V primeru, da imamo na razpolago dva ali tri poglede na predmet, pa uporabimo polavtomatično oz. avtomatično izdelavo projekcije. Polavtomatična projekcija pomeni, da na osnovi pogledov določimo posamezne dele predmeta, ki jih želimo projicirati. Avtomatična projekcija pa pomeni, da program sam iz različnih pogledov naredi kompletno projekcijo predmeta.

3. Uporaba obstoječih 3D-CAD risb

Tretji način uporabljamo, če imamo posamezne objekte že zrisane v 3D-modulu. V teh primerih jih enostavno prenesemo v CADdy-TI in jim določimo položaj na eksplozijski sliki. Tako izdelane eksplozijske risbe lahko prenesemo na papir s pomočjo risalnika ali laserskega tiskalnika (ki je za te stvari najbolj primeren), lahko pa jih zapišemo tudi na barvni film.

Zadnji, v praksi največkrat uporabljen način pa je, da risbo s pomočjo programov, ki nam to omogočajo (Word Perfect, Ventura, itd.) prenesemo direktno v tekst, ki spremlja navodila oz. kataloge. S tem dosežemo združenje teksta z ilustracijami in skupno arhiviranje na medije, ki omogočajo elektronski zapis (diskete).

Eksplozijske risbe, ki jih lahko delamo z modulom CADdy-TI, je seveda možno narediti tudi s programi, ki omogočajo trodimenzionalno risanje. Vendar pa osebni računalnik-PC, zaradi množice podatkov o površinskih in volumskih telesih, ki jih tako izdelana risba vsebuje, ni najbolj primeren. Delovne postaje pa zaradi velikih začetnih stroškov za HW in SW tudi niso najboljša rešitev. Pa še objekti, ki jih uporabimo v eksplozijski sliki niso vedno narisani kot 3D objekti.



Zato je modul CADdy-TI najbolj primerna rešitev, ki z najmanjšimi začetnimi stroški kar nekajkrat poveča produktivnost in učinkovitost, še posebej, če pri delu uporabljamo že obstoječe knjižnice standardnih strojnih elementov, narisanih v različnih projekcijah ali pa popravljamo že obstoječe risbe. Z ostalim CAD sistemi je CADdy-TI povezan z DXF oz. IGES vmesnikom.

Najmočnejše orožje modula pa je, da so ga razvili ljudje z ogromno izkušnjami na tem področju in ni samo CAD program, ki -lahko risa tudi tehniške ilustracije, ampak je program -za tehniške ilustracije.

Matjaž Rečnik
EP

Zato vas vabimo, da nas obiščete na sejmu ALPE-ADRIA, ki bo od 25.-29.2.1992 v Ljubljani na Gospodarskem razstavišču!



ib-CADdy d.o.o.
Dunajska 106
61113 Ljubljana
telefon: 181-282
telex: 183-546

Pogel grafičnega sistema CADdy razstavljamo je sistem za zajem in analizo signalov SIGNALYS in sistem za avtomatizirano poslovanje TOTAL MANAGER (v sodelovanju s firmo ib-PROCADD)

JEROVŠEK COMPUTERS d.o.o.

Nova ulica 11, 61230 Domžale, Tel: (061) 714-974, 714-975; Fax.: (061) 621-523

- * RAČUNALNIŠKI SISTEMI 286, 386, 486 *
- * TISKALNIKI EPSON, STAR, FUJITSU *
- * CAM/CAD MONITORJI SAMSUNG, NEC *
- * RAČUNALNIŠKE MREŽE TIPa NOVELL *
- * MONITORJI IN GRAFIČNE KARTICE *EIZO*
- * LASERSKI TISKALNIKI HEWLETT PACKARD *
- * RISALNIKI, REZALNIKI ROLAND IN PRIMUS *
- * nova generacija Low Radiation monitorjev SAMSUNG *
- * DISKETE TDK, MAXELL TER ŠKATLE ZA DISKETE *
- * SCANERJI, MIŠKE, MODEMI, (AUTO) DATA SWITCHI *
- * PRENOSNI RAČUNALNIKI NOTESTAR s preko 30 razširitevniimi moduli *

Vsi produkti se testirajo 48 ur. Takojšnja dobava. Ugodni dealerski pogoji. Prodajna mesta in servisi v Ajdovščini (065/61 464), Celju (063/37 501), Črnomlju (068/51 898), Murski Soboti (069/31 610), Novem Mestu (068/24 478), Škofji Loki (064/620 929) in Zagrebu (041/521 237). Vabimo Vas, da nas obiščete.

JEROVŠEK COMPUTER ELEKTRONIK GmbH.

Unterloibl 41, A-9163 Unterbergen, tel: (9943) 42 27 42 54, Fax : (9943) 42 27 40 45

OSNOVNE PLOŠČE

286-16 MHz
386SX-16 MHz
386SX-25 MHz
386-25 MHz, 32kB cache
386-33 MHz, 64kB cache
486-33 MHz, 128kB cache

RAM

41256-80
44256-08
511000-08
SIMM/SIP modul 256kB, 70/80 ns
SIMM/SIP modul 1MB, 70/80 ns

KOPROCESORJI

80287-20 MHz IIT
80387SX-20 MHz, Cyrix / IIT
80387-25 MHz, Cyrix / IIT
80387-33 MHz, Cyrix / IIT

TRDI DISKI

Quantum 52 MB, 17ms, AT-bus
Quantum 105 MB, 17ms, AT-bus
Quantum 120 MB, 16ms, AT-bus
Quantum 240 MB, 15ms, AT-bus
Seagate 43 MB, 25ms, AT-bus

DEM

155 baby AT, 220W
299 baby AT, 220W, LED display
369 baby AT, 220W, (NEW DESIGN)
649 slim line, 220W, LED display
735 mini tower, 220W, LED display
1375 mini tower, 220W, (NEW DESIGN)
tower, 250W (NEW DESIGN)

DISKETNE ENOTE

5.25", 1.2 MB TEAC
3.5", 1.44 MB TEAC

KRMILNIKI IN I/O KARTICE

AT (IDE) bus
AT (IDE) bus + 2S/P/G izhod
AT MFM int.1:1
2S + P izhod

GRAFIČNE KARTICE

Hercules
VGA 1024x768 Trident 16-bit, ni, 256kB
VGA 1024x768 Trident 16-bit, ni, 512kB
VGA 1024x768 Trident 16-bit, ni, 1MB
VGA 1024x768 Paradise 16-bit, ni, 1MB
VGA 1024x768 Tseng Lab 16-bit, ni, 1MB

MONITORJI (SAMSUNG)

14" monokromatski
14" VGA mono 640 x 480 P/W
14" VGA mono 640 x 480 P/W, LR
15" full page mono, 1008 x 1048 + card
20" mono, 1280 x 1024, + card
14" VGA barvni 1024 x 768, crt 0.39 mm
14" VGA barvni 1024 x 768, crt 0.28 mm
14" VGA barvni 1024 x 768, 0.28, LR
17" VGA barvni 1024 x 768, ni, MSync
21" barvni 1664 x 1200, ni, 0.26 mm, LR
* LR = Low Radiation (MPR II stand.)

TIPKOVNICE

Chicom 101 tipka, YU znaki
Cherry 101 tipka, YU ali USA layout

DIGITALIZATORJI IN OSTALO

Chic miška, dodan software
Handy scanner Genius 4500 (b&w)
Fax & modem
Modem 2400 baud, interni
Modem 2400 baud, externi

*** NOTEBOOKI NOTESTAR: VRHUNSKA KVALITETA - POSEBNA PONUDBA ***

386SX/20 MHz, 2MB RAM, 60MB/13ms HDD, VGA z 64 odtenci, DOS 5.0;

samo 3150 DEM

286/12 MHz, 1MB RAM, 40MB HDD, VGA z 32 odtenci, DOS 4.01;

samo 2395 DEM

* Cena vključuje 2 bateriji, ki omogočata avtonomijo 5 ur, polnilec in usnjeno prenosno torbico. Edini notebook na svetu s preko 30 razširitevniimi moduli.

CANON BJ 10 EX (INKJET PRENOSNI PRINTER)

s Notebookom samo 499 DEM

Cene so neto v DEM (brez MwSt). Ostali prodajni pogoji in servisi so isti.

SYSGRAPH

COMPUTERGRAPHIK



Najkrajša pot od ideje do tiskane strani

Namizno založništvo SYSGRAPH:

Z osebnim typesetterjem LaserMaster natisnete na Vaši pisalni mizi odtis s profesionalno kakovostjo: 1000 x 1000 ali 1200 x 800 TurboRes. 135 pisav velikosti od 1-1200 točk in posebni učinki PostScript omogočajo profesionalno pripravo časnikov. Na voljo so formati do velikosti A3 za PC/AT in Mac. Sysgraph Computergraphik je vaš ekskluzivni distributer za EGS; pri svetovanju, načrtovanju in instalacijah pa Vaš strokovnjak za namizno založništvo. Zahtevajte od nas dodatne informacije o:

- osebnih typesetterjih LaserMaster
- monitorjih Hitachi HM
- PC računalnikov za vse namene
- LAN-u

Sysgraph Computergraphik
Ges.m.b.H. & Co. KG
A-1140 Wien, Feldbigergasse 38.
Tel: 0222/94 85 41-0.
Fax: 94 85 62, Telex 135992 sysgr a



HSM Informatika
41000 Zagreb, Hercegovacka 9
Tel.: 041/57 02 58, Fax: 041/57 30 88
64260 Bled, Finžgarjeva 1
Tel. in fax: 064-78-268

HSM
HSM INFORMATIKA

Vsa uporabljena imena so registrirani zaščitni znaki

VSE ZA UNIX ZA VSE

Izbior najbolj prodajanih proizvodov:

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



Unixplex II
Office Automation
Unixplex Graphics
Datalink
Windows

UNIXPLEX

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

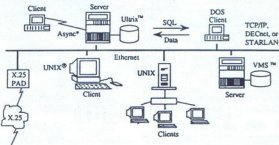
CHASE RESEARCH

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
- Unixplex WP, SS, RDBS
- Unixplex Office

UNIX na PC 386-SX

PARTEX
inštitut
za računalniški
inženiring in svetovanje

10 letne izkušnje
na UNIX-u.

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

12771-888



IDenticus Slovenija d.o.o.

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

TISKANJE ČRTNE KODE

OZNAČEVANJE ARTIKLOV Z EAN KODAMI

Z označevanje artiklov z črtno kodo in označevanje cen na polikah potrebujete kvaliteten termalni tiskalnik. Ki s svojimi lastnostmi prečka določene modele na tržišču. Termalni tiskalnik DII-PRINT model 524 je idealen za vašo trgovino, ali proizvodnjo, kjer označujete artikle z EAN kodami. Širina izpisa 55 mm, gostota zapisa 4 dot/mm, hitrost izpisa do 100mm/s, RS232 vmesnik, YU znaki.

UPORABA V INDUSTRIJI

Za uporabo v industriji priporočamo uporabo termal transfer tiskalnika THIARO T112. Področje uporabe je: elektronska, tekstilna, črtnična, kemična in kovinsko predelovalna industrija, povod tam kjer je potrebna kvaliteta etiketa z uporabo grafike.

Širina izpisa 114 mm, gostota zapisa 8 dot/mm, hitrost izpisa do 100 mm/s, RS232 vmesnik, dodani opemski modul za uporabo grafike.

PROGRAMSKA OPREMA EASYLABEL

Programska oprema EASYLABEL je namenjena izpisu črtnih kod in grafike na različnih matricnih, termalnih, termal transfer in laserških tiskalnikih. Uporabljano lahko podatkovne baze (prenos podatkov v večje računalnike). Že izdelane oblike etiket za ODETTE, AIAQ, FORD itd.

kar ame1
banbus

Model: 2424P4

Model: 242404

Model: 052956

38

5 588123 342404

IDenticus Slovenija d.o.o.
CELOVŠKA 108, 61107 LJUBLJANA
JUGOSLAVIJA
tel. +38 61 554-206, 557-656
fax. +38 61 51-407

AMIGA HARDWARE

Razširitev na 1Mb brez ure 90 DEM
Razširitev na 1Mb z uro 100 DEM
Razširitev 2,5Mb z uro 320 DEM
Razširitev 2,5Mb brez ure 320 DEM
Eterna razširitev spominadod 8Mb
Digitalni zator slike in zvoka
3,5" FLOPPY DRIVE s stikalom. 200 DEM
3,5" interni FLOPPY DRIVE 200 DEM
DISKETE 3,5" 2D/1DD (1Mb) 1,3 DEM
GENLOCK, MIDI INTERFACE, TURBO
KARTICE, AT ONCE+ (IBM PC 286
16MHz), HARDISKI, 20, 44, 105 Mb,
MODEMI, GENLOCK, AMIGA 500, IN
DRUGO PONAJUJODNEJSIH CENAH!
PLAČLJIVO V TOLARJIH GLEDE NA
KURSI DEM.

TEL. (061) 267-632

DISKETE garancija: TEL (061) 267 - 632

5,25" - 2S/DD (360Kb) ... 52 SLT kos
5,25" - 2S/HD (1,2Mb) ... 83 SLT kos
3,5" - 2S/DD (720Kb) ... 76 SLT kos
3,5" - 2S/HD (1,44Mb) ... 109 SLT kos

PLAČLJIVO V TOLARJIH GLEDE
KURSA DEM

DISKETE HITRA DOBAVA
IMAJO GARANCIJO NA VEČJE
KOLIČINE POPUST.
KAR POMENI 100% ERROR FREE



RAČUNALNIŠKO
IZOBRAŽEVANJE

TEL. 558-857

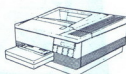
hp HEWLETT
PACKARD

Authorized
Dealer

- Razširitev spomina
- Cartridži z jugoslovanskimi znaki
- Potrebni material (tonerji, perosa, folije)
- HP tehnični in poslovni kalkulatorji

ScanJet ILe 400/800 dpi barvni scanner
Desjetj 500C barvni injet tiskalnik

- Laserški tiskalniki
- Injet tiskalniki
- Barvni tiskalniki
- Scanner-ji
- Risalniki HP in ROLAND



DARILO OB NAKUPU HPLJ:

Instalacija povečljivih šumnikov za MS WORD 5.5,
WORDSTAR 6.0 in Wordperfect 5.1

Č Z Š Č Z Š Č Z Š Č Z Š Č Z Š
č z š č z š č z š č z š č z š č z š

► Laserški in matricni tiskalniki EPSON

EPSON

286/16
386SX/16
386/25
386/33
486/33

Osebnih računalnikov različnih konfiguracij in dodatna oprema

SOFTWARE

Programska oprema priznanih svetovnih proizvajalcev (BORLAND, MICROSOFT,...)

SHIFT

tel.: 061 301-981
fax/tel.: 061 324-641
Vumkova 9
61000 Ljubljana

EKSKLUSIVIST

Personal Computer IBC

Edini Personal Computer izdelani v Trstu in prodajan 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 COMODORE AMIGA IN C84 - IGRICE IN HARDWARE -

PC 286 VGA
DEM 1.530

PC 386SX-20 VGA
DEM 1.829

PC 486SX-20 VGA
DEM 2.665

CONFIGURACIJE
REZERVIRANE !!

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 CONFIGURACIJE PO POTREBI

IZREKNE CENE
ZA EXPORT

COMPUTER SHOP

Ulica Paolo Reti, 6 - TRST
Tel. 40.63.13.30

DTK

POMENI, DA NAM JE
PRIHODNOST BLIŽJE

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



286-16



POGODBENI DTK DISTRIBUTER

486-EISA

LANCom d.o.o.

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



DTK COMPUTER

HEADQ.: DATATECH ENTERPRISES CO. LTD.

DTK računalniki imajo tudi Novell Certifikat!

Obiščite nas na sejmu ALPE ADRIA-INFORMATIKA '92 v Ljubljani od 25.02.-29.02.1992, v HALI B-razstavnici prostor 6

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

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 marca do aprila 1992:

TEČAJ	TRAJANJE DNI	ZAČETEK
1. Pregled značilnosti in zmogljivosti NetWare operativnih sistemov 286 in 386	1	10. 3. 20. 4.
2. Uvod v Novell mikroročunalniško omrežje	1	2. 3. 11. 3. 13. 4.
3. 386 – Upravljalac mikroročunalniškega omrežja	3	3. 3. 1. 4.
4. Inštalacija NetWare 386 – workshop	2	9. 3. 6. 3.
5. 286 – Upravljalac mikroročunalniškega omrežja	3	17. 3. 14. 4.
6. Inštalacija NetWare 286 – workshop	2	9. 3. 6. 4.
7. Novell tehnična podpora workshop	3	11. 3. 8. 4.
8. Novell printanje	1	6. 3. 17. 4.

Vaše prijave in vse dodatne informacije o tečajih dobite na naslovu:

INFOTRADE Koper
PE Kranj
Jaka Platiše 13
64000 Kranj
TELEFON: 064/329-523
TELEFAKS: 064/323-582

ORIA

ŽELITE DELATI V PODJETJU S PRIHODNOSTJO?
Iščemo strokovnjake na različnih področjih:

- CAD in DTP
- vodenje projektov
- trženje in marketing
- ...

Ponujamo vam samostojno kreativno delo, možnost strokovnega usposabljanja ...

Delovno mesto v LJUBLJANI in/ali v ZAGORJU.

INFORMACIJE:
ORIA, d.o.o.
Polje 4
61410 ZAGORJE o/s
Tel.: 0601/61 477

**OBIŠČITE NAS NA SEJMU
ALPE ADRIA – HALA 3
od 25. 2. – 29. 2. 92**



**INTERNATIONAL
CONSORTIUM
FOR OPEN SOFTWARE**

ICOS d.o.o., Ljubljana
Titova 118
61000 LJUBLJANA
Tel. (061) 181-282 int. 226

**NABOR SLOVENSКИH IN YU
ZNAKOV**

vdelujem v tiskalnik(EPSON,STAR...), FAX kartice, tdelujem D/A pretvornike (predvajanje in pisanje HI FI stereo glasbe na PC-ju), SOUND BLASTER kartice, MIDI vmesnike, EPROM PROGRAMATORJE za PC-je, dodatke za SHARP legna računalnika, Popravila in sestava računalnikov in računalniške oprema.

Ugodne Cene!
Tel: 064/311-043

Quantum d.o.o. – vaša najboljša izbira

Aldus Pagemaker 4.0/DOS
Pagemaker 4.0 Macintosh
AutoCAD 11.0 – 386
AutoCAD 11.0 – 386 + AME
Baler XE
Borland Turbo C++ 1.0 2nd Edition
C++ 3.0
Turbo Pascal 6.0
Turbo Pascal for Win
Quattro Pro 3.0
Sidekick 2.0
Paradox 3.5
Paradox Engine 2.0
Object Vision 1.0
Brief/Drief
Carbon Copy Plus 6.0
Central Point Antivirus
Charisma
Clanton Professional
Clipper 5.01
Code Base IV
Corel Draw 2.0
DGE 4.0
Design CAD 20

Design CAD 3D
Designer 3.1
Deskview 2.4
Deskview 386 2.4
Deskview 386/GEEMM + Manifest
DR DOS 6.0
Fastback Plus 3.0
FoxPro 2.0
FoxPro 2.0 LAN
Genifer
Harvard Graphics 3.0/DOS
Harvard Project Man. III
IBM OS/2 Standard Ed. 1.3
OS/2 Extended Ed. 1.3
K. Edit 4.0
Laplink Pro
Lotus 1-2-3 v2.3 East Ed.
1-2-3 v2.3 Server
1-2-3 v2.3 Node
1-2-3 v3.1
1-2-3 v3.1 Server
1-2-3 v3.1 Node
Ami Pro
Freelance 4.0

MSBasic 7.1 Pro
C Compiler 6.0
Cool 4.0
DOS 5.0
DOS 5.0 upgrade + sl. knjiga
Excel for Win 3.1
Excel for Win 3.1
Office for Windows
Powerpoint/Windows 2.0
Project For Win 1.0
Visual Basic
Windows 3.0
Windows 3.0 + MS miška
Windows 3.0 + YU fonti
Windows 3.0 SDK
Word For Win 2.0
Works for Win 2.0
Mathematica 386 2.0
Mathematica 386/387 2.0
Mathematica 386/Win
Norton Adv. Utiliti 6.0
Antivirus 1.5
Novell Netware 2.2 (5 user)
Netware 2.2 (10 user)

Netware 3.11 (20 user)
Netware 3.22 (100 user)
PC Kwik Power Pak
PC Tools 7.1
Procomm Plus 2.0
QEMM 386 6.0
SCO UNIX 386 Dev. Pack
UNIX 386 Oper. Sys
XENIX 386 Dev. Pack
XENIX 386 Oper. Sys
Smartcom III
Smartem 340
Smartem 400
Spinrite II
SPSS PC+ Base System 4.0
SPSS Statistics
Ventura 4.0/Windows
Wordperfect 5.1
Wordperfect for Windows
Wordstar 6.0 Pro
WS Professional 6.0 LAN Server
WS Professional 6.0 Work Station
Wordstar for Windows

To je samo del naše obilne ponudbe! Pokličite nas za popolno!!!

WESTERN DIGITAL
CONNER

QUANTUM

d.o.o., Stegne 25, 61000 Ljubljana

tel.: 061/191-133 int.: 21,51 – 061/191-740, fax: 061/192-566

Q
Quantum

AKCIJA

by



WESTERN DIGITAL TRDI DISKI LAN KARTICE

TIP	Velikost	MB	ms	BUS	Točk 1-9	Točk 10-49	Točk 50-..
WDAC280	3,5"	85	18	AT	599	553	530
WDAC2120	3,5"	120	16	AT	828	764	732
WDAP4200	3,5"	212	14	AT	1633	1508	1445
TIP	BIT						
WDLAN EP16E	16				363	336	322
WDLAN EPRE	8				298	275	263

Cena: Vse cene so v TOČKAH. Vrednost točke je prodajni tečaj DEM KREDITNE BANKE MARI BOR na dan plačila !

Plačilo: 100% Avans.

Dobava: 7-14 Dni.

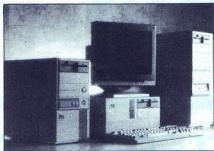
Garancija: 1 Leto.

**Za LAN kartice je dobava
TAKOJ !**

MCH Computer d.o.o. Tomšičeva 19, 62000 Maribor, Tel.: 062 26 091, Tel. & Fax.: 062 28 250
MCH Computer Systeme GesmbH. A-8472 Strass/Stmk., Hofgreith 2,
Tel.: 9943 34 53 44 50, Fax.: 9943 34 53 43 65

MLAKAR & C

AVSTRIJA



Računalniške prodajamo v KIT izvedbi (po delih). Za vse naprave ponujamo jamstvo, montažo in servis v Jugoslaviji. Za navet pri izbiri nas pokličite po telefonu 9943/4227-2333. Naša trgovina je v Avstriji, v Podgori (Unterbergen), ob glavni cesti proti Celovcu, 50 km od Ljubljane in 12 km od Ljubela. Trgovina je odprta od 9 do 18. ure, v soboto od 8 do 13. ure.

FAKS: 9943/4227-2091

Podjetja obveščamo, da lahko uvoženo blago plačajo v SLT na naš tolaški račun v Ljubljani.

OŠIŠJA Z NAPAJNIKI	DEM
AT BABY	117
© SLIM	143
MINI TOWER	149
© TOWER	249
FILE SERVER 375W	950
WORKSTATION	150

OSNOVNE PLOŠČE	
© HEADLAND 286-16 MHz	129
© HEADAK 286-20 MHz	169
© 386-SX-16 MHz	280
© 386-SX-16MHz ALL-IN-ONE	340
© 386-SX-25 MHz	359
© 386-25MHz, CACHE	645
© 386-33MHz, CACHE	675
© 386-40MHz, 64KB CACHE	775
© 486SX-20MHz, 64KB CACHE	835
© 486-25MHz, 64KB CACHE	1.390
486-25MHz, 64KB CACHE, EISA	1.390
© 486-33 MHz, 128 KB CACHE	1.350
486-50 MHz, 128KB CACHE	2.855

DISPLAY KARTICE	
Printer/Hercules	27
Printer/Hercules/CGA	59
VGA 800×600/16 bit	99
Super VGA 1024×768	118
Super VGA 1024×768/1 MB TSENG LAB	229
VGA 1280×1024 (NEC SD)	3.427

KRMI LNICI	
ATI(IDE) BUS FDD/HDD	30
ATI(IDE) BUS FDD/HDD + IO	45
ATI(IDE)BUS CACHE HDD/FDD	470
ATI(IDE)BUS EISA CACHE HDD/FDD	841
SCSI FDD/HDD	82
ESDI FDD/HDD	280

DODATNE KARTICE	
I/O AT (SER. PORT)	20
I/O AT (PAR2×SER PORT)	27
I/O AT (PAR2×SER PORT)	29
MULTI USER (4×RS232)	129
MULTI USER INTELLIG. (8×RS232)	713
ADDA 12bit	137
Sound Blaster Card 2.0V	339
Sound Blaster Card PRO V	539

LAN	
Ethernet compat. (NE1000) B.8bit	235
Ethernet compat. (NE2000) B.16bit	280
Ethernet Pocket Adapter	479
Ethernet boot rom for NE1000	10
Ethernet boot rom for NE2000	10
Ethernet IEEE802.3 transceiver	212
BNC 50 ohm terminator	6
BNC 93 ohm terminator	6
N-series 50 ohm female terminator	3
Cable RG-58 (1M)	3
Cable connector	6
Ethernet IEEE802.3 repeater	1.207
Archnet coax star LAN card	109
Archnet coax bus LAN card	125
Archnet twisted pair star LAN card	112
4 port coaxial active hub card	314
4 port twisted pair hub card	155
Remove boot rom for archnet card	10
Cable RG-62 (1M)	3

TIPKOVNICE	
101 tipka	58
101 tipka click mini	58
101 tipka click Chicony YU	87
101 tipka z mikšo Chicony	131
101 tipka Cherry	129

GIBKI DISKI	
5.25" 1.2 Mb	115
3.5" 1.44 Mb	102

© pomeni nov artikel v našem programu
© pomeni spremenjeno ceno (običajno nižjo)
DEM so cene brez prometnega davka
pri MLakar & CO, Avstrija

TISKALNIKI	DEM
CITIZEN 1800, A4	275
C.T.I. 9 Pin A3	539
Star LC-20	328
Star LC-15	645
Star LC-24-200	659
Star LC-24-15	889
STARJET SJ-48	640
HP DESKJET 500	978
HP DESKJET COLOR	1.800
HP PAINTJET A4	1.528
HP PAINTJET XL A3	3.857
Star ostali modeli	po ceni
EPSON FX-1050	945
Laser HP JET III P	2.780
Laser HP JET III	3.770
Laser HP JET IIISI	9.490

MODEMI	
2400 int.	129
2400 ext. (MNP3)	228
9600 ext. (MNP5)	986
2400 POCKET	176

UPS - NEPREKINJENO NAPAJANJE	
UPS 300VA	480
UPS 600VA	540
UPS 1000 VA	999
UPS 1000VA ON-LINE POWER CARD	1.713
	399

RAM	
41256-08	2,8
44256-08	10
411000-08	10
SIMM SIP 256K×9-08	25
SIMM SIP 1MB×9-08	87
SIMM SIP 4MB×9-07	335

COPROCESSOR	
80287	129
80387SX-16MHz	245
80387SX-20MHz	255
80387-25MHz	360
80387-33MHz	409
80387-40MHz	541

STREAMER	
COLORADO 40/60/120 Mb int.	745
COLORADO 120/250 Mb int.	927
TARGA 150 Mb ext.	1.279

RAZNO	
PC NOTEBOOK 286, VGA, 40 Mb	2.350
© PC NOTEBOOK 386SX/VGA, 60 Mb	3.050
FAX PANASONIC KX-F50B	1.100
FAX MODEM CARD	240
FAX MODEM POCKET	359
Črtniki črtne kode	359
Prenosni črtniki črtne kode	1.042
CCD Scanner	1.133
Mika Genius GM-D200	46
Mika Genius G-Plus	64
Mika Genius GM-F302	87
Mika brezčinka	188
Track Ball	66
Tablet Genius GT-906, 9×6	335
Tablet Genius GT-12120, 12 X 12	532
Tablet Genius GT-18120	994
Scanner Handy Genius GS-4500	245
Scanner A4 Handy w/isp feeder	1.120
Scanner EPSON GT-6000 Color	2.850
Epson UV Eraser	199
Epson Writer Card.4x	392
Disk Box 5 × 5,25"	2
Disk Box 10 × 5,25"	4
Disk Box 5 × 5,25"	12
Disk Box 5 × 3,5"	3
Disk Box 10 × 3,5"	14
Copy Holder	3
Pokrivalo za monitor in tipkovnico	13

Vas vrste EPSON	po ceni
Dodatni pribor: držalja za monitorje in tipkovnice, predali in pokrivala za tipkovnice, čištni pribori za disketne pogone in miške, stojala za tiskalnice, anti-statične podloge itd.	
Posebno ugodno:	
Namizni kalkulator	42
Namizni kalkulator s tiskalnikom	99

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



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

© pomeni nov artikel v našem programu
© pomeni spremenjeno ceno (običajno nižjo)
DEM so cene brez prometnega davka
pri MLakar & CO, Avstrija

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

© pomeni nov artikel v našem programu
© pomeni spremenjeno ceno (običajno nižjo)
DEM so cene brez prometnega davka
pri MLakar & CO, Avstrija

© pomeni nov artikel v našem programu
© pomeni spremenjeno ceno (običajno nižjo)
DEM so cene brez prometnega davka
pri MLakar & CO, Avstrija

© pomeni nov artikel v našem programu
© pomeni spremenjeno ceno (običajno nižjo)
DEM so cene brez prometnega davka
pri MLakar & CO, Avstrija

© pomeni nov artikel v našem programu
© pomeni spremenjeno ceno (običajno nižjo)
DEM so cene brez prometnega davka
pri MLakar & CO, Avstrija

© pomeni nov artikel v našem programu
© pomeni spremenjeno ceno (običajno nižjo)
DEM so cene brez prometnega davka
pri MLakar & CO, Avstrija

© pomeni nov artikel v našem programu
© pomeni spremenjeno ceno (običajno nižjo)
DEM so cene brez prometnega davka
pri MLakar & CO, Avstrija

V zalogi tudi druga oprema.

Posebna ponudba osebnih računalnikov

RAČUNALNIK	OHIŠJE	OSNOVNA PLOŠČA	RAM	TRDI DISK	MONITOR	TISKALNIK	CENA V DEM
M-286-16/M/1/40/180D	BABY	286-12	1MB	43MB1	MONOCHROME	CITIZEN 180D	1.342
M-286-16/M/1/40/CTI	BABY	286-16	1MB	43MB	MONOCHROME	C.T.I. A3	1.461
M-286-16/M/1/40/24200	SLIM	286-16	1MB	43MB	MONOCHROME	STAR LC-24-200	1.617
M-386SX-16/M/1/40/CTI	MINI TOWER	386SX-16	1MB	43MB	MONOCHROME	C.T.I. A3	1.652
M-386SX-16/M/1/40/24200	MINI TOWER	386SX-16	1MB	43MB	MONOCHROME	STAR LC-24-200	1.782
M-386SX-16/SVGA/1/40/24200	MINI TOWER	386SX-16	1MB	43MB	VGA 1024x768	STAR LC-24-200	2.219
M-386SX-16/SVGA/1/40/24200	MINI TOWER	386SX-16	1MB	43MB	VGA MONOCHROME	STAR LC-24-200	1.924

vsi računalniki z 1,2 MB gibkim diskom in 101 tipkovnico

PANASONIC KX -F50B

DEM 1.100

- * Faksimile s telefonom (samodejni preklop)
- * Elektronska tajnica (Auto-Logic™ Answering System)
- * Možnost kopiranja



NAMIZNI KALKULATOR PT-212

DEM 99

- * 12-številčni display
- * Vgrajen tiskalnik – izpis v dveh barvah
- * AC – Adapter ali baterije



NAMIZNI KALKULATOR DS – 1200B

DEM 42

- * 12-številčni display
- * Solarno napajanje ali baterije

NOVO!

Mlacom z novim letom uvaja:
BBS (Bulletin Board System), kjer so vam zaenkrat na razpolago
sledеči podatki:

Prodajni program s cenikom
Tehnične karakteristike
Novosti v prodajnem programu
Posebne ponudbe
Rešitve težav, s katerimi se največkrat
srečujejo uporabniki računalnikov
Borza rabljenih računalnikov

Za preklop na naš BBS potrebujete Modem (nastaviti na 2400 bps);
preko katerega pokličite številko 061/114-204 in naš program vas bo
vodil naprej.

mlacom

MLACOM d. o. o.
Koželjeva 6
61000 Ljubljana

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



RAM-G.d.o.o., Ljubljana

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

KOMPLETNI RAČUNALNIKI:

PC-RAM-G 286-12/1	981
PC-RAM-G 286-16/1	1.053
PC-RAM-G 386SX-16/1	1.453
PC-RAM-G 386-25C/1	2.184
PC-RAM-G 386-33C/1	2.403
PC-RAM-G 486-25C/4	4.628
PC-RAM-G 486-33C/4	6.550

Sestava kompletov: osn. plošča z 1 MB spomina, disketna enota, I/O kartica (2S+1P), krmilnik AT-BUS, tipkovnica, ohišje

Trdi diski coner

CP-3000	(44/28)	560
CP-3044	(44/25)	660
CP-3104	(104/24)	1.288
CP-30104	(120/19)	1.375
CP-3204	(204/16)	2.185

SEAGATE, FUJITSU, IBM

GRAFIČNE KARTICE:

MG KARTICA Z YU ZNAKI	53
VGA 800x600 512 KB	163
VGA 1024x768 ET 3000	297
VGA 1024x768 ET 4000	353

ZASLONI:

MONOCHROME 14" P/W	316
VGA MONBO 14" P/W 800x600	385
VGA COLOR 14" P/W 1024x768	825
VGA TRIMULTISYNC 1024x768	1.044
EIZO 9070 16"	2.875
EIZO 94001 20"	5.787

DOPLAČILO ZA:

1 MB RAM	156
MINI TOWER OHIŠJE	100
TOWER OHIŠJE	166
FLOPY 1,44 MB	163

Cene so v DEM po bournem tečaju banke Slovenije na dan plačila. Servisiranje na domu.

Naše cene veljajo s plačilom predračuna, dobavni rok ni daljši od pet dni, računalnik vam ne bomo samo prodali, redno bomo skrbeli zanj v garancijski dobi in po njenem poteku.

Dodatna ponudba:

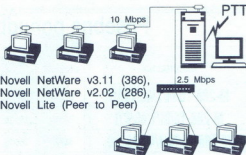
Imate računalnik ali tiskalnik, ki več ne zadošča vašim potrebam? Zamenjava staro za novo.

Rabljeni PC računalniki in tiskalniki po zelo ugodnih cenah.

Programi za vođenje trgovin na drobno in debelo, knjigovodstva za mala podjetja, videoteke, fakturiranje, saldakonti, glavna knjiga, materialno poslovanje, osnovna sredstva za večja podjetja in mreže. Knjigovodske storitve.

Najem računalniške opreme s programi ali samo za pisanje tekstov. Pokličite nas, zagotavljamo vam, da boste prijetno presenečeni.

NOVELL



Novell NetWare v3.11 (386),
Novell NetWare v2.02 (286),
Novell Lite (Peer to Peer)

- Možnost LAN to LAN, GATEWAY ...

NOVELL Microsoft OAK

IZOBRAŽEVALNI CENTER COMTRON NUDI:

- Novell NetWare
- Windows (WinWord, Excel...)
- Baze podatkov (dBase, BTRIEVE...)
- Tekst procesorji (WordStar 6.0, WordPerfect...)
- CAD-CAM
- DOS

CHERRY intel. NEC

RAČUNALNIKI TRON

Osnovna plošča 80486-33 MHz 256 C + 2 MB
Trdi disk 82 MB 18ms
Mehki disk 1,44 (1,2) MB
AT BUS 2 ser. 1 par.
Monitor VGA monokromatski
Grafična karta VGA 800x600 256 kB
Tipkovnica CHERRY YU
Ohišje BABY (MINI TOWER)
MS kompatibilna miška
NOVELL LITE (DOS 5.0)



SODOBNE ZASNOVE POVEZAV računalniških sistemov

- Delovanje/Odjemalec/Strežnik
- Distribuirano ali kombinirano procesiranje

Ljubljana, Medvedova 28
Tel.: 061/315-455, Fax.: 061/315-528

HEWLETT PACKARD ECS ELITEGROUP WANGTEK

VELEPRODAJA:

ECS ELITEGROUP osnovne plošče
visoke kvalitete v SMT tehnologiji (INTEL):

80486-33 256kB Cache (0/32 MB RAM SIMM)	89.000 SLT
80386-33 128kB Cache (0/32 MB RAM SIMM)	49.500 SLT
80386-25 (0/32 MB RAM SIMM)	37.000 SLT
80386-SX (0/16 MB RAM SIMM)	20.900 SLT
80286-16 ALL IN ONE (0/4 MB RAM SIMM)	12.900 SLT
SIMM modul 4 MB 70 ns	18.900 SLT
SIMM modul 1 MB 70 ns	4.790 SLT
SIMM modul 256 kB 70 ns	1.490 SLT

Osnovne plošče so testirane z operacijskimi sistemi:
MS-DOS, DR-DOS, OS/2, SCO UNIX, NETWARE 386, MS WINDOWS 3.0

EIZO WESTERN DIGITAL EPSON

Isčemo sodelavce!
NAPREDNA RAČUNALNIŠKA
TEHNOLOGIJA d.o.o.

Gregorcova 37, 62000 Maribor, Tel.: 062/221-303 6 line, Fax: 062/222-055

TECHNOS

Poslovna Informatika d.o.o.

Cesta v gorice 40
SLO - 61000 Ljubljana
Tel.: (061) 268-154
(061) 268-156
Fax: (061) 168-179
Ž. R.: 50104-601-93123

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

Ohišja:

Slim VIP230 (200W) AUYA 240.-
Baby VIP220 (200W) AUYA 214.-
Mini tower VIP320 (200W) AUYA 303.-
Tower VIP320 (230W) AUYA 353.-
Baby + CPU 286/16 + 1 MB RAM AUYA 557.-

Osnovne plošče:

CPU 286/16 MHz AUYA Acer 1207 205.-
CPU 386SX/25 MHz AUYA 618.-
CPU 386 DX/33 MHz/64 K cache AUYA 1127.-
CPU 386 DX/40 MHz/64 K cache AUYA 1338.-
CPU 486 SX/25 MHz/32 K cache AUYA 1178.-
CPU 486 DX/33 MHz/0 K cache AUYA 1903.-
Cache card za 486 DX/33 128 K AUYA 230.-

Trdi diski:

Seagate ST157A/ST351A 45/42Mb 448.-
Maxtor HD 7040A 42Mb 17 ms 566.-
Maxtor HD 7080A 83Mb 17 ms 876.-
Maxtor HD 7120A 125Mb 17 ms 1374.-
Quantum LPS 52AT 52Mb 17 ms 600.-
Quantum LPS 105AT 105Mb 17 ms 1080.-

Ostalo:

Disk. enota 5.25" HD TEAC/MITSU. 178.-
Disk. enota 3.5" HD TEAC/MITSU. 157.4
Okvir 5.25" za 3.5" FD 15.-
SIMM/SIPP 1 Mb 122.-
SIMM/SIPP 256 Kb 36.6
Hercules graf. kart. SLO + 1 x par 46.3
SVGA OAK 512Kb 1024x768 16 bit 205.-
SVGA TSENG LAB ET4000 1 Mb 314.-
Monitor P/W, AMBER mono 14" AUYA 247.-
Monitor SVGA mono 14" AUYA 267.-
Monitor SVGA color 14" AUYA 802.-
Krmilnik AT BUS IDE 2xHD 2x FD AUYA 47.7
Krmilnik AT BUS 2xs, 1xp, 1xgame AUYA 109.5
I/O 2xser, 1xpar, 1xgame AUYA 40.7
Tipkovnica 102 tipki, klik ASCII 83.-
Tipkovnica 102 tipki cherry AUYA 95.5
Diskete 5.25" HD BASF 10 kom. 34.-
Diskete 3.5" HD BASF 10 kom. 85.-
Zasl. filter ASISST 14" 215.-
Zasl. filter ASISST 19" 458.-
Omrežni filter 3 vtičnice 118.-
Miške GENIUS, TECH, CORDLESS AUYA tel.
Mat. koprocesorji ULSI, IIT tel.

SISTEM AUYA 286/16 1882.-

Baby, CPU 286/16, 1 Mb RAM, FD 5.25" HD, disk QUANTUM 52Mb, AT BUS + I/O, monitor 14" mono TTL, hercules, tipkovnica cherry klik

SISTEM AUYA 386SX/25 2483.-

Baby, CPU 386SX/25, 2 Mb RAM, FD 5.25" HD, disk QUANTUM 52Mb, AT BUS + I/O, monitor 14" mono TTL, hercules, tipkovnica cherry klik

SISTEM AUYA 386DX/33 3630.-

Mini tower, CPU 386DX/33/64C, 4 Mb RAM, FD 5.25" HD, disk MAXTOR 83Mb, AT BUS + I/O, monitor 14" mono TTL, hercules, tipkovnica cherry klik

SISTEM AUYA 486DX/33 4762.-

Tower, CPU 486DX/33, 4 Mb RAM, FD 5.25" HD, disk QUANTUM 105Mb, AT BUS + I/O, monitor 14" mono TTL, hercules, tipkovnica cherry klik

BOOK AUYA 2000.-

CPU 386SX/25, 2 Mb RAM, FD 3.5" HD, disk SEAGATE ST351 43Mb, AT BUS 2xser, 1xpar, 1xgame, SVGA 521 Kb 6 bit, teža 2.9 kg, 25.5 cm x 19.7 cm x 4.8 cm (viš., glob., sir.)

NOTEBOOK AUYA 386SX/20 4621.-

CPU 386SX/20, 4 Mb RAM, FD 3.5" HD, disk 60 Mb, 2xser, 1xpar, zaslon P/W LCD VGA 640x480 v 32 sivih odtenkih, teža z napajalnikom in baterijo 3.0 kg

Cene so v DEM in se preračunavajo na menjalniško prodajno vrednost DEM. Cene sistemov vsebujejo 5% TPD, kupcem pa nudimo 5% sejemske popuste.

Poleg navedenega so v naši ponudbi tudi programi EPSON, ROLAND, EIZO in HAWLETT PACKARD.

Običajte nas na sejmu ALPE-ADRIA '92 »Svoboda ustvarjanja«, kjer Vam bomo z veseljem predstavili našo celotno ponudbo.



nas je izbrala
za partnerja
v Jugoslaviji

VSE ZA

UNIX

ZA VSE

Integriran poslovni informacijski sistem v večuporabniškem 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!

PAREX
inštitut
za računalniško
inženjering in svetovanje

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



Sredi marca bo pri založbi MAYA izšel bogato ilustriran priročnik

COREL DRAW!

OD A DO Ž

V knjigi, namenjeni tako začetnikom kot izkušenim uporabnikom, boste med drugim našli:

- uvod v program
- sprehod med ukazi s konkretnimi primeri
- podroben opis ukazov
- katalog fontov
- katalog PS vzorcev



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



računalniški inženjering

PROGRAMSKA OPREMA OSEBNIH RAČUNALNIKOV:

- zunanjetrgovinsko poslovanje
- lokacijsko upravljanje skladišč
- vodenje knjižnice ali INDOK 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 uporabnike, ki le ritmajo situacijo z računalskim.

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

**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.

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

Ca imate probleme pri delu z PC računalniki
-so počasni
-delite različni podatke in dovoliti dostop
samo pooblaščenim osebam
-imate laserski tiskalnik, scanner, fax kartico ali pa
modem samo na enem računalniku
-podatki so razpršeni na več delovnih mest in podvojeni

RISITVA JE: LOKALNA MREŽA

NOVELL

* instalacija mreže
* testiranje
* uvajanje sistemskoga
administracija

NOVELL

OBIŠČITE NAS NA SEJAH
ALPEADRIA
HALAB
15. - 20. februarja 1992.

**KOMISIJSKA PRODAJA
RABLJENE RAČUNALNIŠKE
OPREME**

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

profesional
Izpolnje d.o.o.

PROFESIONALNA OPREMA

Stegne 19, Ljubljana

POKLIČITE!

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

Mouse
Scanner
Digitizer

ZA POSREDOVANJE
POKLIČITE!

LEASIG
ZA RAČUNALNIŠKE SISTEMSEKE PRODUKTE

IBM
AT/XT
H. PACKARD
ACER
INTEL
MICRONICS
COMPAQ
PEACOCK
OPTI
SUNTAC
LOGITECH
ROLAND
EPSON
EIZO
FUJITSU
CANON
NOVELL
GENIUS

PRODAJAMO: RAČUNALNIŠKE, NOTEBOOK, LAPTOP
LASERSKI TISKALNIKI, AKUMULATORSKI INK JET,
MATRICNI TISKALNIKI, REZALNIKI, PLOTERJI,
TABLETE, MISKE, NOVELL MREŽE
QUANTUM DISKI, DELJI
TELEFAXI, BARVNI LASERSKI TISKALNIK,
FOTOKOPIRNI STROJI
PROGRAMI ZA PODJETJA: GLAVNA KNJIGA, OD...
PROGRAM ZA VOĐENJE TRGOVINE, VELEPRODAJE

IZJEMNE CENE

KREDIT ZA KUPCE
CAD = design + PROGRAMI
DESK PUBLISHING

HITTRADE D.o.o. tel. (061) 448 562
Ob sotočju 14 fax 451 046
Ljubljana

GARANCIJA 12 MESECEV

POKLIČITE NAS TAKOJ!

DIS

d.o.o., Bled, Alpeka 7

NUDIMO:

- projekctiranje informacijskih sistemov
- osebni računalniški sistemi tipa 286, 386, 486
- prenosni računalniki NOTEBOOK / UGODNO IN LAPTOP
- laserski in matricni tiskalniki EPSON, NEC in HP
- risalniki, scannerji in rezalniki ROLAND in HP
- trgovske in gostinske računovodske blagajne,
scannerji/dekoderji črtno kode, elektronske tehnice
- 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 POGOJI
- POKLIČITE NAS, ZAHTEVAJTE CENIKE IN PONUDBO!

Poslovni prostori:
Kumerdejeva 18, 64240 Bled
Fax/Tel.: (064) 78-170
pon.-pet. 7.-15. ure
Fax. (064) 76-525

Rezalniki in ploterji Roland, Primus

Tiskalniki Epson, Hewlett Packard

Postavljanje Novell mrež

Notebook računalniki

+

Prenosni tiskalniki

Deli za računalnike

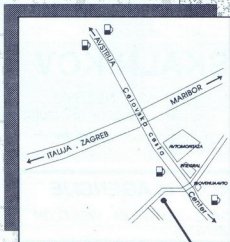
PC Računalniki

Izobraževanje

HOUSING ComputerS

HCC

ŠIŠENSKA CESTA 15
61000 LJUBLJANA
Tel/Fax: (061) 193 250
Tel/Fax: (061) 621 145



SISTEMI ITALIA

VELIKA DISTRIBUCIJA INFORMATIKE

PC 286/20

1 Mb RAM - 16/20 MHz - HD 43 Mb AT BUS floppy 1.44 Mb - monokr. zaslon VGA 14" video kartica VGA - tipkovnica - 2 paralelno/serijska izhoda - case desk top - krmilnik 2 HD/2 FD

DEM 1.230

PC z barvnim zaslonom Quality Super VGA 1024x768 (0.26 dot)

DEM 1.640

SUPER VGA

20 MHz - 1 Mb RAM - HD 43 Mb AT Bus - floppy 1.44 monokrom. zaslon VGA 14" - video kartica VGA - tipkovnica 2 serijska + 1 paralelni izhod

DEM 1.480

PC 386/25 DX barvni zaslon 1024 x 768 + HD 80 Mb (16 msec) - kartica SVGA 10241 MB

DEM 2.390

POPOLNE KONFIGURACIJE PC 386/25 - 386/33 - 486/33

FAX - FOTOKOPIRNI STROJI - RISALNIKI - GRAFIČNE PLOŠČE - SKANERJI - STILL VIDEO KAMERE - KOPROCESORJI - INDUSTRIJSKE KARTICE in LANTASTIC MREŽE - NOVOSTI SOFTWARE iz ZDA

PC NOTEBOOK 286-HD 40Mb - floppy 1.44 - VGA zaslon . . . 2100 DEM
PC NOTEBOOK 386/20 SX -HD 40 Mb - 2Mb RAM - VGA . . . 2990 DEM
CANNON FAX 890 DEM
PANASONIC FAX KXF-50 B 1020 DEM

SUPER PONUDBA TISKALNIKOV

NEC P20
24 igel - 80 stolp.
DEM 640

Citizen 80 stolp. 9 igel - IBM/EPSON komat . . 367 DEM
HP Deskjet 500 - ink jet 950 DEM
NOVITETA - HP LASERJET II PLUS 1850 DEM
HP LASERJET IIIIP 2300 DEM
EPSON LASER 2120 DEM
OKI LASER 1980 DEM

NEC P30
24 igel - 132 stolp.
DEM 790

IZBIRAMO PODROČNE PRODAJALCE in AGENCIJE

(za proizvode NEC - CITIZEN - OKI - ROLAND - SEAGATE - QUANTUM - WESTERN DIGITAL - EPSON - OLIVETTI ZENITH)

TRST - UI Raffineria 7/c (pri drevoredu D'Annunzio)

Tel. 9939 40/731493 - 722270 - fax 722277

Trgovina je odprta: od 8,30 do 12,30 in od 15. do 19., ob sobotah zaprto
KOPER, tel.:(066)34643 - REKA, tel.:(051)442281 - NOVA GORICA, tel.:(06523142 - LJUBLJANA tel.:(061)191643 / 198764 - PORTOROŽ, tel.:(066)73924 - PULA, tel.:(052)28755 - ROVINJ, tel.:(052)814963

MEGA

Warenhandels Ges MBH
9170 FERLACH, Postgasse 5
A U S T R I A

Tel: 04227 58 02, telex: 42 2684, telefax: 0 42 27 - 29 12



REPRODUKCIJSKE CENE ZA FIRME IN OBRTNIKE

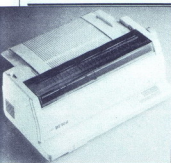


3016

SONY COLOR VIEW VGA COLOR
MONITOR 17"

DEM 1.990.-

- * Diagonala 17"
- * Katodna cev Sony Trinitron
- * Premier točke 0,26 mm
- * Rezolucija 1280 x 1024
- * VESA 70/72 Hz
- * Horizontal Line Freq. 50-57 Hz
- * Vertical Scan Freq. 50-110 Hz



PRINTER FUJITSU DL 900
ZA KUPCE SISTEMOV

DEM 515.-
DEM 485.-

- * Format 110 kolen
- * 180 z/s, 24 pin
- * Emulacije: IBM proprinter, Fujitsu DPL 24, Epson LQ 2500/2500
- * Možnost programiranja
- * Vgradnja SLO (YU) znakov DEM 40.00
- * Glasnost 52 dBA
- * Buffer 256 B - 24 Kb
- * Serijsko 6 vrst izpisov



3016

HDD MAXTOR 7060 A
HDD MAXTOR 7120 A

DEM 515.-
DEM 775.-

- * Dimenzija 3,5"/1"
- * Kapaciteta 63Mb / 125Mb
- * Povprečni pristopni čas - 15 ms
- * Transfer 6Mb/s
- * Transfer corest 1.500 Kb/s
- * Poraba 4,5 W



NAŠI POOBlašČENI SERVISI:

BLEAD	PIS	064 78 170	ZADAR	DIOS	057 431 872
LJUBLJANA	ANEX	061 226 178	KRUŠEVAC	PARTNER	057 25 295
KAMNIK	MAITIM	061 815 555	NOVI SAD	SOFTWELL	021 51 909
KRANJ	OPUS	064 324 059	SUBOTICA	DATAPROM	024 45 208
ZAGREB	KEŽIĆ	041 614 667			

K sodelovanju vabimo komercialne sodelavce, ki so pripravljene organizirati prodajo in servis po večjih mestih. Sprejemamo pismene ponudbe ali po faksu:

Avstrija: +43 4227 2912 / Slovenija: 061 815 064

MEGA HIT

TOLARSKA PRODAJA: MEGA HIT

Kamnik, Kamniška 39
tel/fax: 061 727-109, 815-555

CENIK KOMPONENT ZA IBM ZDRUŽLJIVE RAČUNALNIKE

Šifra	Osnovne plošče	DEM
80205	80286-16 GOLD - CAF 1/2 size, AMI BIOS, Page Interleave, max 5 Mb RAM - DIP 44256/SIMM	155
80208	80286-20 NEAT ACER - LEADMAN 1/2 size, AMI BIOS, Page Interleave, max 4/16 Mb RAM - dip 44256/SIP	175
80207	80368S-25 NEAT HEADLAND - ARC 1.M-35.5 AMI BIOS, EMS 4.0, Shadow RAM, Page Interleave, max 8 Mb RAM - DIP 44256/SIP	370
80302	80386-20 FOREX NEAT - CACHE 32 - ABC AMI BIOS, Shadow RAM, Page Interleave, max 32 Mb RAM - SIMM	650
80308	80386-35 FOREX NEAT - CACHE 64 - ABC AMI BIOS, Shadow RAM, Page Interleave, max 32 Mb RAM - SIMM	750
80307	80386-40 OPTI-FOREX - CACHE 64 - ABC AMI BIOS, SHADOW RAM, Page Interleave, max 32 Mb RAM - SIMM	880
80402	80486-35 OPTI NEAT - CACHE 64 - ABC AMI BIOS, Shadow RAM, Page Interleave, max 32 Mb RAM - SIMM	1.400
80405	80486-35 OPTI/IMC NEAT - CACHE 256 AMI BIOS, Shadow RAM, Page Interleave, max 32 Mb RAM - SIMM	1.500
80404	80486X-20 OPTI/ABC NEAT - ABC AMI BIOS, Shadow RAM, Page Interleave, max 32 Mb RAM - SIMM	850
RAMI, KOPROCESORJI		
1002	SIP RAM MODUL 1 Mb 514256-07 * 9	90
1004	SIMM RAM MODUL 1 Mb 514256-07 * 9	88
	SIMM-SIP RAM MODUL 1 Mb 5141000-07 * 9	550
9102	KOPROCESOR 80287-10 IIT	150
9103	KOPROCESOR 80387SX-25 IIT	285
9106	KOPROCESOR 80387-33	390
9107	KOPROCESOR 80387-40 IIT	420
DODATNE KARTICE		
2002	AT I/O 2*SER/1*PAR-GAME	50
2028	VGA KARTICA QUANTUM 1024 x 768-16 BIT/512 TRIDENT 9000, 16 BARV	110
2025	VGA KARTICA QUANTUM 1020*768-16 BIT/1 Mb TRIDENT 9000, 256 BARV	175
2027	VGA KARTICA COLORVIEW 1280*1024-16 BIT/1 Mb TSENG 4000, 256-16 BARV	205
2022	VGA KARTICA COLORVIEW 1280*1024-16 BIT/1 Mb TSENG 4000, 32000 BARV 800*600	265
2116	KONTROLER AT BUS 1:1 2*PDD, 2*HDD	32
2119	KONTROLER SCSI ADAPTEK 1542 - INTILIGENT	515
TRDI DISKI		
6005	FUJITSU M2616 AT BUS - 105 Mb - 19 ms-64 Kb	650
6009	FUJITSU M2625 AT BUS-SCSI - 425 Mb - 12 ms	2.150
6106	MAXTOR LXT 215 SCSI - 215 Mb - 15 ms-32 Kb	1.400
	MAXTOR 7060A AT BUS - 63 Mb - 15 ms	485
	MAXTOR 7120A AT BUS - 125 Mb - 15 ms	775
6205	WESTERN DIGITAL 2120 - 120 Mb - 15 ms	750
6204	WESTERN DIGITAL 4200 - 200 Mb - 14 ms	1.250
6300	CONNER CP-80084 AT BUS - 84 Mb - 17 ms	600
6206	QUANTUM LPS 52 AT BUS - 52 Mb - 17 ms	400
6207	QUANTUM LPS 105 AT BUS - 105 Mb - 17 ms	675
MONITORJI		
5001	ENOBARVNI MONITOR 14", FLATSCREEN, C/B - INTRA	181
5005	ENOBARVNI MONITOR 14" VGA - PHILIPS COLOR MONITOR 14" VGA 1024*768-0.28	545
	- TRIDENT	
5110	COLOR MONITOR 14" VGA 1024*768-0.28	675
	- PHILIPS	
5016	COLOR MONITOR 17" VGA TRINITRON 1.990 1280*1024 - SONY	1.990
OHŠJA		
4001	OHŠJE BABY 3*5,25"/1*5,5" - PS 200 W - LED	120
	DISP.	
4005	OHŠJE MINI TOWER - PS 200 W LED DISP.	162
4004	OHŠJE TOWER - PS 200 W - LED DISP.	240
TISKALNIKI		
8101	TISKALNIK FUJITSU DL 900 - 24 PIN - 110	515
	KOP.	
8100	TISKALNIK FUJITSU DL 1100 - 24 PIN - 130	625
	KOLON.	
8102	TISKALNIK FUJITSU DL1200-24PIN-AS-240z/s	755
RAZNO		
9001	MISKA AERO IM 4000, SOFTWARE, HARDW. RES.	65
9202	MISKA LOGITEC PILOT	99
9007	ETHERNET KARTICA 16 BIT 10 Mb/s - ABC	250
	ABC-NET KARTICA 8 BIT STAR/RUS	99
9505	NOTE BOOK 386SX-20/2 Mb RAM/80 MB/VGA 640*480	3.150

KETCH MATE

ROLAND je že dobro znani liniji svojih risalnikov dodal nov zanimiv model. Poimenovali so ga preprosto SKETCH MATE. Model izdelujejo v dveh različnih velikostih – formata A3 in A4. Razen velikosti pa večjih razlik med njima ni.

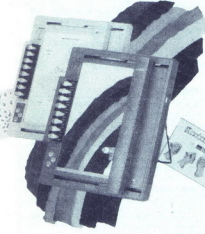
V ličnem ohišju se skriva že preizkušena mehanika iz Rolandovih DXY modelov, kar nedvomno napoveduje zanesljivo delovanje tudi v novi preobliki. Risalnik je prirejen preprosti uporabi, tako da se ga lahko naučite uporabljati v zelo kratkem času. Ohišje je iz kvalitetne plastike, ki zagotavlja zaščito občutljivemu mehanizmu. Pri Rolandu so poskušali optimalno razmerje med nizkimi proizvodnimi stroški in zanesljivo izvedbo tako, da je kljub nizki ceni zagotovljena natančnost in zanesljivost.

SKETCH MATE ima na hrbtu ohišja zložitljivo stojalo, lahko ga postavimo v pokončni položaj in tako pritrinamo prostoro na mizi.

Mehanika omogoča maksimalno hitrost risanja 420 mm/sek, riše lahko z osmimi peresi. Vmesnika sta dva in sicer paralelni (Centronics) in serijski (RS 232), vhodnega spomina pa je 5 KB. Riserno lahko iz večine CAD in tudi velikega števila grafičnih programov na PC-jih, risalnik uporablja RD-GL2 jezik, ki je povsem kompatibilen s HP-GL jezikom.

In kaj je potrebno narediti, da bi začeli z njim risati? Zelo malo.

Risalnik in usmernik vzamemo iz embalaže in ga priključimo na napajanje. V risalnik vstavimo 8 peres, papir pritravimo z magnetnimi trakovi in risalnik je tako pripravljen. Le še na računalnik ga je



potrebno priključiti z ustreznim kablom. Ko je to narejeno, je potrebno še poznavanje enega od grafičnih programov (npr. Autosketch) in z risanjem lahko začnemo. Zares preprosto, kajne?

In komu je risalnik namenjen? Zaradi nizke cene bo prav gotovo vzbudil zanimanje širokega kroga uporabnikov. Mnogi, ki so imeli namne kupiti večji in dražji risalnik, bodo pred novo dilemo. Pojavili pa se bo tudi nov sloj kupcev, ki do sedaj še niso vrgli očesa na tako specifično napravo, kot je risalnik. V šolah na primer, bodo ob računalniškem opisme-



CAMM-1

RONALD-ov rezalnik in risalnik CAMM-1 je že nekaj časa prisoten na slovenskem trgu. V tem času se je mnogo črkoslikarjev in arhitektov odločilo za nakup in si dela delo računalnika in rezalnika ne morejo več predstavljati.

ROLAND ponuja pod skupnim imenom CAMM-1 dva modela, ki se med seboj razlikujejo v velikosti, največji hitrosti risanja in še v nekaterih lastnostih. Modela se imenujeta PNC-1000 in PNC-1800. Največja širina folije, ki jo lahko reže PNC-1000 je 500 mm.

Model PNC-1800 pa lahko reže folije do širine 1220 mm. Dolžina, ki jo reže model PNC-1000 je 1600 mm. Model PNC-1800 pa lahko reže maksimalno 3600 mm dolžine.

CAMM-1 je na moč podoben «roll» risalnikom. Ker je namenjen predvsem rezanju, model nima možnosti avtomatske menjave več peres, kot je to navadno pri navadnih risalnikih. Tudi maksimalna hitrost risanja oziroma rezanja je manjša kot pri risalnikih. Pritisk noža je mogoče uravnjavati, tako da risalnik dobro prereže folijo ne glede na njeno debelino in material, iz katerega je narejena. CAMM-1 ima vgrajen paralelni (centronics) in serijski (RS-232) vmesnik.

Rezalniku je priložen program CSR, s pomočjo katerega je mogoče izrezovati poljubne napise v 15 različnih tipografijah. Program omogoča določanje velikosti črk, naklona, omogoča pa tudi izpisovanje na krožnici itd. Seveda pa je mogoče uporabljati katerokoli programsko opremo, ki podpira HP-GL ploterski jezik.

Ob pogledu na stare zanemarjene napise in dolgočasne izložbe, človek nehoti pomisliti, da smo še vedno v času socializma. A časi se spreminjajo, vedno več ljudi je pripravljeno iti v korak s časom in vedno več jih je v to prisiljenih. Rezalnik bo za črkoslikarje in arhitekture kaj kmalu postal nujen in upamo lahko, da bodo rezultati vidni na naših ulicah.

njevanju mladih nadebudnežev morali začeti razmišljati tudi v tej smeri. Izdelati je mogoče lepe brošure, narediti kak načrt, z barvnimi diagrami prikazati rezultate učnega uspeha. Možnosti za uporabo je mnogo, risalnik pa nam ponuja še dodatno opcijo, to je rezanje samolepilnih folij.

S SKETCH MATE-om poskuša ROLAND ustreči kupcem, ki so si dolgo želeli uporaben in zanesljiv risalnik, a so bili njegovi žepi preplavljeni.

STIKA

Človek niti ne slutí, kaj vse se skriva za lično zaobljenim ohišjem naprave z imenom STIKA. Na STIKI piše «INTELLIGENT CUTTING MACHINE». Kaj naj to pomeni? Po obliki bi sodili, da je to futuristično oblikovan «handy scanner», kar do neke mere tudi drži. V STIKI se namreč res skrivajo optični čitalnik z ločljivostjo 200 pik/inč, kar pa seveda še ni vse. Poleg kupa elektronske skriva STIKA v sebi pravi mali rezalnik. Elektronska zmore skenirano predlogo shraniti v svojo spomin in to vse skupaj pretvoriti v ustrezen format za rezanje. STIKA je torej skener-rezalnik, ki lahko dela kot samostojna enota ali pa v povezavi z računalnikom. Če imate pri roki ustrežno predlogo, iz katere bi radi naredili nalepko, jo to opravilo otročje lahko. S STIKO poskenirate predlogo, katere velikost mora biti v mejah maksimalnih površin, ki jih STIKA lahko shrani v spomin. Te površine so: 120 x 64 mm, 160 x 48 mm in 240 x 32 mm. Po skeniranju predloge, v STIKO vložite samolepno folijo in STIKA bo opravila svoje. Rezultat je operacije je nalepka, na kateri so lepo izrezani vsi prehodi med črno in belo barvo, ki so bili na predlogi. STIKA omogoča določanje velikosti izreza v širih stopnjah, možno pa je tudi prilagajanje s pomočjo opcije ZOOM, ki izrez poveča 2-krat. Glede na predlogo je možno v treh stopnjah nastavljati tudi kontrast.

STIKA pa je mogoče s posebnim kablom priključiti tudi na računalnik in jo uporabljati kot rezalnik. Pri nakupu dodatkov za povezavo z računalnikom se ob kablui tudi program Stikado, ki omogoča rezanje z devetimi različnimi tipografijami. STIKO pa je mogoče krmiliti tudi z drugimi programi, ki podpirajo HP-GL jezik.

ROLAND je STIKO namenil arhitektom in oblikovalcem, ki potrebujejo prenosno in preprosto napravo za izdelovanje samolepilnih napisov in sličic na terenu. STIKA tehta le malo več kot 1 kg in je tudi po velikosti ravno pravnjava za poslovni kovček. Zaradi preproste uporabe je primerna tudi za ljudi, ki z računalniki nimajo nobenih izkušenj. Z ustreznim številom predlog je mogoče narediti čisto vse, kar si domišljaja izmisli, le omejitve velikosti je potrebno upoštevati.



REPRO
LJUBLJANA

d.o.o.

CELOVŠKA 175 - YU - 61107 LJUBLJANA
TELEFON 061/552-150, 554-450, 556-736,
555-720. FAX 061/552-563, 555-620
TLX 31 639 yu-autena, p.p. 69

Lupina ekspertnega sistema IMPSHELL

NENAD CRNKO
MIODRAG JAKUPEK

Ekspertni sistemi so tema, o kateri računalniške revije v zadnjem času veliko pišejo. Nikjer pa še ni bilo članka, ki bi razložil, kako s to kateoro delo pri pripravi lupin ustvarijo svoj ekspertni sistem. Zato bomo poskusili nekoliko demitizirati to področje.

Vsak ekspertni sistem je sestavljen iz dveh delov: baze znanja o kakšnem področju in lupine oziroma mehanizma za sklepanje. V prvih sistemih ta dela nista bila jasno razvejena, tako da je bilo treba pri oblikovanju novega sistema začeti vse od začetka. Pozneje so poskusili ta dela ločiti in to je bilo res koristno. Ko je postala lupina ekspertnega sistema samostojna, so lahko nanašali pripeljali vse mogoče baze znanja. Izdelava ekspertnih sistemov se je precej pospešila. Za nameček so tudi takšni uporabniki, ki se jim ni nič sanjalo o programiranju, dobili možnost, da si sami naredijo ekspertne sisteme. Postorili je bilo treba samo to, da so znanje o kakšnem področju spravili v strukturo, ki jo je za narejena lupina lahko sprejela. Danes lahko najdete na trgu precej lupin, ki se razlikujejo po zmogljivosti in predvsem ceni. To je razumljivo, če upoštevamo, koliko dela zahtevajo take lupine.

Lupina, ki jo bomo podrobneje opisali in uporabili za svoje potrebe, se imenuje IMPSHELL, njen avtor pa je Daniel H. Marcellus. Zmore nekoliko manj kot podobne lupine, vendar ima pomembno prednost pred vsemi drugimi, posebno v naših razmerah. Lupina sodi v kategorijo softvera v javni lasti (angl. public domain), kar pomeni, da jo lahko dobite razmeroma preprosto, in kar je še bolj važno, brezplačno. Vaša edina obveznost je, da ohranite avtorje moralne pravice, tj. da ne trdite, da ste lupino napisali sami – sicer pa vam ne bi tega nihče verjel.

Večini uporabnikov računalnikov se zdi softver v javni lasti nekam dvomljivo, in to kar upravičeno. Če je kakšen program zares dober, zakaj bi ga delili brezplačno, namesto da bi postavili zanj visoko ceno? Kar zadeva IMPSHELL, so takšni strahovi na srečo avtor. Resda lahko dobite lupino zastoj, toda od D. Marcellusa nadomestila s prodajo knjige, v kateri natančno popisuje, kako je naredil ekspertni sistem. Pa še nekaj: v nasprotju z večino programov v javni lasti, ki jih ljudem samo ogledata in jih nato zbrisate s trdega diska, IMPSHELL dejansko uporabljajo, najpogosteje v izobraževalne namene. To pa menda tudi nekaj pogojev o kvaliteti.

Osnovne opcije

Lupino poženemo tako, da na poziv DOS-a samo vpišemo IMPSHELL. Tako pridemo v osnovni meni, prikazan na sliki 1.

Če se vam zdi uvodni zaslon »sumljiv«, kot da bi bil program napisan s kakšnim Borlandovim prevajalnikom, se niste zmotili. Vse IMPSHELL je v resnici napisan s Turbo Pascalom. To je nov dokaz, kako dober je ta jezik, in najbrž dodaten razlog, da bi nehali programirati izključno v C-ju. Na voljo je deset osnovnih opcij:

1. **HELP information** – tu dobimo osnovne informacije o uporabi lupine.
2. **MAKE rules for a new expert system** – vnos pravil za novo bazo znanja. Pravil ni treba vnašati v kakšni »ekspozicijski« obliki, ki bi ustrezala lupini, človeku pa bi delala predloge. To so dosegli tako, da odgovarjate na vprašanja, ki vam jih postavlja sistem, kar v normalni tekstni obliki; tako je delo precej lažje.

3. **INSPECT the rule set that is loaded** – pre-

gled vnesenih pravil. Tokrat bodo pravila prikazana v obliki, ki ostane lupini, tj. kot predikati prologa. S to opcijo nikakor ne moremo spreminjati že vnesenih pravil, lahko jih samo pregledujemo. Če želite kaj spremeniti, morate spet izbrati opcijo 2 ali 7.

4. **SAVE the rule set that is loaded** – posame vnesena pravila na disk v obliki datoteke.

5. **LOAD an existing rule set** – naloži datoteko z vnesenimi pravili z diska. Ime datoteke izberemo kratkotalno tako, da nanj pripeljeemo kursor (slika 2).

6. **RUN the presently loaded rule set** – najpomembnejša opcija lupine. Na podlagi vnesenih pravil postavlja uporabniku vsa potrebna vprašanja, pojasnjuje, po katerih pravilih prihaja do sklepov, in končno izpiše skipe.

7. **EDIT an existing rule set** – na zaslonu prikazuje pravila v taki obliki kot opcija 2 (predikati prologa), toda hkrati omogoča spremembe. Priporočamo vam, da vsaj na začetku vnašate novo pravila z opcijo 2, opcijo 7 pa uporabljate samo za manjše popravke. Ko boste sčasoma postali »ekspert« za IMPSHELL, boste lahko neposredno vnašali pravila tudi v tej obliki.

8. **PRINT an existing rule set** – natiska pravila na papir. Pri tem upoštevajte, da je lahko pravilo daljše kot 80 znakov. Borlandovi urejalniki pa kljub podobnosti niso WordStar (ne omogočajo samodejnega prehoda v novo vrsto). Ulegne se vam zgodi, da boste dobili zelo nepregleden izpis na papirju. Zato vam priporočamo, da najprej dobro pregledate dolžine vseh pravil, in če je treba, pred tiskanjem vključite stisnjene črke v tiskalnik (angl. condensed mode).

9. **DOS access** – že klasična opcija, znana iz vseh Borlandovih integriranih okolij za programske kečke. Naloži kopijo ukaznega procesorja DOS in izvaja ukaze DOS. V IMPSHELL se vrnevo z EXIT.

10. **END this program** – konec dela s programom IMPSHELL.

Vnašanje pravil

IMPSHELL dela izključno s pravili v obliki IF – THEN. Kot sva omenila, lahko ta pravila vnašamo kot tekst (z opcijo 2 v glavnem meniju) ali bolj zapleteno, kot predikate prologa. V nadaljevanju bova razložila težji način (saj smo se zmednili, da je treba nekoliko proučevati tudi prológ in ne samo C).

Vsako pravilo je IF – THEN je sestavljeno iz dveh delov; del za IF se imenuje pogoji, del za THEN pa sklop. Če ne gre za matematične formule, sta oba dela tekstna. Za ilustracijo pogledimo pravilo:

IF (računalnik ima procesor intel) THEN (to je IBM PC).

Med pogoji lahko uporabimo tudi AND in OR ali negacijo NOT. Na primer:

IF ((računalnik ima procesor intel) AND (procesor je 80286)) THEN (to je PC AT).

IF ((računalnik ima procesor 6510) OR (računalnik ima procesor 8502)) THEN (to je commodore).

IF (NOT(racunalknik podpira grafične like)) THEN (to ni commodore).

Pogoje lahko zapišemo tudi v obliki formul.

V tem primeru smemo uporabljati operatorje (<, >, <=, =, >=) in matematične operatorje (+, -, x, /). Primer:

IF (SI = 1.0) THEN (to je navaden PC XT).

Če v pravilu uporabimo formulo, ne smemo delati z AND, OR ali NOT. To je ena od omejitev IMPSHELL-a.

Pri vnašanju v bazo znanja je treba upoštevati še dve posebnosti pravil:

a) kvantifikacijska oznaka – številška vrednost, ki je pridružena pravilu in kaže njegovo verjetnost. Te vrednosti segajo od -1 do +1, pri čemer +1 pomeni stodostno zanesljivost, da pravilo velja, -1 pa stodostno nezanesljivost, da ne velja. Vrednost 0 pomeni, da nimamo podatkov o verjetnosti pravila.

b) reverzibilnost pravila. Pravilo je reverzibilno, če ohrani smisel, tudi ko pred pogoj in sklop postavimo NOT. Na primer:

IF (PC je nov model) THEN (ima kartico VGA).

IF (PC je nov model) THEN (ima trdi disk).

Prvo pravilo je reverzibilno: tudi če ga zanikamo, je resnično (starejši modeli niso imeli grafične VGA). Drugo pravilo pa ni reverzibilno. Ker so imeli tudi starejši modeli trdi disk, dobimo z negacijo nezakonito pravilo.

Vsi doslej navedeni primeri pravil so bili v obliki, ki je bližja človeku, za IMPSHELL je pa popolnoma neuporabna. Lupina lahko razloži samo pravila, napisana v obliki predikatov prologa. Prevajanje med tema oblikama ni zapleteno, z nekaj vaje postane rutinsko. Navsezadnje, če to zmore računalnik (opcija 2), gotovo zmore tudi človek. Zdjaj si oglejmo tudi primer, kako zapišemo pravilo v obeh oblikah:

IF (PC je nov model) THEN (ima trdi disk).

imp (s.n.,ima trdi disk.,-pos.,-PC je nov model,-dummy,-dummy.0.8)

Pravilo se vedno začne z imp, potem pa damo v oklepaje osem parametrov. Prvi je lahko črka s, a, o, f, kar pomeni: preprosto pravilo, (s)imple; sestavljeno pravilo z logičnim operatorjem (and ali or); pravilo v obliki (f)ormule.

Drugi parameter je črka n ali r; znak za nereverzibilno ali reverzibilno pravilo.

Tretji parameter je sklop; v gornjem primeru je to »ima trdi disk«.

Namesto posa je lahko zapisana tudi beseda neg, ki pomeni negacijo.

Zdjaj je na vrsti pogoj (največ dva). Pri preprostem pravilu s samo enim pogojem je treba za drugo pravilo navesti besedo dummy, ker mora imeti vsak predikat osem parametrov.

Zadnji parameter je število, ki kaže, kako za-

—IMP -- Expert System Development Shell—

```

Help Information
Make Rules for a New Expert System
Inspect the Rule Set that is Loaded
Save the Rule Set that is Loaded
Load an Existing Rule Set
Run the Presently Loaded Expert System
Edit an Existing Rule Set
Print an Existing Rule Set
DOS Access
End this program.

```

Slika 1

nejljivo je pravilo. V našem primeru je to 0.8. Naj poskusiva kar taki razložiti, kako vam bo lahko ta vrednost koristila, če boste sami oblikovali ekspertni sistem. Večina novejših računalnikov ima trdi disk, vendar najдете tudi takšne brez diska, recimo kakšen laptop ali delovno mesto v računalniški mreži. Namesto vrednosti +1 bomo torej vzeli nekoliko manjšo.

Zato da bodo pravila jasna, navajava še en primer v obeh oblikah:

```
IF (računalnik ima procesor 6510) OR (računalnik ima procesor 8502) THEN (to je commodore).
```

```
imp (0,n)-to je commodore-,-pos-,-računalnik ima procesor 6510-,-pos-,-računalnik ima procesor 8502-,-0.5)
```

Poleg pravil, ki se začnejo za imp, prepoznava IMPSHELL dve vrsti predikatov, brez katerih lupina ne bi funkcionirala normalno. To sta:

hypothesis_node - omogoča zapis hipoteze, ki jo želimo preveriti. Na podlagi tega zapisa in pravila, definirane za imp, IMPSHELL samostojno rešuje problem.

terminal_node - omogoča zapis teksta, ki se bo izpisal na zaslonu med delom sistema. Vrnimo se k enemu prejšnjih pravil, ki je zdaj zapisano v obliki predikatov prologa:

```
imp (0,n)-to je naveden PC XT-,-pos-,-SI=1.0-,-dummy-,-dummy-,-0.9)
```

Pravilo vsebuje matematično formulo SI = 1.0. V našem primeru bo lupina med delom samodejno zahtevala vnos vrednosti za SI, zato da bi lahko preverila navedeno relacijo. Toda če pravilo ni formula, je treba dodati predikat terminal_node, ki omogoča delo s takimi pravili. Na primer:

```
imp(-s,-r-,-motorola-,-pos-,-Procesor je 68000-,-dummy-,-dummy-,-1)
```

```
terminal_node(-Procesor je 68000-)
```

Kako bo IMPSHELL deloval v obeh primerih (pri pravilih s formulo in pravilih brez formule), bomo spoznali nekoliko pozneje, potem ko bomo določili vsa potrebna pravila za majhen demonstracijski sistem.

Demo ekspertni sistem

Ekspertni sistem, ki ga bomo ustvarili, bo imel naslednjo nalogo. Na podlagi nekaj pravil bo treba razlikovati med AT kompatibilcem, XT kompatibilcem in atarijem. Problem je seveda barmalen in ga je v praksi nesmiselno reševati z ekspertnim sistemom, vendar vam bo demonstriral, kako se zapisujejo pravila in kako dela lupina. Pozneje boste lahko, če dobro obvladate kakšno področje, sami ustvarili poljubno zapletene ekspertne sisteme.

Pravila, ki jih bomo uporabili za delo lupine, bomo takoj zapisali z opcijo 7, torej kot predikate prologa:

```
imp(-s,-r-,-motorola-,-pos-,-Procesor je 68000-,-dummy-,-dummy-,-1)
```

```
imp(-s,-r-,-intel-,-pos-,-Procesor je 8088, 8086, 80186, 80286 ali 80386-,-dummy-,-dummy-,-1)
```

```
imp(-s,-r-,-midi-,-pos-,-Vdelan vmesnik MIDI-,-dummy-,-dummy-,-1)
```

```
imp(-f,-n-,-Hitler PC-,-pos-,-SI > 1.0-,-dummy-,-dummy-,-1)
```

```
imp(-f,-n-,-Počasen PC-,-pos-,-SI <= 1.0-,-dummy-,-dummy-,-1)
```

```
imp(-s,-n-,-To je atari ST-,-pos-,-motorola-,-pos-,-midi-,-0.9)
```

```
imp(-s,-n-,-To je PC XT-,-pos-,-intel-,-pos-,-Počasen PC-,-1)
```

```
imp(-s,-n-,-To je PC AT-,-pos-,-intel-,-pos-,-Hitler PC-,-1)
```

```
terminal_node(-Procesor je 68000-)
```

```
terminal_node(-Procesor je 8088, 8086, 80186, 80286 ali 80386-)
```

```
terminal_node(-Vdelan vmesnik MIDI-)
```

```
hypothesis_node(-To je atari ST-)
```

```
hypothesis_node(-To je PC XT-)
```

```
hypothesis_node(-To je PC AT-)
```

Prva tri pravila so preprosta (-s- = simple). Z njimi preverjamo vdelani procesor in to, ali

PICK A RULE SET
COMPUTER.RUL DEMO1.RUL IMPSHELL.RUL

Slika 2

ima računalnik vmesnik MIDI. V teh pravilih ni nobenega numeričnega izraza. Dodati je bilo treba terminal_node s tekstom, ki se bo izpisal na zaslonu, ker lupina ne postavlja samodejno vprašanj za tovrstna pravila. Sledita pravili s formulo. Z njima na podlagi vrednosti SI (hitrost, ki jo pokaže System Information iz Norton Utilities) ugotavljamo, ali je računalnik počasen ali hiter kompatibilcem. Zadnja tri pravila so sestavljena, to so kombinacije preprosth pravil, povezanih z veznikom and. Na koncu smo navedli tri hipoteze (hypothesis_node), ki jih je treba preveriti in zaradi katerih smo tudi sestavili ves sistem.

Ko vnesemo vsa pravila, jih je treba posneti na disk kot običajno tekstno datoteko (opcija 4).

Zagon sistema

Ko so pravila shranjena na disk, je vse pripravljeno za zagon ekspertnega sistema samega (opcija 6). Pomembna pripomba: opcijo 6 je mogoče startati samo neposredno za opcijo 5, torej po nalaganju pravil z diska.

Ko izbirni opciji 5 in 6 se začne naslednji pogovor z lupino. Tekst, ki ga izpisuje lupina, je natisnjen pokrepko.

PRIMER 1

For this condition:

Processor je 68000

Type y(yes), n(no), or w(why), or give a certainty (-1.0 to +1.0).

n<RET>

For this condition:

Vdelan vmesnik MIDI

Type y(yes), n(no), or w(why), or give a certainty (-1.0 to +1.0).

n<RET>

For this condition:

Processor je 8088, 8086, 80186, 80286 ali 80386

Type y(yes), n(no), or w(why), or give a certainty (-1.0 to +1.0).

w<RET>

I am trying to use an inference rule of the SIMPLE type, to support the conclusion: Intel

Premise 1 is: Procesor je 8088, 8086, 80186, 80286 ali 80386

This premise will be used just as you see it. The certainty of the implication is: 1

***** Hit any key to continue.

<RET>

For this condition:

Processor je 8088, 8086, 80186, 80286 ali 80386

Type y(yes), n(no), or w(why), or give a certainty (-1.0 to +1.0).

1.0<RET>

Need to ask some questions to evaluate a formula.

What is the value of: si

14.3<RET>

To see the reason for these questions, or for this processing, type w(why). Otherwise type c(continue).

w<RET>

I am trying to use an inference rule of the RELATIONAL EXPRESSION type, to support the conclusion: Počasen PC

Premise 1 is: SI <= 1.0

This premise will be used just as you see it. The certainty of the implication is: 1

***** Hit any key to continue.

<RET>

To see the reason for these questions, or for this processing, type w(why). Otherwise type c(continue).

c<RET>

Need to ask some questions to evaluate a formula.

Using previously acquired values for formula variables.

To see the reason for these questions, or for this processing, type w(why). Otherwise type c(continue).

c<RET>

For this hypothesis:

To je PC XT

The atari ST is: 0

For this hypothesis:

To je PC AT

The certainty is: 0

For this hypothesis:

To je PC AT

The certainty is: 1

Na podlagi odgovorov je lupina sklenila, da gre za računalnik, ki je združljiv s PC AT, in to z zanesljivostjo 1 ali 100 %. Hipotezi, da gre za računalnik, združljiv s PC XT, ali za atari ST, je zavrgla, kakor pokaže vrednost 0.

S programom IMPSHELL smo dobili močno orodje za ustvarjanje lastnih ekspertnih sistemov. Ta lupina vam bo omogočila praktičen preskus vsega, o čemer ste zadnje čase toliko brali, niste pa verjeli, da bi lahko tudi sami napravili kaj na tem zelo zanimivem področju. Možnosti za aplikacijo so zares veličanske. Našela bova samo nekaj področij, na katerih uspešno uporabljajo take sisteme:

avtorijema teksta. Pravila jim bova posnela na disketo v ustreznem formatu. To bo zastopljali plačali bodo le minimalne stroške za poštno storitve in morebitne prazne diskete. Pomembno opozorilo za vse druge: vsa pravila je treba pretipkati brez napake (niti črka ne sme biti narobe), drugače jih lupina ne bo sprejela. Za konec navajava primer, kako uporabiti ekspertni sistem.

RUNNING EXPERT SYSTEM

For this condition:

Nizka stopnja inflacije
Type y(yes), n(no), or w(why),
or give a certainty (-1.0 to +1.0).

0.2 <Enter>

For this condition:

Nizka stopnja brezposelnosti
Type y(yes), n(no), or w(why),
or give a certainty (-1.0 to +1.0).

w <Enter>

I am trying to use an inference rule of the AND type, to support the conclusion:

Nizek indeks revščine
Premise 1 is: Nizka stopnja inflacije
This premise will be used just as you see it.
Premise 2 is: Nizka stopnja brezposelnosti
This premise will be used just as you see it.
The certainty of the implication is: 1

***** Hit any key to continue.
<Enter>

For this condition:

Nizka stopnja brezposelnosti
Type y(yes), n(no), or w(why),
or give a certainty (-1.0 to +1.0).

y <Enter>

For this condition:

Rast kosmatega družbenega proizvoda
Type y(yes), n(no), or w(why),
or give a certainty (-1.0 to +1.0).

y <Enter>

For this condition:

Rast investicij
Type y(yes), n(no), or w(why),
or give a certainty (-1.0 to +1.0).

-0.5 <Enter>

For this condition:

Nizka stopnja davka na dohodek
Type y(yes), n(no), or w(why),
or give a certainty (-1.0 to +1.0).

y <Enter>

For this condition:

Velik proračunski primanjkljaj
Type y(yes), n(no), or w(why),
or give a certainty (-1.0 to +1.0).

y <Enter>

For this condition:

Država ni vmešana v mednarodno krizo
Type y(yes), n(no), or w(why),
or give a certainty (-1.0 to +1.0).

y <Enter>

For this condition:

Majhen trgovinski primanjkljaj
Type y(yes), n(no), or w(why),
or give a certainty (-1.0 to +1.0).

y <Enter>

For this condition:

Borzni indeks raste
Type y(yes), n(no), or w(why),
or give a certainty (-1.0 to +1.0).

y <Enter>

For this condition:

Dividende - davek > obresti
Type y(yes), n(no), or w(why),
or give a certainty (-1.0 to +1.0).

y <Enter>

For this condition:

Obresti na obveznice - davek > obresti
Type y(yes), n(no), or w(why),
or give a certainty (-1.0 to +1.0).

0.1

For this condition:

Razlog za investiranje je dohodek
Type y(yes), n(no), or w(why),
or give a certainty (-1.0 to +1.0).

n <Enter>

For this condition:

Razlog za investiranje je kapitalni dobiček
Type y(yes), n(no), or w(why),
or give a certainty (-1.0 to +1.0).

y <Enter>

For this condition:

Obresti na obveznice višje od stopnje inflacije
Type y(yes), n(no), or w(why),
or give a certainty (-1.0 to +1.0).

0 <Enter>

For this condition:

Razlog za investiranje je varnost
Type y(yes), n(no), or w(why),
or give a certainty (-1.0 to +1.0).

0.2 <Enter>

For this condition:

Obresti v banki višje od stopnje inflacije
Type y(yes), n(no), or w(why),
or give a certainty (-1.0 to +1.0).

w <Enter>

I am trying to use an inference rule of the AND type, to support the conclusion:

Stimulacija za varčevanje
Premise 1 is: Obresti v banki višje od stopnje inflacije
This premise will be used just as you see it.
Premise 2 is: Velja izraz 2
This premise will be used prefaced by not.
The certainty of the implication is: 0.8

***** Hit any key to continue.
<Enter>

For this condition:

Obgosti v banki višje od stopnje inflacije
Type y(yes), n(no), or w(why),
or give a certainty (-1.0 to +1.0).

0 <Enter>

Need to ask some questions to evaluate a formula.

What is the value of: cena_zlata
400 <Enter>

To see the reason for these questions, or for this processing,
type w(why). Otherwise type c(continue).
w <Enter>

I am trying to use an inference rule of the RELATIONAL EXPRESSION type, to support the conclusion:

Velja izraz 3
ScPremise 1 is: cena_zlata < 375
This premise will be used just as you see it.
The certainty of the implication is: 1

***** Hit any key to continue.
<Enter>

For this hypothesis:

Investirajte v tvp - delnice
The certainty is: 0.2

For this hypothesis:

Investirajte v tvp - obveznice
The certainty is: 0

For this hypothesis:

Investirajte denar v banko
The certainty is: -0.08

For this hypothesis:

Investirajte denar v zlato
The certainty is: -0.15

For this hypothesis:

Investirajte v drugi državi
The certainty is: -0.15

Ko se ekspertni sistem izvede, dobimo za vsako preverjano hipotezo število v obsegu od -1.0 do 1.0 oziroma ustrezen odstotek. Vrednosti iz našega primera so:

HIPOTEZA	VREDNOST
investirajte v tvp - delnice	0.2
investirajte v tvp - obveznice	0
investirajte denar v banki	-0.08
investirajte denar v zlato	-0.15
investirajte denar v drugi državi	-0.15

Na podlagi številskih vrednosti je moč sklepati, da je najbolje investirati v tri vrednostnih papirjev - delnic. Vrednost 0 za tvp - obveznice pomeni: sistem po vhodnih podatkih ne more sklepati, ali se splača investirati v obveznice. Negativne vrednosti kažejo, da bi druge oblike investiranja najverjetneje prinesle izgubo.

Opisani sistem je predvsem demonstracijski in bi ga bilo treba za uporabo v resničnem svetu močno razširiti z novimi pravili. Avtorja prav zdaj razvijata tak sistem.

LITERATURA

1. Bratko I., Inteligentni informacijski sistemi, Univerza Edvarda Kardelja, Fakulteta za elektrotehniko, Ljubljana, 1985.
2. Bratko I., Prolog Programming for Artificial Intelligence, Addison Wesley, 1986.
3. Čubrilo M., Matematika osnovne ekspertnih sistema, Informator, Zagreb, 1989.
4. Fritsch U., Vor und hinter den Kulissen der Börse, ECON Verlag, Düsseldorf, 1990.
5. Hanzeković M., Spekuliranje na burzi i terminski zaključci, Institut za javne finance, Zagreb, 1990.
6. Hanzeković M., Trogovanje na robni, ekskluzivna serija v Vjesniku, 1989.
7. Jakovčević I., Život burze, ekskluzivna serija v Vjesniku, 1990.
8. Marcellus D., Expert System Programming in Turbo Prolog, Prentice-Hall, 1988.
9. Orovič V., Ekspertni sistemi, serija v Svetu kompjutera, 1990.
10. Rich K., Robinson P., Using Turbo Prolog, Borland- Osborne/McGraw Hill, 1988.
11. Urbanič T., Lavrač N., Filipič B., Metode, tehnike in orodja umne inteligence, Moj mikro, julij-avgust 1988.

MRAK *Computers*

AVSTRIA

Sornwendgasse 32
7020 Celovec - Koperfurt
po Agenturastr. mimo KGM prof.
središča mesta, tretja ulica desno.
Tel.: (9943) 463/95 110
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 posebejje zaprto

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 zaprto

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

DISKETE:

5,25 in 3,5 inčne double in high density

TISKALNIKI: matični, laserski, ink

NEC - STAR - CITIZEN - CANON - HP - GUME

TRDI DISKI:

SEAGATE - NEC - CONNER - SYQUEST - QUANTUM

najceneje na koruškem

MONITORJI: mono, EGA, VGA

NEC - CONCORD - TARGA - GUME - PANASONIC

MISKE IN SCANERJI:

GENIUS - UNITRON - LOGITECH - TARGA

GARANCIJA OD 6 - 24 MESECEV

ZA VGRADNJO IN SESTAVO RAČUNALNIŠKIH DELOV PRI
NAŠIH ZASTOPNIŠKIH VAMPRIZNAMO
50% POPUSTA.

TRGOVCI - IZVOZNIKI

Samo v bivši Jugoslaviji je preko 100000 uporabnikov računalniške opreme, koliko jih je v ostalih državah z večjo populacijo? Povsod pa se srečujejo z enakimi težavami - velikimi stroški, kvaliteto in nabavo trakov za tiskalnike, pisalne stroje in blagajne. Z *Inkmaster Univerzal*, aparatom za obnovo iztrošenih ali izsušenih trakov, so se tisoči uporabniki pri nas in po svetu izognili tem težavam. Kvaliteta in cena aparata, črnila in obnovljenih trakov pa je zadovoljiva tudi na najzahtevnejših trgih,

Cena kompleta za izvoz:

- nad 30 kom(protivrednost 128 DEM)

inf. FERJAN IN SIN d.o.o.

tel.: 061 210-588

AVTOALARM DAE - NEW SYSTEM

Nova 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



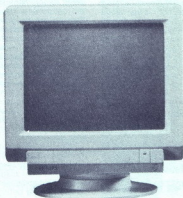
INTERNATIONAL
CONSORTIUM
FOR OPEN SOFTWARE

ICOS d.o.o., Ljubljana
Titova 118
61000 LJUBLJANA
Tel. (061) 181-282 int. 226



PHILIPS

NOVA LINIJA PHILIPS MONITORJEV

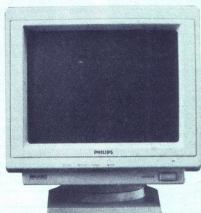


BRILLIANCE

LOW EMISSION

VGA, SVGA, 8514/A

14", 17", 20", 21"



monochrome PRO
14", TTL, VGA, FLAT SQUARE

Pooblaščen zastopnik PHILIPS PC programa.

PC hand

Računalniški inženiring d.o.o.

61000 Ljubljana, Apihova 21

tel.: 061/315-420

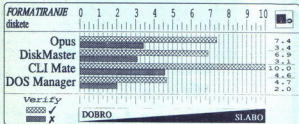
fax: 061/303-034

Sedem suhih let

BOŠTJAN TROHA

Vseh sedem let odkar amiga bolj ali manj uspešno razveseljuje mlado in malo starejšo, pogrešamo vseobsegajoč program za delo z diskom, disketami in žongiranje z datotekami, krakšen je na primer PC-Tools. Verjetno bo dolga čakanja že leto-toskonec, saj je precej programerskih hiš že napovedalo zelo obetavne programe. Dokler pa teh izdelkov ne bo na policah, se bomo morali

tz SoundTrackerja (.MOD) in Sonixa (.SMUS). Clone podvoji datoteko na isti lokaciji, tako, da klonu spremeni ime. Find prečeše vse kotičke na disketi ali disku in sporoči, kje je skrita iskana datoteka. Encrypt zaščiti datoteko s poljubnim geslom. Run pože program, Execute pa izvrši ukazno datoteko. Undelete restavrira zbrisano datoteko, Destroy pa datoteko za večne čase zbrše, tako da je ni mogoče obnoviti niti z Undelete. Recover pregleda disk in na novo posname vse zbrisane datoteke, ki so še cele, Opcija Pack



Formatiranje diskete (relativna poraba časa).

pač sprizljati s tistim, kar imamo. Imamo pa precej, od neuporabnega »šodra«, do nepogrešljivih izdelkov. Med kopico povprečnih programov, ki preplavljajo amigov softverski trg, smo izbrali štiri najpopularnejše in preizkusili njih hitrost, opremljenost in prijaznost. Rezultati so razvrščeni v preglednico in grafe, tako, da bo odločitev o nakupu lažja.

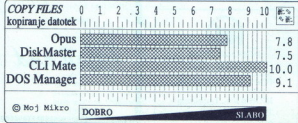
Poč dobroogledmo se so tako znašli Directory Opus, DOS Manager, CLI Mate in Disk Master. Prva dva sta predstavnika novejšje produkcije in sta zato tudi kvalitetnejša, medtem, ko CLI Mate in Disk Master predstavljata eno prvih generacij tovrstnega softvera za amigo, vendar sta precej cenejša od Directory Opusa in DOS Managerja, kar utegne biti za marsikoga odločilna prednost pri izbiri.

Testiranje

Najprej si pogledimo, kaj pomenijo opcije v razpredelnici. Namenoma so v angleškem jeziku, s čimer smo sledili izvirnikom in se izognili ponesečenim prevodom in nerazumljivim besednim vezavam. Copy prepiše eno ali več datotek, Delete jih zbrše, Rename preimenuje posamezne datoteke, Move pa jih prestavi na drugo disketo ali direktorij in jih v prvem zbrše. Show pokaže datoteko kot sliko, če je v formatu IFF, pri Opusu pa prikaže še ikono in font. Do tukaj so vsi tekmečki izenačeni, naprej pa se začne razlika dramatično večati. Play predvaja digitalizirani zvok, DOS Manager pa omogoča še poslušanje glasbenih točk

pa skompaktira datoteko. Zadnje štiri opcije najdemo samo pri DOS Managerju, naslednja pa je spet prisma pri vseh štirih. Make Dir tako odpre nov direktorij. Add Icon dodajo ikono datoteki ali direktoriju. Print Dir natisne direktorij, Text Editor pa omogoča urejanje datotek v formatu ASCII. NewDir odpre nov linijsko ukazni vmesnik. Archive pa združi več datotek v eno in jo še stisne, torej arhivira. Arexx je podpora za amigov Rexx, Tree Dir grafično predstavi celotno razvejanost imenikov na disketi ali disku. Sledijo opcije za delo z disketami: Copy prekopiira disketo, Install napiše startni sektor (boot block), Relabel spremeni ime diskete, Show Boot pa izpiše vsebino startnega sektorja, kjer lahko opazujete hudobne virusse. Assign Devices omogoča nastavitve aktivnih direktorijev, Disk Info sporoči vse mogoče informacije o pomnilniškem mediju. Wipe pobriše cel disk, vendor ga ne formatira, Show Block Allocation Map pa

Kopiranje ene diskete na drugo (relativna poraba časa). Disk Master opcije nima opremljene z VERIFY, CLI Mate pa je sploh nima.

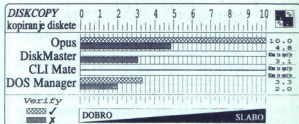


Prebranje direktorija na disketi (relativna poraba časa).

razgrne zemljevid zasedenosti diskete. Zadnja opcija je Help, ki potreže z informacijami o posameznih ukazih. Oceno 10 bi si tako zaslužili tisti program, ki bi imel vse našteje opcije, ker pa tak program še čakamo, je na prvem mestu Directory Opus z osemdesetimi odstotki, DOS Manager s sedemdesetimi, Disk Master s štiridesetimi. Največ krivcev si je prislužil veteran CLI Mate in dosegel oceno dva in pol.

Rezultati hitrostnih testov so predstavljeni v štirih grahch z relativno porabo časa. Takot najpocasnjeji program porabi deset časovnih

sredini med dvema skrajnostima. Drugi graf ima nekaj belih stolpičev, saj Disk Master nima opcije za kopiranje diskete opremljene z verify. CLI Mate pa diskopija sploh nima. Med kopiranjem diskete z Opusom, si lahko privoščite izlet v neznano, medtem ko DOS Manager precej pohiti in tako zmaga tudi v tem testu. Na tretjem grafu so prikazane hitrosti prebranja direktorija. Presenetljivo počasen je DOS Manager, sledi mu CLI Mate (brez pogurtavščine imenovane fastdir), najhitrejša sta pa Opus in DiskMaster. Na četrtem grafu vidimo, da si največ časa za kopiranje datotek vzame CLI Mate, najmanj pa DiskMaster. Precej počasen je tudi DOS Manager, med-



Kopiranje posameznih datotek z ene diskete na drugo (relativna poraba časa).

enot, ostali pa relativno glede na najpocasnjejšega. V prvem grafu vidimo kako silovito počasen je CLI Mate. Pravo nasprotje je DOS Manager, ki formatira disketo z verifikacijo (verify) skoraj toliko časa, kot CLI Mate brez verifikacije. Disk Master je za nekaj malega hitrejši od Opusa, oba pa sta se znašla približno na

tem ko je Directory Opus za las zgreši prvo mesto. Rezultate smo sesteli in jih relativno razvrstili medocene od 1 (najpocasnjejši) do 10 (najhitrejši), kar si lahko ogledate v zadnjem grafu. Daleč najboljši je torej DOS Manager, sledita mu Disk Master in Opus, obupno počasni CLI Mate pa čepi na zadnjem mestu, ki si ga je pripribo tudi v razpredelnici.

CLI Mate

Najslabši program med to četverico sta že leta 1986 napisala Chirs Nicotra in David Milligan za Progressive Peripherals & Software (464 Kalmath Street, Denver, Colorado 80204, United States) in z znanim geslom «A Program Worth Using is Worth Buying» sprožila poplavno tovrstnih kriatic. V teh letih je bilo izdanih že kar nekaj verzij, ki pa se med seboj niso pretirano razlikovale. Še posebej ne po hitrosti. Verzija 1.201, ki smo jo testirali ima

dodano opcijo za izklop in vklop fastdira. To je poseben in unikaten način hitrega dostopa do vsebine diska. Ko je direktorij prebran, ga CLI Mate shrani v datoteko .fastdir, ki jo nato nalaga in spreminja vsaki, ko je to potrebno. Rezultat je res hitre izpis vsebine diska, nezadržana disketa, kamor se mora, fastdir redno pisati, pa je lahek plen za raznovrstne viralne okužbe. Sicer pa program odlikuje predvsem estetski izgled in enostavnost (ki je seveda posledica borne opremljenosti po opcijami). Verjetno smo imeli še kajšil več časa in potrpljenja. Danes pa tega ni več, zato bo uporabnik raje segel po kakšnem hitrejšem programu, četudi bo nekajkrat daljši. Avtor članka pa se je v teh sedmih letih tako navadil na CLI Mate, da ga še vedno uporablja. Pripomni ti velja še to, da je CLI Mate edini od konkurence, ki sitnari v NTSC načinu.

Disk Master

Leto kasneje, to je 1987, se je Gregu Cunninghamu posrečilo napisati precej boljši in hitrejši program, Disk Master, ki pa ne izžareva tiste kompaktnosti in estetike, ki je uporabnika opajal pri CLI Matu. Tudi ta program je založila firma Progressive Peripherals & Software, pršli pa so do verzije 1.4, ki smo jo tudi sestrali. Zadeva je razdeljena na dve okni, kjer se izpisujejo imena datotek, med tema oknomi pa so najbolj uporabljane opcije. Od CLI Matea se torej razlikuje predvsem po hitrosti (kar ni posebej težko) in po nekaterih novih opcijah (arhiviranje, kopiranje disket, podpora grafičnega načina hi-res in še po nekaterih bonbončkih, ki pa ne predstavljajo revolucije). Disk Master je na našem testiranju običal nekeje med Opusom in DOS Managerjem ter CLI Matom, čeprav se je izkazal predvsem s hitrostjo, ki pa seveda ni dovolj za višjo uvrstitev.

Directory Opus

Polno ime tega odličnega programa je Directory Opus Professional 1.0. Sestavil ga je Jonathan Potter med letoma 1990 in 1991, izdal pa avstralski Left Side Software (P.O. Box 289, Goodwood, SA 5034, Australia, 60 USD). Sterilni izgled v barvah Workbencha 2.0 in pre-

	Opus	DOS Manager	CLI Mate	Disk Master
Copy File	✓	✓	✓	✓
Delete File	✓	✓	✓	✓
Rename File	✓	✓	✓	✓
Move File	✓	✓	✓	✓
Read File	✓	✓	✓	✓
Show File	✓	✓	✓	✓
Play File	✓	✓	X	X
Clone File	✓	X	X	X
Protect File	✓	X	X	✓
Find File	✓	✓	X	X
Encrypt File	✓	X	X	X
Run File	✓	✓	X	X
Execute File	✓	✓	X	X
Destroy File	X	✓	X	X
Undelete File	X	✓	X	X
Recover Files	X	✓	X	X
Pack File	X	✓	X	X
Make Dir	✓	✓	✓	✓
Add Icon	✓	X	X	X
Print Dir	✓	X	X	✓
Text Editor	✓	✓	X	X
NewCLI	X	✓	X	X
Archive Files	✓	X	X	✓
Arxex	✓	X	X	X
Tree Dir	✓	X	X	X
Format Disk	✓	✓	✓	✓
Copy Disk	✓	✓	✓	✓
Install Disk	✓	✓	✓	✓
Relabel Disk	✓	X	X	X
Show Boot	X	✓	X	X
Assign Devices	✓	X	X	X
Disk Info	✓	X	X	X
Wipe	X	✓	X	X
Show BMM	✓	✓	X	X
Help	✓	X	X	X
Skupna ocena	8	7	2	4

glednost opcij sta najopaznejši stvari. Če imate trdi disk, je Opus najprimernejši od vseh štirih, saj ponuja z zelo odprto arhitekturo kopicno nastavitve. Opremljen je z vsemi uporabnimi opcijami, posebej gre pa omeniti možnost dodajanja ikon, pregledovanje fontov in ikon, kloniranje, podpora Arxexa, drevesni direktorij, kriptipis in še poslastico, ki se ji reče Help. Ta opcija omogoča takojšnje informacije in pomoč o vseh ukazih, ki so na voljo. Kljub dejstvu, da je Opus zmagal v razredu opcij, mu ne bi škodila še kakšna (npr. undelete) in peta prestava.

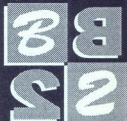
DOS Manager

Hitrostni rekord (včeraj je bil v Bajkonuru, danes je že v Singapuru), ki je pustil tekmece daleč za sabo, je izdelek Michaela Friedricha, ki ga je leta 1989 izdala znamenita založniška hiša Mark&Technik (Markt&Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Stras 2, 8013 Haar bei Muenchen, Germany, 60 DEM), peljali pa smo se z verzijo 1.0. Rjavo rjav izgled, precej zmešane opcije in vsaj šest različnih fontov, ustejno zmesi nekatere uporabnike. Na vrhu zaslona je kup podatkov, kot so datum, zasedenost RAM-a in diska ter nemara najpomembnejši podatek: ime programa. Program, ki ga nenehno spremlja neko dogajanje (animacija avtorjevega napisu, glasba ob kopiranju disket...), je razdeljen na poglavja, podobno kot CLI Mate. Ob klikanju na posamezna poglavja se odpre seznam opcij, ki pa so dostopne tudi prek tipkovnice. Opcije so namestene tudi med obe okni, ki sta razmeroma majhni. Sicer pa je DOS Manager opremljen z najrazličnejšimi uporabnimi opcijami, kot so prikaz vsebine startnega sektorja, urejanje datotek po blokih na disku, prikaz zasedenosti diske (Bite Allocation Map) in morda še Wipe, ki, kot vemo, zbrise vse datoteke z diska. Pohvalna je seveda tudi opcija Undelete (ki je nama noben drug tekmeec) in Recover Files. Programu res ni kaj očitati, razen mogoče moteče »spremljajoče privedite«.

Komu zaupati

Nekateri sodijo, da ne gre zaupati hipijem, bankam in vremenslovcem. Komu pa zaupati dragocene datoteke in še bolj dragocen čas? Med temi štirimi programi, si vsekakor velja zapomniti programa DOS Manager in Opus. Oba sta hitra, varna in dobro opremljena. Vendar pa staneta precej več, kot staričkava CLI Mate in Disk Manager, ki ju je potrebno večkrat združevati z drugimi programi, da opravimo želeno nalogo.

RAČUNALNIŠKO IZOBRAŽEVANJE



LJUBLJANA
Tržaška 2



(061) 210 755

QUATTRO PRO
 WORDSTAR
 WINDOWS
 W O R D
 d B A S E I V
 LOTUS 1-2-3
 FASTBACK PLUS
 PC TOOLS
 D O S
 C L I P P E R
 V E N T U R A
 SUPERPROJECT

TERMINI SKOZI VSE LETO
 PRI NAS ALI PRI NAS
 DOPOLDAN ALI POPOLDAN
 SKUPINSKO ALI POSAMIČNO
 GRADIVA IN TEL. POMOČ

Skupna ocena glede na vse štiri hitrostne teste.



Moj
 PERFECT-POWER
 PC od podjetja
 8010 GRADEC - GRAZBACH - GASSE 47
 Tel. 9943316-826461
 VESELIMO SE VAŠEGA OBISKAI!



Identicus Slovenia d.o.o.

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

Podjetje Identicus Slovenia d.o.o. ima prek šestdeset mednarodnih in domačih referenc s področja avtomatske identifikacije. **Ponujamo REŠITVE po sistemu KLJUČ V ROKE.**

V svojih rešitvah ponujamo opremo naslednjih proizvajalcev:

DATALOGIC, Italija, (oprema za čitanje črtnih kode)

- prenosi računalniške družine PC 32 in ostala oprema za čitanje črtnih kode

OPTICON, Japonska, (oprema za čitanje črtnih kode)

- svetlobna peresa z vdelanimi dekodirerji za tipkovnico PC XT/AT/PS2, DEC VT220, TTL uhođ svetilnica, RS232

- CCD čitalci z vdelanimi dekodirerji za tipkovnico PC XT/AT/PS2, DEC VT220, TTL uhođ svetilnica, RS232

- ročni laserski čitalci z VLD lasersko diodo

DH-PRINT, ZDA, (termalni tiskalniki za tiskanje EAN črtnih kod)

- DH-P 524 CHIPPER termalni tiskalnik širine tiskanja 55 mm, 4 doh. mod, za navijanje etiket

THARO, ZDA, (industrijski tiskalniki črtnih kod in grafike)

- termal transfer tiskalniki grafike in črtnih kod širine 112 mm, 8 doh. mod, za navijanje etiket

- kontinuirni laserski tiskalniki grafike in črtnih kod hitrosti 16 str/min za izdelavo ODETTE etiket

- EASYLABEL programska oprema za tipis črtnih kod in grafike

CAERE, ZDA, (oprema za čitanje OCR znakov)

- OCR ročni čitalci z dekodirerji za 170 tipov različnih terminalov

- OMNIFACE PROFESSIONAL, SW za prepoznavanje teksta z YU znaki

AVR, ZDA, (scannerji za čitanje slik in teksta)

- AVR 3005, A4 format, B/W, color, za čitanje slik in tekstov, HP kompatibilni

SPECTRA-PHYSICS, ZDA, (POS laserski čitalci EAN kod)

- model 750 SL z dekodirerji za blagajne TEC, OMRON, NCR, HUGIN-SWEDA, IBM,

NIXDORF, RS232

- model FREEDOM PLUS z dekodirerji 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, id.

JARLITECH, Taiwan, (magnetni čitalci kreditnih kartic)

- čitalci magnetnih kartic z vdelanim dekodirerji za tipkovnico PC XT/AT/PS2, VT220, RS232 in TTL uhođom

SPECIALNE ETIKETE S ČRTRNO KODO, proizvajalcev:

- METALCRAFT, SCINDOR, COMPUTYPE za kovne banke, kvantitacijo, označevanje inventarja,

identifikacijo besvez za vođo, plin in elektriko, elektronsko inštrijro, tekstilno inštrijro, id.

Garancija za navedeno opremo velja na principu zamenjave z ekvivalentno opremo za 5 let okvare. Iđemo posebniki. Možnost plađi pri naši sezinski firmi Identicus Handels G.m.b.H v Avstriji.

Firma Identicus Slovenia d.o.o. je član mednarodnega združenja proizvajalcev opreme za avtomatsko identifikacijo AIM EUROPE.

Identicus Handels G.m.b.H

Karlstrasse 14/11

A-9020 Klagenfurt/Celovec

AUSTRIA

Tel.: +43 463 54 2 67

Fax.: +43 463 54 89

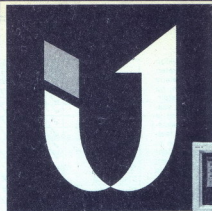
Identicus Slovenia d.o.o.

CELOVŠKA 108, 61107 LJUBLJANA

JUGOSLAVIJA

tel.: +38 61 554-206

fax.: +38 61 51-407



ChipUp™ Technology



The AcerPower 486SX. The World's 1st Single CPU Chip Upgradeable System.

Predstavljamo vam prvi sistem na svetu, ki omogoča povečanje moči računalnika z zamenjavo enega samega čipa. S taktom 20 MHz vam novi AcerPower 486SX omogoča vstop v družino 486 računalnikov. Z uporabo nove ACER-jeve ChipUp™ tehnologije je vse kar potrebujete nov 33 MHz CPU, ki ga vstavite namesto 486SX procesorja in s tem podvojite zmogljivost sistema.

Ko bo na trgu še hitrejši in zmogljivejši 486 CPU čip, boste lahko prvi, ki ga bo imel v svojem računalniku. Pozabite na razširitevne pločice.



Spomin lahko razširite do 98 Mb, kar skupaj z UltraVGA grafiko predstavlja močno postajo za Windows in CAD/CAE aplikacije. S 15 vgrajenimi varnostnimi funkcijami ni bil vaš računalnik še nikoli tako varen.

Novo ChipUp™ tehnologijo vam bomo z veseljem predstavili na razstavnem prostoru TREND-A-Velenje na sejmu AA-Svoboda ustvarjanja, v salonu Informatike, hala B stojnica št 5, ki bo od 25. do 28.11.1992 v Ljubljani na Gospodarskem razstavišču.

Vaš Acer Power 486SX vas čaka pri distributerju Trend Velenje.

Pooblaščen zastopnik:

TREND

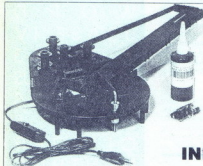
Računalniški inženiring d.o.o.,

Efenkova 61, 63320 Velenje,

tel: 063/851 610, fax: 063/856 794



Acer je registrirana tržna znamka Acer Incorporated in Acer America Corp. Intel je registrirana znamka Intel Corp. Drugi proizvajalci uporabljajo imena ali žet omenjena podjetja so tržne znamke njihovih ugodnih družb. * Patent v razvoju.



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

3. Namenjen je za 80% vrst tiskalnikov, pisalnim strojem in blagajnam (Epson, Fujitsu, Star... NEC... Oki... ADS...)
4. Omogoča vam nemoteno delo
5. Po obnovi je trak vlažen in se zato ne trga
6. Enostaven za uporabo

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



LJUBLJANA/YU, VRTNA 22

tel.: 061/216-766,

061/215-476

061/225-816

Fax: + 3861-225-816

Pustolovci gredo v multimedije

DAVID TOMŠIČ

Potem, ko je Borland kupil Ashton-Tate, so ostale tri vodilne spletnske firme: Microsoft, Borland in - Sierra (?). Seveda je vsak, ki ve vsaj malo o softveru, šlišal za Windows, Pascal, Wordstar... (o najboljših znanih programih lahko berete v vsaki številki Mojega mikra) za Sierrero pa najbrž ne, toda kdorkoli se ukvarja z računalništvom ve, da ima la tudi svojo zabavno stran - igre. In na tem področju je prav gotovo vodilna firma Sierra-On-Line, iz katere so prišli vsem znani 'Questi' (če imate bolj slikovni spomin, naj povem, da je Sierrin znak svetovno znana gora Halfdome v Yosemiteškem narodnem parku). Ker o tej slavniti firmi pri nas še nisimo pisali, smo se odločili, da vam jo kot velik uporabnik njenih proizvodov predstavim.

Vse se je začelo junija 1979, ko je Apple poslal na trg model apple II+48k. To je bil prvi računalnik zakončen Williams, Kena in Roberta. Ko je Roberta iskala igre zanj, je ugotovila, da je trg z njo zelo slabo založen. Zato se je odločila, da sama napiše kaj. V tistem času si je njen soproj Ken dal opravka z svojim novim prevajalnikom fortрана. Prevajalnik in Roberta prva pustolovščina Mystery House sta bila kmalu končana. Toda, ko je manager neke programske hiše prišel pogledat Kenovo delo, ga to ob pogledu na igro sploh ni več zanimalo. Hotel jo je odkupiti, toda Roberta je ni prodala, temveč sta s Kenom ustanovila firmo On-Line Systems in Mystery House je bila njihova prva uspešnica.

Do leta 1984 je Roberta pisala le arkadne igre. Konec tega leta pa je prišel na trg prvi model IBM PCjr z grafiko EGA. Ljudje iz IBM-ja so prišli h Kenu in ga prosili, naj naredi igro, ki bo pokazala grafične sposobnosti novega računalnika. Tako je Roberta sedla za kuhinjsko mizo, napisala nekaj stihic in napisala scenarij za igro. To je bil prvi del najbolj prodajane serije vseh časov - King's Quest I: Quest for the Crown. Igra je bila izdana že januarja in je začela novo ergo v zgodovini Sierrero kot tudi v zgodovini računalniških trimenzionalnih pustolovščin. Sierra (medtem so se že preimenovali) je za igro razvila tudi svoj programski jezik AGI (Adventure Game Interpreter). Več kot 500.000 ljudi je s Sirom Grahamom iskalo tri svete stvari, ki so bile izgubljene nekdaj v kraljestvu. Toliko prodanih izvodov je prav gotovo zahtevalo nadaljevanje. King's Quest II: Romancing the Throne, v katerem si mora kralj Graham poiskati kraljico, je bil izdan že aprila 1985.

V istem času je Sierra vložila ogromno denarja v novi macintosh-ov model. Posel je propadel in številni zaposleni pri Sierrero se je moralo znizati s 130 na 55 delavcev. Fir-



mo je rešilo samo 500.000 prodanih King's Questov II. Naslednji del sage - King's Quest III: To Heir is Human je bil izdan šele konec 1986. leta.

Tega leta je Ken prvič obiskal Japonsko. Med iskanjem novih partnerjev je naletel na firmo Game Arts, ki ga je razveselila z igro Thexder. Tako je Game Arts postal del Sierrero. Ko so igro priredili ameriškem sistemu, je postala najbolj prodajana igra leta 1987. Zdaj so se začele igre kar vrstiti. Najprej prvi del Space Questa: The Sarien Encounter, kjer mora intergalaktični junak (čistilec) Roger Wilco rešiti generator. Kmalu za Rogerjem je prišel Sonny Bonds, ki mora v prvem delu Police Questa: In the Pursuit of the Death Angel, ujeti zloglasnega zločinca. Roberta je v sodelovanju z Disneyevo družbo naredila Black Cauldron, igro za mišjace. Za najmlajše računalnikarje pa je sledila Mixed Up Mother Goose. Seveda ne smem pozabiti na anti-junaka, ki zmeraj vse zamoli. Uganili ste, to je Larry Laffer, ki v prvem delu, Leisure Suit Larry in the Land of the Longue Lizards, išče prvo ljubezno.

Leto 1988 je bilo za Sierrero revolucionarno. Najprej je izšel drugi del vesoljske sage, v katerem se Roger

spopade z zlobnim Vohaulom. Spomladi se je Sierra preselila v sedanje postopje v Oakhrstu v Kaliforniji. Oktobra je bila prisiljena postati delničarska družba. Delnice so bile razprodane po 9 dolarjev. Toda to programerjev ni oviralo. V tem letu so Sierrero prislužili več kot pet nagrad in priznanj: za dosežke v razvrednjenem in počnem softveru. Stvar leta pa je bilo prav gotovo razvite novega programskega jezika za ustvarjanje pustolovščin: SCI (Sierra Creative Interpreter). Novi jezik je omogočal novo grafiko in animacijo. Revolucionarna novost je bila tudi uporaba miške in podpore novih glasbenih kartic. Prva igra, ki je bila narejena z novim orodjem, je bil King's Quest IV: The Perils of Roselia. Zgodba, v kateri Roberta išče zdravilno jabolko za očeta Grahama, je požela velik uspeh. Prodanih je bilo več kot 800.000 izvodov. Tudi drugi avtorji niso hoteli zaostajati za Robertino uspešnico. Al Lowe je kmalu spravil skupaj drugi del Larryja, fanta z Andromede sta 'spacala' Space Quest III: The Pirates of Pestulion in Jim Walls je doživljal iz svoje prejšnje zaposlitve kot policist, presneli v drugi del Police Questa, ki ga je na kratko poimenoval The Veagance.

Potem se je začelo obdobje pustolovščin formata XL - Larry III: Passionate Patti In Pursuit of the Pulsating Pectorals, Hero's Quest I: So You Want to Be a Hero, Codemena: ICEMAN, Conquests of Camelot in Colonel's Bequest. Slednjo je Roberta naredila po ideji iz prapustolovščine Mystery House.

Tudi leto 1990 je bilo za Sierrero burno, saj je bila takrat stara 10 let. Spomladi se je Sierrero priključil Dynamix. S seboj je prinesel dve dobri simulaciji: A10 Tank Killer in Stellar 7. Ker je hotel Dynamix ohraniti vsaj

malo samostojnosti, je razvil svoje orodje: DGDS (Dynamix Game Development System).

Sierra se je tudi odločila narediti nove verzije starih uspešnic. Tako so s SCI-jem najprej prebarvali King's Quest in nato Mixep Up Mother Goose. Vse po prišle tudi nove pustolovščine XXI - King's Quest V: The Absence Makes the Heart Goes Yonder, Space Quest IV: Roger Wilco and the Time Rippers in Quest for Glory II: The Trial by Fire. Prvi



dve sta bili narejeni z novo, izpopolnjeno verzijo SCI-ja. Vse v letu je novo: podpranje 256 barv, izboljšani zvočni učinki, digitalizirani govor in seveda način igranja. Pri Sierrero so prvi začeli uporabljati tako imenovani sistem point-and-click. Gre za posvem novo vrsto igranja brez pisanja in besednih ukazov. Liku na zaslono ukazujete samo z ikonami, ki jih uporabljate z miško. Nekaterim se zdi ta način dober, ker je lažji (vsa) na prvi pogled, drugi, starokoptičnejši, pa zagovarjajo stari 'tipkarski' način. Toda kot kaže, se je novi sistem uveljavil. Podoben način igranja je uporabljal naslednje leto tudi Dynamix v pustolovščini Heart of China in Rise of the Dragon. Ista firma je naredila tudi dobro simulacijo Red Baron, ne gre pa tudi pozabiti na Sierrero novo uspešno Jones in the Fast Lane. Izšla sta tudi Larry I in Space Quest V in 256 barvah.

Prišla je isesen s kupom novosti. Sonny Bonds livo Jessiejevoga brata v tretjem delu Police Questa: The Kindred. Larry sodeluje v natečaju za najbolj slikovni video v petem delu Passionate Patti Does a Little Undercover Work. Tudi Dynamix ni hotel zaostajati, zato je izdal prikupno pustolovščino-risanko The Adventures of Willy Beamish. Christy Marx, avtorica Camelota, je napravila novo zgodovinsko pustolovščino Conquests of the Longbow: The Legend of Robin Hood. Pri Sierrero so pozabili niti na otroke: Mixed Up Fairy Tales in The Castle of Dr. Brain sta jih gotovo zadovoljila.

Ker pa Sierra sledi vsem hardverskim novostim, se je posvetila novim...



Fotoroboti za domačo rabo

JAKA TERPINC

Se spominjate filma »Another 48 hrs«, v katerem Nick Nolte – z računalnikom, seveda – naredi izjemno prepričljiv portret zlikovca, ki je za hipec pomolil svoje obličje na ogled? Ne vem, ali naj bi to pomenilo hvalnico tehnološkim čudežem ali nemara filmsko idealiziranim ameriškim policajem s tako neverjetnim spominom. Kakorkoli že, dejstvo je, da kriminalisti danes čedalje aktivneje uporabljajo računalnike, med drugim tudi pri izdelavi fotorobotov.

Obvoževalci sodobne tehnologije so se ob tem spravedljivi, kateri je tisti čudežni stroj, ki zna tako nezmotljivo spraviti skupaj podobo skrivnostnega hudačeka.

Čeprav vam je morda to uspelo ugotoviti, ste se nedvomno morali spriznati za dejstvo, da ste velike prevele, da bi o takšnem računalniku lahko več kot samo sanjali. Naj vas potolažim, da izdelava fotorobotov vseeno ni tako daleč od povprečnih uporabnikov, kot so omenjeni računalniki. Nekaj tovrstnih programov deluje tudi na Atariju – eden zanimivejših je Fun Face, nemške hiše Compo software.

Začnimo z instalacijo programa, stvarjo, katere sicer atarijevcij vsaj v taki obliki nismo ravno vajeni. Dobite disketo, original z eno samo datoteko, ki jo je mogoče izvršiti, imenuje pa se, ne boste verjeli – INSTALL.PRG. Programček, ki ga zahteva velikost vsega pomnilnika, ločljivost, v kateri nameravate delati (visoka/srednja), zmogljivost disketnika (enostranski/dvostranski), nato pa pričara tisti pogrešani FUNFACE.PRG in grafično datoteko. Rešitev je silno izjadrijaj, kajti tako lastnikom Atarijev z vsaj enim megabyteom ni treba obupavati ob sprotne naloganju podatkov z diskete, tistim brez monitorja pa ob prilaganju zapisa bitne slike njihovi ločljivosti – vse to opravi instalacija.

Program Fun Face vsebuje dva načina dela: v enim izberemo posamezne dele obraza, drugi pa nam

omogoča grafično dodelavo in sicer osnovne operacije risarskih programov ter nekaj zanimivih učinkov. Obraz »sestavimo« po delih. Na voljo so nam različne pričke – vključno s plešmi, obrvi, oči, ušesa, nosovi, usta, vratovi, razne oblike vegetacije, kot so brki, brade, celo mozolji, pa očala. Skupaj okrog 50 oblik vsakega organa oziroma dela obraza, izmed katerih je 80% nekako »normalnih« ali bolj računano – človeških, preostale izrazite pa bi bilo najbolje modro pripisati raznim mutantom. Če ima kdo izmed vas po naključju zasijena ušesa (a la Mr. Spock), vampirske zobe ali pasji smrček, se za nesramno iskreno opravičujem – namen je predvsem human; opozarjam namreč samo na previdnost.

Če ste denim sklenili portretirati svojo najdražjo/najdražjega (smo za enakopravnost), svetujem, da držite prste čim dlje od možnosti na koncu seznama, zlasti od zadnje (ustrezne delo lobanje). V nasprotnem primeru se lahko zanášate le še na tolerantnost vaše portretiranke/portretiranca, ki morda ne ve, da je računalnik pri takšnem izkazovanju popolnoma nedolžen.

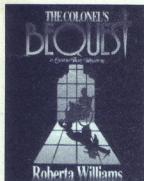
Nosove, usta in drugo velja po pajzvi izbiri tudi malce premakniti, saj s pravilnim pozicioniranjem dosežemo včasih celo več kot z izbrano samo. V ta namen klikamo po puščicah na skrajni strani, kar ni ravno najbolj idealen način za ta namen.

Ikone v spodnjem delu pomenijo (z leve proti desni): puščice – postavite na vrstno pozicijo v vertikalni, horizontalni smeri ter v obeh smereh; čopič – presrečite v risarski del programa; disketa – snemanje in branje podatkov; smeti – začnete znova; TRB – poslovlite se od Fun Face-a.

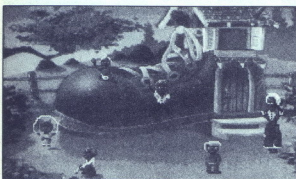
Pogosto je treba tako nastali podobiti še kaj dodatni ali spremeniti. Z orodji, ki vam jih ponuja risarski način, boste lahko brez težav ustvarili podplute, mozolje in podobne ornamente, ali pripisali komentar. Razen tega se lahko pozabavate tudi z vrstami raztegov, zrcaljenj in senčanj, izstopajo »etch effect« (jedkalica), mozaični učinek ter pojemajoča senka, ki daje vtis, da se portret pomika po kakem močno zastarelem monitorju iz časov prvih kompatibilcev.

Opcija za izpis na tiskalnik je bolj zasajna, zato pa je mogoče silko posneti v enem izmed glavnih slikovnih formatov, format FAC pa nosi zgolj informacijo o delu, opravljenem pri izbiri in pozicioniranju del obraza.

Vsem malo nam spretnim in slabo maskiranim vliomcem pa svetujem, ni obvezno odnašati tudi diskete s programom Fun Face!



mu področju – multimedijem. Sem sodijo zvočna kartica, DAC in CD-Rom. Prva stvar je potrebna za predvajanje glasbe in predvsem govora. DAC (Digital to Analog Converter) pa prevaja informacije s CD-ja v zvok. Čeprav ima (skoraj) vsaka



enota CD-ROM vedelo zmožnost poslušanja avdio CD-jev, pa to ni rešitev. CD (avdio) lahko nosi le dobro uro glasbe, medtem ko ima King's Quest V (različica CD-ROM) za več kot deset ur govora. Zato je zvok napisan na disk digitalno in tako lahko je lahko igra na enem samem CD-ROM-u (600 Mb). Vse skupaj sploh ni tako zapleteno. Večina zvočnih kartic (sound blaster, MT-32...) ima DAC že vdelan. Dosegli za CD-ROM za PC ni bilo narejeno veliko iger (kar precej) pa jih je že za Commodorejo CDTV), toda King's Quest V, Space Quest IV, Jones, Mixed Up Mother Goose in Stellar 7, pokažejo vse zmogljivosti vaše avdio opreme.

Ker je v pustolovčinah veliko

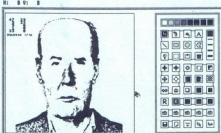
ugank in problemov, ki so za nekatera nerешljivi, so pri Sierra izdali L.I. hintbooks (knjižice z namigi in rešitvami posameznih iger). Te knjižice so dvignile veliko prahu. Prva zamisel se je pojavila že pred desetimi leti, toda Roberta je bila odločno proti. Namigi so bili dostopni samo po telefonu. Leta 1985 pa so se se sedaj začeli pritoževati nad stalno zasedenostjo vseh mestnih linij. Končno je okoli božiča 1987 izšla prva takšna knjiga za igranje. V tej in naslednjih podobnih knjigah so rešitve igre v obliki vprašanj in odgovorov, zemljevidi in predmeti, ki jih lahko pobereite v igri.

Letos je Sierra naredila tudi svojo mrežo (TSN-The Sierra Network), s katero lahko igrate igre po modemu in celo z več nasprotniki. Cene so dokaj zasoljene: za dnevno uro je treba odšteti 7 dolarjev, za nočno pa dva. To naj nikogar preveč ne skrbi, saj je dostop možen samo iz ZDA in Kanade.

Kaj nas vse še čaka v letošnjem

letu? Naprej bomo ugledali novc otroško »ekološko« pustolovščino Eco Quest (da, pustolovščine so lahko tudi vzgojne in poučne). Na izid čaka tudi naslednji primer detektivke Laure Bow. The Dagger of Amn-Ra. Tretji del Questa for Glory pa na ne bo Shadows of Darkness ampak Wages of War in bo izšel v drugi polovici leta. Na spored prihaja tudi Hoyle Book of Games III v 256 barvah, Dynamixova nova simulacija Aces of Pacific, Hero's Quest I in Police Quest I v 256 barvah.

Naslov: Sierra On-Line, Inc.; P.O. Box 485; Coarsegold; CA 93614; USA; tel.: 991-209-683-8969, fax: 991-209-683-3633, bbs: 991-209-683-4463



Kako kupiti tiskalnik?

Poznate tisti obrabljeni rek vrtlog rili v varžet? Nikoli mi ni bilo čisto jasno, kaj natančno pomeni. Imel sem ga pač za domleček zdrave kmečke pameti, na katero pa tako in tako nihče ne da dosti. Kakšna zabloda! Kruta stvarnost me je nedolgo tega počila o vseh pomenskih odtienih omejene modrosti. In kar takšna dragocena spoznanja! Nikoli ne smejo ostati privilegij redkih izbrancev, jih tu posredujejo vesoljno občinstvu v poduk in razmislek.

Zaposten sem v podjetju, kjer se med drugim ukvarjamo s prodajo računalniške opreme. Na našem oddelku vsak dan zagnano nabijamo po tipkovnicah vsaj nekaj stotrojkov, se prebajamo skozi predlepnice, šanim po bazah podatkov, celo kakšen ekspertni sistem se včasih znajde v naših rokah. Vse naše početje je seveda popremjeno s primerno količino papirja, ki ga izbruhajo naši tiskalniki. Kako pa naj sicer dokumentiramo svoje delovne napore? Kljub navedenemu pretvarjanju devičniško belega papirja v odpadno surovino hitrost nikakor ni bila zadovoljiva. Naši skribomaniji bi lahko zadostili le zmogljiv laserski tiskalnik. »Nič lažjega,« si rečem, »saj laserske tiskalnike prodajamo tudi drugim in ni hudir, da bi ne biega dobili kar na reverz iz skladišča.« Odrinom torej k šefu, ki skrbi za takšne formalnosti, in ga seznanim z laserskim problemčkom. Najprej se seveda upira, češ da imamo že tako preveč opreme, da sedanje sploh ne izkoriščamo optimalno, da direktor ne dovolji... A ko mu prijazno pomagam do spoznanja, da je od količine potrošene papirne mase odvisen tudi njegov ugled, se končno vda. S podpisom in štemplem se zmagovlavno vrnem na oddelk.

Naslednja pot me pelje v skladišče. »Pokažem papir, počakam na dobavnico, podpisem reverz in laserček bo naš,« si mislim. Malo Morgen. Pokažem papir, čakam, čakam, laserčka ni. Skladiščnik pravi, da smo zadnjega prodali večerj. No, hepa rek. Počasi spoznam, da moram ne bo šlo vse kot po maslu. Očitno bo treba laserček kar kupiti. Nazaj k šefu, spet bla bla bla, potem v prodajo. Tam mi napišejo naročilnico, a dobavitelja naj najdem kar sam. »Pa glej, da boš vzel pri najcenejšem,« se vpeljejo za mano.

Potem listarje oglašje v Mojem mikro. Računarni. Trendu in še kaj. Madonca, koliko firm. In se prodajajo vse. Pridno zapišem telefonske številke, pri oseminšt-

rideseti mi zmanjka volje. Sicer pa jih bo dovolj. Zavrtim številko za seštevilo firme, za katero po očlusu sklepam, da ti laserček kar podarijo, samo da bi mi našli stranko. Prijazna gospa mi pove, da je sin na smučanju in da do nadaljnjega ne poslujejo. Nič zato, saj imam še cel kup števil. A ista pesem se ponovi tudi pri šestih naslednjih najuglednejših ponudnikih, le da nisem na drugi strani žice zmeraj mame, ampak tudi očetje, bratje, sestre in enkrat, vsaj po glasu so dvesto, celo babica. Preskočim dvajset števil in poskusim v srednjem cenovnem razredu. Tu je že bolje. Lastniki ali direktorji niso na smučanju, temveč sedijo pri telefonih in vestno čakajo na kupce. Vendar ne na taka, kot sem jaz, ki potrebujem samo en tiskalnik. Če bi jih vzel vsaj enega, »no problem,« usmukam po tistih, ki ponujajo najdražjo opremo, za ceno ne vprašam. Imate, nimate, adži.

Pri šestintrideseti številki se me končno usmilijo. Imajo, imajo. Cena je sicer dvojna, ampak nujna za njega. Vse plačamo naprej, obresti odpuščajo in češ dva tedna je laserček že v skladišču. Tsem tja in v našem skladišču, ki preskinja vse po spisku. Da je večerj postal tej in tej firmi laser, a so mu ga danes kar vrnil, niti odprli ga niso, lumpi, pa še prav masten račun so priročili, kot da mi kupujemo tiskalnik, ne pa oni. Vidim, da položaj zahteva hladno glavo in trdo roko. Ostro prviljem skladiščnik, če jih pa ni v zalogi. Res je, ki jih, ampak prvejši teden so en laserček vrnil iz Srbije, kar niso mogli plačati. Pa mo ga prodali prvemu, ki je potekal. To je vse, nedolžno pojasnjuje skladiščnik. A zakaj? so nam poslali-ki klist nazaj in jo še z računom zabeležil?

Pregledujeva račune, dobavnice, naročila, ključna dobavico. Končno pokličeva firm, ki je tiskalnik kupila. Res, stvari se začnejo jasnit, meni pa postaja nekam težko pri srcu. Ko mo možganski mišiček premleje vsa dejstva, hipoteze in domneve, mi počasi tako rekoč po kapljicah postreže z grozljivo ugotovitvijo. Tolikanj iskani, tako želeni laserski bruhanik papirja sem prek ne vem koliko posrednikov navezadnje kupil kar pri lastni firmi. Pa še vsi so zraven zaslužili. No, ja, skoraj vsi.

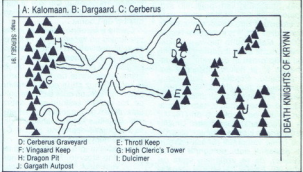
Da utegnem biti takšni laser precej drag, pravite. Že mogóče, že mogóče, ampak biznis je pač biznis. G. J.

Death Knights of Krynn (Amiga)

Nadaljevanje opisa iz prejšnje številke Mojega mikra.

Na poti v Vingaard Keep se skrivite na ladjo plimezna Kuo-Toa, kjer morate rešiti sužnjega tako, da plovilo zažgete. Nič lažjega: ob prehodu skozi jedilnico se na razburjajte, sicer vas bodo Kuo-Toa pokončali. Pojdite v njihov tempelj (08,13) in pobijte nasprotnike, potem pa zažgete ladjo in zbežite z nje. Nerodno je, ker si na ladji ne morete celiti ran (Fix), zato pazite na količino HP in uporabljajte predvsem čarovanje množičnega uničevanja (Fireball, Ice Storm). Po uspešno opravljeni nalogi vstopite v Vingaard Keep. Nekje na Ulici Sv. Pokvarjenca (St. Crook Street), ki se vije na vznož, je trgovec s sanjami. Dajte mu Sleep Stone in povedal vam bo o sanjah Sir Thoma (Journal Entry 7). Poprsite za razlago (Dream) (JE 6), nato pa še za pomoč pri spanju. Pove vam, da si morate eliksir spanja zaslužiti – pomagajte mu pregnati

Spet pojdite k Sebasu v Vingaard Keep; tokrat vas pošlje v Zmajev Votlino (Dragon's Pit). Tam srečate Mayo, prelepo skratnico, ki pa je v resnici dobro modri zmaj in biva dekle Sir Karla. Ta je v sobi na (04, 12). Sledite mu, ubijte Strašnega Volka in po boju med Mayo ter Karlom vzemite Zmajjevo Kopalnico, še prej pa uničite Zmaja Smrti. Če nimate denarja, vzemite zmajev zaklad v votlini na severu, kjer je tudi prehod na drugo stran. Vrnite se k Sebasu v Vingaard Keep (njegovgo skrivališče je zdaj nekaj vrt dije!). Pobijte nekaj dukatov Sivakov in v voku ugasite sveče bošete našli Arielin uhan. Hitro v Kalamaan H. komendantu! Ta vam ne verjame, zato vas pustil v varstvu žubana, ki vam pove zanimivo zgodbo (JE 46). Nenadoma se zasliši krič, že v naslednjem trenutku pa Ariela ukaže napad Sivakov. Ko porazite strahopetne pošasti, morate ubiti še Arielo, ki je v resnici ogromna reč. zmaj. Uporabite DragonLance, ki vsakemu zmaju zada rane v vrednosti napadalniški HP! Po njeni smrti priporočilo ostane eliksir mladosti (Eli-



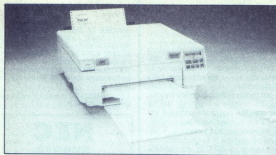
nočne more (Nightmares), ki mu ne dajo spat. Privolite in vstopite v njegov sen. Izbojevati morate tri bitke, potem boste prosti.

Zdaj pojdite v trgovino s svečami in kupite svečo (Candle). Sledite SAMO RDEČIM vratom (ne ozirajte se na šapejante) in našli boste Sebas. Pogovorite se z njim (Reason) in razkril vam bo svojo zgodbo (JE 66): objubi vam Palico Svevednosti (Rod Of Omniscience), s katero lahko pregamate Sotha, vendar se morate pred pokazati. Pojdite v Stolp Vrhovnega Svečnika (High Cleric's Tower). Tam srečate viteza, ki se sam bojuje s hordami Nemrtvih. Sir Durfey vam pove svojo zgodbo (JE 49) in se vam pridruži. Preglejte vse grobnice viteзов, nato pa obiščite zmajev brolg in grobnico Sturma Brightblade (01, 13). Pojdite skozi prehod na zahod; srečate se z ogromnim rdečim zmajem in Sir Garrenom, ki zdaj služi Lordu Sothu. Sledite mu, ubijte zmaja, Garrenu pa vzemite meč (Get Weapon). Zasludite Nemrtve in prvič se boste srečali z Lordom Sothom. Najprej rešite Garrena (Leap Infront Of Garren), nato pa pristanite na dvojob in ubijte Sotha. To seveda ne zaleže, saj ta mirno odjaha z objubo, da bo družično prav kmalu vključil v vrste svoje vojske Nemrtvih.

xir Of Youth!) in skrivnostni ključ (Key). Na jugozahodu je slišati še en krič. Pojdite na bazar in pred zadnja vrata krcme; tam osvobodite mladega viteza, ki vam pred Sebasovo sporočilo (JE 36) in vas nauči rimo chant, ki vam bo pomagala v Dulcimerju.

Pot vas vodi v Cerberus. Tam obiščite kremo in pojdite na pokopališče (Cemetery), kjer ravnokar teče pogreb dobrega vstupa. Vstopite v mavzolej (Mausoleum) in glejte (Watch), kako se župan spremeni v smega izmed Nemrtvih. Pojdite v k noremu pogrebu (Insane Gravesigger: 01, 01), vzemite mu začarani rubin (Gar Ruby). Vzemi-te lopato (Shovel) in pred vrati izkopajte dobre rune (True Runes). Pojdite k vhodu na pokopališče in jih zamenjajte za zle (Evil Runes). Pojdite v Cerberus in vstopite v mestno hišo (Town Hall). Ni vam treba hoditi v Zakarjivo hišo; vdrite v vedeževalčev šotor (Fortune Teller's Tent: (15, 14) in rešite Zakarjia. Odnesite ga v mestno hišo (07, 05), da bo odstranil otrok iznad skladišča orožja; tako bodo ljudje lahko prišli do orožja in uničili Nemrtve. Tudi vi pojdite tja (13, 00) in vzemite svojo nagrado. Zdaj lahko zapustite Cerberus in obiščete Dulcimer (to mesto je zgrajeno popolnoma enako

NOVO NA NAŠEM TRGU! TISKALNIKI AMT (Advanced Matrix Technology, USA)



Laserski tiskalnik na neskončen papir AMT TrackJet



Vrhunski matricni tiskalnik AMT Accel 535

Model	Accel 214	Accel 242	Accel 244	Accel 535	TrackJet
št. iglic	9	24	24	24	300x300 dpi
hitrost	240 znakov/s	240 znakov/s	240 znakov/s	480 znakov/s	16 strani/min
format	A3	A4	A3	A3	A4 - neskon. papir
združljivost	EPSON FX 1050 IBM/Lexmark 2380	EPSON LQ 570 IBM/Lexmark 2390	EPSON LQ 1170 IBM/Lexmark 2391	EPSON JX, LQ 2550 IBM/XL24, XEROX 4020, Diablo 630 DEC*, Apple*, HPGL*, ...	HP PCL-4 (HP LaserJet II)
št. kopij pomnilnik vmesnik	4 (orig. + 3) 8K, 32K*	Apple image - Writer LQ HPGL* 3 (orig. + 2) 8K, 32K*	Apple image - Writer LQ HPGL* 3 (orig. + 2) 8K, 32K*	6 (orig. + 5) 32K 480K*	original 2MB, do 8MB*
garancija	RS232 + Parallel 1 leto	RS232 + Parallel 1 leto	RS232 + Parallel 1 leto	RS232 + Parallel 1 leto	RS232 + Parallel 1 leto

**KONKURENČNE CENE! PONUJAMO UGODNE POGOJE ZA NADALJNJO PRODAJO!
POKLIČITE, NE BO VAM ŽAL!**

Zastopstvo za Evropo:
ADVANCED MATRIX TECHNOLOGY, INC.
Bruijstensingel 106, 5232 AC s-Hertogenbosch
The Netherlands
Tel.: (31) 73-408 213; Fax: (31)73-415 040



Distributer za Slovenijo:
VEGA bit COMMERCE, d.o.o.
Podjetje za računalniški inženiring,
Kidričeva 3A, 62380 Slovenj Gradec, p.p. 101
Tel.: (0602) 43-032, 41-850; Fax: (0602) 41-851

im

Vodnikova 6, Ljubljana, Tel.: (061) 194-132, Fax: (061) 194-102

Intermedia

Dobavljivo takoj:

- osnovne plošče 80386DX-25, -33, -40
- osnovne plošče 80286-16
- mrežne kartice Arc- in Ethernet (8,16-bit)
- MGP (Hercules) kartice
- IDE FDD/HDD kontrolerji
- 2S/1P kartice, VGA (256K-1MB) kartice
- BNC konektorji, T-členi, I-členi, ...
- tiskalniki EPSON
- memorije (SIMM, DRAM) in EPROM

Opravljam tudi storitve:

- izdelava računalniških mrež
- svetovanje pri nabavi optimalne opreme
- dodelava in razširitev obstoječe opreme
- servis računalniške opreme (tudi kartic)
- servis YAESU, KENWOOD radio-amaterskih postaj in ostale opreme

TISKALNIKI EPSON

**Najcenejša ponudba tiskalnikov
v Sloveniji!!!**



EPL - 7100, (Laser, A4, 2 Mb RAMA, 6 str/min)	3000 točk
EPL - 7500, (Laser, A4, 2 Mb RAMA, 6 str/min)	5272 točk
DFX - 8000, ("heavy duty", A3, 18 igl., 1066 z/sek)	5948 točk
DFX - 5000, ("heavy duty", A3, 9 igl., 533 z/sek)	4 050 točk
LQ - 2550, (24 IGL., A3, 400 z/sek)	3271 točk
LQ - 1170, (24 igl., A3, 330 z/sek)	2030 točk

Vsi tiskalniki imajo vgrajen YU - SET

Našim kupcem podarjamo kabel

Co COMPUTER - COMMERCE d.o.o

Trg svobode 28, SLOVENSKA BISTRICA
tel./fax.: (062) 811-213,

The Fidelity Chessmaster 2100

● miselna igra ● PC, amiga ● The Software Toolworks ● 8/10

DIGITALIA d.o.o.

TINE KOLOJIN

Šaha vam verjetno ni treba posebej predstavljati, saj njegovi zametki segajo že pet tisoč let v preteklost. Grki so trdili, da ga je napravil Aristotel, vendar pa so prve podobne igre igrala že stara indijska plemena.

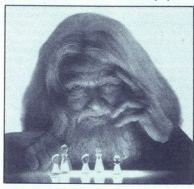
Hiša The Software Toolworks se je znova potrudila in napravila odličan šah. Ta je očitno boljši od svojih prednikov. Veliko hitrejši je in ima precej opcij. Pohvalno je, da so programerji zelo dobro izbrali težavnostne stopnje – in sicer glede na čas, ki ga nudimo računalniku za premik poteze. Čas za računalnikovo razmišljanje se giblje od dveh sekund do desetih minut.

Poleg standardnih 2D in 3D sob, je v tem programu nova še soba, ki se imenuje »War Room«. Tu je prikazano razmišljanje računalnika in njegovo izbiranje potez. Novost je tudi, da vam računalnik oceni igre (rate my play), pripoči potezo (hint move) in poišče mat v najmanjših možnih potezah (solve for mate). Seveda se lahko pomerite tudi z drugim človekom, ali pa uživate v računalnikovem igranju s samim sabo (autoplay).

Figure lahko premikate s tipkovnico, igralno palico in miško. Slednja možnost ni preveč dobro izvedena, saj je igranje šaha z miško precej zamudno.

Če ste začetnik ima CHESSMASTER 2100 odlične učni dodatke (tutorial), s katerim se boste šaha kmalu naučili. Pa tudi za tiste, ki šah že

znajo, je pripravljen dodatek, s katerim vam računalnik minimalno pomaga do potez, ali pa vam pove, katere vaše figure so v nevarnosti. Če pa vam je vse to premalo, se lahko pomerite v »Championship Play«, kjer računalnik avtomatsko izbere najtežje možne opcije. Zanimivo je, da ima računalnik posebno knjižnico otvoren, zato ob vaših prvih potezah sploh ne premišljuje, ampak takoj odigra potezo. Ta šah ne izgublja časa niti med vašim razmišljanjem in



tudi takrat preračunava pozicije (dvesto tisoč v minuti). Šah vsebuje tudi najzanimivejše igre svetovnih šahovskih mojstrov v tem stoletju (čež sto jih je).

Čeprav grafika in zvok (digitalizirani) nista preveč na nivoju, je CHESSMASTER 2100 odlični nasprotnik. Številni šahovski mojstri, ki so pomagali sestavljati ta program, vam zagotavljajo, da ga ne boste zlahka premagali.

Oh, no! More Lemmings!

● arkadna miselna igra ● amiga, PC, ST
● Psychosis/DMA Design ● 10/10

PETER BALOH

Prepračen sem, da vsak od vas že pozna ali pa je vsaj že slišal zanje. Bitja z zelenimi dolgimi lasmi so se vsakemu, ki jih je »naložil«, prikupila. Kako pa se mu ne bi, če igra fantastično opremljena, tako zvóčno kot grafično.

Seveda sem bil tudi sam navdušen nad izvedbo in idejo igre. Rešiti morate namreč čimveč lemingov in jih pripeljati do izhoda. Lemingji hodijo okoli kot kura brez glave. Na poti imajo kar dosti ovir, čez katere ne morejo kar tako. Odvisno od ovire morate lemingu podeliti funkcijo, kar izvedete s pritiskom na miško. Leming je lahko graditelj mostov, padalec, plezalec itn. Vse te ikone so norisane v spjnjem delu zaslonu. Poleg teh normalnih ikon sta še dve drugi... Ikona čisto levo spodaj je za hitrost padanja lemingov iz odprtine. Druga pa je za »pomor-vseh lemingov (atomska bomba)...

Drugi del je v bistvu enak prvemu, dodati pa so okoli 120 novih stopenj in novo glasbo! Glasba je tako kot v prvem delu odlična, enako je za grafiko! Obstaja tudi opcija za dva igralca, ki pa lahko igraata le, če imate dve mikši. Novost so tudi nove oblike izhodov, ki se spreminjajo glede na ozadje. Če ste npr. kje na Severnem tečaju, je izhod smučarska hiška itn. Vsem lastnikom amig (pa tudi PC-jev in ST-jev) igro priporočam, pa še samo na eni deseti je!!!

Informacije o igri na tel.: (063) 854-440 (Peter)

Pravila igre

Ta rubrika je odprta za vse bralce. Prosim, upoštevajte navodila:

● Z dopisnico (ne po telefonu!) nam sporočite, kaj pripravljate. Počakajte na naš odgovor. Rezervacija opisa velja en mesec.

● Dolžina prispevkov (v tipkanih straneh, 30 vrstic po 64 znakov) je omejena. Arkadna igra: največ 2. simulacija; arkadna pustolovščina: največ 3. pustolovščina: največ 5 strani. Obvezno tipkajte z dvojnimi presledkom in samo na eni strani lista.

● Objavljamo samo karte, narisane s črnilom ali narejene za računalnikovo.

● Pošljite nam številko svojega žiro računa (lahko tudi žiro računa staršev, če ste mladoletnik). Honorar pričakujte konec meseca, v katerem je vaš opis objavljen.

● Honorar za objavljeno tipkano stran je 300–350 tolarjev.

● Na začetku opisa navedite tip igre, za kateri računalnik je napisana, založnika in oceno igre (ideja/izvedba).

● Po možnosti priložite opisu barvno sliko.

● Če ste pripravljene pomagati bralcem, dodajte opisu svoj kontaktni naslov oziroma telefonsko številko. V nasprotnem primeru uredništvo teh informacij ne bo posredovalo bralcem.

● V opisih ne pošiljajte celotnih rešitev – to je podobno, kot če bi v oceni kriminalke povedali, kdo je morilec.

Uredništvo

The Legend of Billy the

Kid

● arkadna pustolovščina
● amiga
● Ocean
● 10/9

MATJAZ PUŠNIK

Legenda o Billyju the Kidu je ena največjih z Divjega zahoda. V svojih 21-tih letih življenja je v revolverških srečanjih pokončal par toliko ljudi, na koncu pa ga je ubil nekdanji prijatelj, bivši desperado in potem šerif Pat Garrett. Pred igro si lahko ogledate zgodbo o Billyju the Kidu.

V tej igri izbirate med Billyjem in Patom Garrettom. Igro lahko igraata tudi dva igralca, če povežete dva amigi. Igra je odvisna od osebe, ki jo vodite. Če se odločite postati legendarni Billy the Kid, imate na voljo veliansko ozemlje za ropanje in dvoboje. Na karti, ki zavzema okoli štiri zaslonne lahke najdete mesta, indijanske rezervate, ranče in druge objekte.

Billy se je odločil meščevati veleposelnikoma Murphuyu in Dolanu, ker sta ubila njegovega dolgoletnega delodajalca in prijatelja. Če odidete v mesto se znajdete na glavni ulici. Razhajate in obiskujete lahko salone, pošte in banke. V slednje boste zelo pogosto zahajali (ropate jih le, če ste se pridružili kateri od band, ki taboriro izven mesta). Priključite se lahko, ko izpolnite njihov pogoj (zastavite in ropate vtiak). Če odjedzite v mesto, kjer so vzpostavili zakon, bodite zelo previdni kajti vsaj meščan, ki vas prepozna, pokliče šerifa ali njegove pomočnike in težave so to. Beribanti ne morete, zasočite pogrebno glasbo in dvoboje se začneja. Pri dvoboju morate biti zelo hitri in natančni, če nečete priti pod zdravniški nož. Poteptaje se nekoliko po mestu in zagledali boste tiralico.

DONATORJI:

ACCOLADE Europe Limited
Bowling House, Point Pleasant, Wandsworth
London SW18 1PE
Tel.: 081-877 0880, Fax: 081-877 3303

CORE Design Limited
Tradewinds House
60714 Ashbourne Road
Derby, DE3 3FS, UK
Tel.: (0734) 817261, Fax: (0734) 811797

GRELIN Graphics Software Limited
Carver House, 2-4 Carver Street
Sheffield S1 4FS
United Kingdom
Tel.: (0742) 753423, Fax: (0742) 765581

LINEL
Güellistrasse 13
6050 Appenzell
Switzerland
Tel.: +41 71 87 49 19, Fax: +41 71 87 49 21

MI & DIGITALIA d.o.o.
Gregorčičeva 8, 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 M25NS, England
Tel.: 061-832 6633, Fax: 061-834 0650

THALAMUS Limited
1 Saturn House,
Caldermarston,
Berkshire RG7 4GW, UK
Tel.: (0332) 297797, Fax: (0332) 381511

prizori bodo tekli v živo, ponovljam, v živo! Za detroitska TV in radio bo dogodek komentiral kolega Bert Fink.

«Če moč in pogum štejeta, potem ta pustolovščina ne bo dolga. Že je tu prvi terorist... streliš... jeklena RoboCopova roka ga zabije v zid! Zdiš vstopa v dvigalo, kletka se dviga, vrata se odpirajo – Pazi! Priložnost za uporabo novega orozja, večnamenske roke... Že po dveh strelih nasilnežev ni več. Pogumni policaj se približuje vratom v sejno sobo, ker so talci... vrata se rušijo, prav tako večina teroristov in niti en talec ni ranjen! Preživel napadalec se prepliseno stiska v kotu in pade na kolena, ko zasliši znani, s kovinskim glasom izrečni stavek: Mrtev ali živ, z menoj greš! Da, dame in gospodje, drama talcev je rešena, zdaj pa si skupaj pogledimo propagandno sporočilo za novo, humano družinsko igro 'Ubij ali bodi ubit'...»

Dogodek leta, o katerem bo beseda tekla še dolgo časa? Pretresljiva drama, ki ne bo pozabljena vsaj do konca stoletja? Spektakularen nastop pravice v boju proti zlu? Ne, je še en dan v življenju enega izmed ameriških superjunakov. Fantje pri Oceanu, ki so ga polomili s Terminatorjem 2, so tokrat zavahali rokave, pljunili v roke, povabili in goste programirali iz hiše Digital Image Design in rezultat je ena najboljših iger tega četrtilja – poligonska, izredno hitro izvedena 3D grafika z gladko animacijo, dobri zvočni učinki in vrhunska mera realnosti zagotavlja urre in ure zabave pred silicijskimi maliki. Časovno Orion in Ocean nista najbolj usklajena, saj bodo film začeli prikazovati šele marca ali aprila, bodo pa sedeti v kinodvoranah zagotovo bolj topli, če bo nadobudna mladež že prejokusila košček filmske akcije («In jidi in se nasitili» (Matej, 12. 14). Tako bo zaslužek večji, mošnjiček debelejši in sploh bodo vsi lahko jedi in se nasitili, ne da bi se pretrano spotili. Na treh disketah se pravzaprav skrivata dve



samostojni igri: arkadna (Arcade Section), ki sledi filmski akciji, in filmska (Movie Section), ki vsebuje pet samostojnih nalog za neutrudno modro konzervo. Ne ve se, čemu ta kolobocija z nasprotujočimi si poimenovanji, vendar je tako zgrajena tudi priročnik – očitno so tako programerji kot pisci priročnika premalo spali ali pregledbo pogledali v kozarec, ali pa kar obobe. Kakorkoli že, vsaka od filmskih misij je v bistvu eden od prizorov, ki jih boste srečali pri preigravanju arkadnega dela. Naloge izbirate v poljubnem vrstnem redu, segajo pa od reševanja talcev iz zgradbe OCP (prizor iz MediaBrea), odstranjevanja Spatterpunkov z ulic Detroita in preganjanja ukradenih avtomobilov do letenja z raketenim nahrbtnikom in bojem z glavnim nasprotnikom – robotsko ninjo Olozo kot Kamenski konkurenci RoboCopu. Dobro je najprej opraviti vseh pet nalog, ker v arkadnem delu ni popravne izpita. RoboCop je zdaj namesto z znano hitrostrelno pištolo oborožen z roko, na kateri staja strojnica in metalce raket kratkega dometa. Nasprotniki so dobri stari ED 209 (ki še vedno ne znajo hoditi po stopnicah), teroristi s pištolami in granatami, športni avtomobil-kombi, tanki, helikopteri, letala in robotske ninje. Igra je polna neprijetnih presenečenj – RoboCop zasleduje kombi, nakar se od-

Opis meseca

(februar)
David Tomšič – Police Quest 3
Nagrada: igra Betrayal

Glasove za opis meseca so dobili še (po vrsti): Sergej Hvala (Death Knights of Krynn), Matevž Kmet (Hudson Hawk), Jaka Mele (Wing Commander 2), Milan Todorovič (Bundesliga Manager Pro), Andrej Bohinc (4 Wheel Drive) in Andrej Čipej ml. (Wild Wheels), Franc Novak (Suspicious Cargo), Goran Paulin (Smash TV) in Peter Baloh (Amnions).

Nagrajeni glasovalci:

1. David Benčina, Hatnerjevo naselje 21, 64220 Škofja Loka
Nagrada: The Simpsons: Bart vs. Space Mutants,
2. Milan Janjič, Ravenska pot 81, 61291 Škofljica
Nagrada: Chambers of Shaolin
3. Roman Savkovič, Pahorjeva 28, 66000 Koper
Nagrada: Chambers of Shaolin

Nagrade sta prispevala podjetje Mi & Digitalia, Gregorčičeva 8, 61000 Ljubljana in Moj mikro.

Prvih 20 Mojega mikra

Mesto	Naslov	Založnik	Prejšnji mesec
1.	Prince of Persia	Broderbund	
2.	Leisure Suit Larry 3	Sierra-On-Line	
3.	Wing Commander 1	Origin	
4.	Wing Commander 2	Origin	
5.	Lemmings	Psygnosis	
6.	Centurion	Electronic Arts	
7.	Indians Jones 3	Lucasfilm Games	
8.	King's Quest 5	Sierra-On-Line	
9.	Mega lo Mania	Mirrorsoft	
10.	Prehistorik	Tilus	
11.	Another World	Delphine	
12.	North & South	Infogrames	
13.	Seren of Monkey Island	Lucasfilm	
14.	Goldrush	Sierra-On-Line	
15.	Sim City	Broderbund/Infogrames	
16.	Police Quest 1	Sierra-On-Line	
17.	Lotus Turbo Challenge 2	Gremlin Graphics	
18.	Railroad Tycoon	Microprose	
19.	King's Bounty	New World Computing/US Gold	
20.	Kick Off 2	Anco	

prejo zadnja vrata in kakih deset negativcev ga obsuje s strojničnim ognjem, ali pa med mirnim spreteljavanjem z raketenim nahrbtnikom par čevljev nad zemljo mimo prihliča ED 209 in vam odpihne gledo, zgoraj pa vas tako ali tako že jemlje na muho gručasta helikoptercija. Za natančno opredelitev (ki je v takih položajih se posebej potrebno) uporabljajte miško, če bi radi slišali krike teroristov in talcev, pa kar mirno priključite igralno palico.

Poleg naštetih dobrot pa se mi RoboCopu 3 plazi kopica nadležnih hroščev: če imate vključeno glasbo in zvočne učinke, program izredno rad zamrznal, ali pa hladnokorno izpiše ime napake in strojni naslov (v slogu Illegal Instruction PC 0007A1FE in Address Error). Nadležna zadeva, še posebej, ker se to navadno dogaja, ko dosežete spodoben rezultat ali ste napredovali na najvišjo stopnjo (Murphyjevi zakoni očitno posebej veljajo zaradi nedokazanih sorodstvenih vezli). Če so zvočni učinki na nivou, zna iti glasba močno na tvevanje, čeprav sta jo napisala člana skupine Maniax Of Noise. Ocean in Orion se očitno zelo bojata piratov; RoboCop 3 je zaščiten hrdversko! Napravico, imenovano Defender, vtlakemo v izhod za igralno palico in že lahko uživamo. Ker pa kupci doma gotovo nimajo samo te igre, bo krhka stvarca pri nenemnem vključevanju in izključevanju verjetno prej ali slej šla po gobe in ob sporočilu «Access Denied» bo uporabnik zrasel zelo dolg nos. Ljudi s polovico megabajta bo verjetno motila počasnost pri animaciji nekaterih zapletenih objektov (hitra vožnja mimo cerkve ali nebotičnikov v poslovnem središču), sicer pa Ocean že na škali priporoča pomnilniško razširitev.

Kljub vsemu temu pa moram program pripočiti prav vsem, celo tistim, ki tako vrsto igre navadno prezirajo, ker je preprosto predebore. Ocean, ki se je tokrat sicer izneveril svoji seriji navadnih 2D iger (Batman: The Movie, RoboCop, RoboCop 2, Darkman, Elf, Terminator 2), je vseeno zadel v polno.

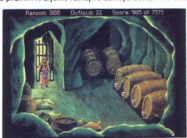
Conquests of the Longbow

pustolovščina • PC, amiga • Sierra • 10/10

DAVID TOMŠIČ

Conquests of the Longbow: The Legend of Robin Hood je ena najnovejših in (vsaj zame) najboljša Sierra pustolovščina. Za 999 šilingov dobite v Avstriji škotal s sedmimi disketami in dvema priročnikoma. V prvem so tehnični podatki o igri, njeni instalaciji in načinu igranja. Druga knjižica je pomembnejša, saj so v njej zanimivosti in šifre. Verzija VGA zasede na disku 8 Mb. Igra je nekakšna mešanica Hero's Questa, King's Questa in Camelota.

Kralj Richard se vrača iz tretje križarske vojne. Na poti čez Avstrijo ga ujame kralj Leopold, ki zanj zahteva odkupnico. Richardov zlobni brat John pa o tem neče niti slišati, temveč se polasti prestola. Toda navadni ljudje Anglije, ki držijo s pravim kraljem, vztrajno zbirajo denar. Na čelu



izbočencev je Robin Hood...

Na zaslono so tri številke: prva pomeni vsoto nabrane denarja, druga številko ljudi, ki jih imate na voljo, tretja številka pa so točke (možnih je 7325). Na zgornjem delu zaslona je prav tako 10 ikon: kotak za premikanje, okno za opise objektov in oseb, roka za pobiranje, odpiranje, preiskovanje itd., oblaček za komunikacijo, lok za streljanje in nastavljanje puščic. Šesta ikona pokaže zemljevid gozda in vam omogoča hitre premike. V sedmem okencu se prikaže aktivni predmet, ki ste ga izbrali z osmo ikono. Pred zadnja ikona je za nalaganje, snemanje, uravnavanje glasnosti (samo za zvočne kartice), težavnostno stopnjo arkanoidnih delov... Ko z miško kliknete na ikono, se kurzor spremeni v obliko ikone. Spreminjanje pa ga lahko tudi z miškinim desnim gumbom.

Igro začnete v svoji skrivni votlini. Izpraznite hranilnik in snemete rog z žebila. Imate tri vrste denarja: penije, polovice in četrtake. Pойdite ven in se pogovorite s petimi najboljšimi tovariši. Na strelišču kliknite z lokom na vrnec. Zastavica vam pove, v katero smer piha veter. Ko izstrelite puščico, nastavite novo. Ko se boste streljanja naveličali, se pogovorite z novim fantom. Podarite mu četrtak. Odpravite se na razgledno točko nad cesto, s katere imate razgled na vso pot. Kmalu boste ugledali vojaka, ki nadleguje dekle. Pogovorite se z njim in ga ustrelite. Dekletu poklonite četrtak. Zdaj se lahko nekaj časa sprehateljate po gozdnih lokacijah, dokler ne mine dan.

Naslednji dan se zbudite z novim predmetom: polovico kristalnega srca, ki vam ga je podarila Lady Mariane v sanjah. Eden od tovarišev vam bo povedal, da obiščite nekoga možaka v mestu. Kot geslo prinesite žensko obuvajo. Sprehodate se po gozdu in naleteli boste na črnega meniha, ki je napadel dekle iz sanj (jaz sem ga našel desno od vdovine koč). Ustrelite meniha in dobili boste ženski čevelj.

Tretji dan pойdite na razgledno mesto. Berarču odkupite obleko in se preoblecite podajte v mesto. Obiščite možaka in mu dajte čevelj. Povedal vam bo o Mariane in vam dal glavnik. Pойdite še v krčmo in se pogovorite z barmanom. Pogledjte vrč, ki je prvezan na vrv.

Krčmar boste na cesti srečali revnega možička, ki ga preganja šerifov vojak. Slednjega likvidirajte in finančno podprite reveža. Pойdite v vrbov gaj, kjer boste naleteli na Lady Mariane. Pogovorite se in ji dajte glavnik. Pokažite ji polovico smaragdne srca, ona pa vam bo pokazala svojo diamantno polovico. Naročila vam bo, da ji prinesete pergam, ki so ji ga ukradli črni menihi.

Naprepi si pomagajte sami, nadaljevanje pa bo v eni prihodnjih številkih Mojega mikra v rubriki Prva pomoč.

Info: na 061/453-842, David Tomšič, Pot na Fužine 47, Ljubljana.

Jahangir Khan World Championship Squash

● športska simulacija ● amiga, PC, ST, C 64
● Kralisila ● 9/8

JURE ALEKSIČ

Novi izdelek programske hiše Kralisila je športska simulacija nam manj znanega športa – squasha. Ta dvoranska igra je nastala v ZDA, vendar pa si hitro pridobiva privrženec po vsem svetu.

Na začetku se morate odločiti za način tekmovanja. Igrata lahko kot amater (s športno torbo in kravato), ali profesionalce (s pokalom). Pri amaterskem načinu imate na voljo naslednje opcije:

a) Spreminjanje pogojev igre (žogica, ki ne preneha poskajanje na loparju) – tu lahko spremenite vrsto žogice (težka, poltežka, lahka – od tega sta odvisni tudi moč odbitka in hitrost žogice), številno nizov (1, 3 ali 5), pravila serviranja (če se vam prvi servis ponesreči, lahko pokusite še enkrat), število tekmovalnih skupin (League Ladder) in pa število tekmovalcev v vsaki skupini (Rung Ladder).

b) Statistika in vpis (osebna izkaznica): lahko si ogledate igro dveh računalniških igralcev, vpisete novega tekmovalca, osebam lahko spremenite ime, vidite statistiko posameznikov (hitrost, formo, tehniko, presjelo in taktiko), ali pa odigrate prijateljsko tekmo s katerim koli konkurentom.



c) Liga (igralce, ki pleza po lestvi): s to opcijo je moč začeti amatersko ligo, preleteti ligaške izide in si ogledati položaje posameznih tekmovalcev na tabeli.

d) Shranjevanje pozicije (dve disketi): lahko formatirate prazno disketo, posnamete ali nalozite igro in razveljavite tekoče prvenstvo. V ozadju lahko vidite listo pokalnih zmagovalcev od leta 1984.

e) Pregled ligaških srečanj (dva igralca): Pregledujete razpored, posamezna srečanja lahko tudi preložite.

Pri profesionalnem načinu igranja je v glavnem vse isto, le razpored igranja je nekoliko drugačen. Tu ne morete spreminjati pogojev igre, saj so že vnaprej določeni.

Squash igrate v dvorani, na pravokotnem igrišču, obdanem s štirimi stenami. Športna rekvizita sta lopar in majhna trda žogica. Igrnišče je razdeljeno na levi in desni del. Na začetku napredna zasedeta vsak svojo stran in naloga tistega, ki ima servis, je, da se žogica po odbitku od sprednje stene odbije v nasprotnikovo polje. Ta jo mora prav tako odbiti v steno, vendar pa zdaj ni važno, kam pade. Tako si igralca izmenjavata udarce, vse dokler eden ne zgreši žogice, ali pa jo udari premočno, tako da ne doseže oznake na steni.

Udarci so:

● **Fore + Fire** – močan raven udarec v prednjo steno, ne preveč nevaren. Levo ali desno + **Fire** – močan udarec v dani smeri, zelo uporaben, če ujamate nasprotnika na drugi strani igrišča. **Diag + Fire** – skrajšana žoga ali pa natančna diagonala. To lahko s pridom izrabite, če je nasprotnik na spodnjem, vi pa na zgornjem koncu igrišča.

Igra je zelo hitra in mislim, da se vam bo vsaj na začetku zdelo zelo težka. A ne obupajte – vaša dela mojstra!

Po vsakem dobljenem dvoboju si lahko zvišate hitrost, formo in tehniko, višina presjelo in tehnike pa se vam dvigata glede na številno odigranih tekem.

Niz se igra na devet dobljenih točk. Tu velja pravilo iz odbojke: točko lahko dobite le na svoji servis, ki ga morate prejzeti nasprotniku. Za vsako dobro potezo vsa gledalci nagradijo z burnim ploskanjem. Ko zmagate, od veselja padete na kolena in dvignete roke, nasprotnik pa jezno odkimava.

Igra zaseda le eno disketo in si zaradi nalezljivosti vsekakor zasluži mesto v vaši zbirki. Za igranje ne potrebujete razširitve na 1 Mb.

WWF Wrestlemania

● športska simulacija
● amiga, ST, PC, C 64, CPC, spectrum
● Ocean
● 7/7

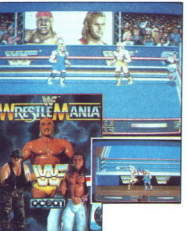
ANDREJ BOHINC

Wrestling ali po domače rokoborba je šport modernih gladijatorjev, ki se mečejo in valjajo po ringu na veliko zadovoljstvo gledalcev. Od resnične borbe iz začetne dobe tega športa so Američani naredili pravi show iz vnaprej namišljenih udarcev, ki vzbujajo grozo, a so praktično neboleči. Toda bleščeče postave in zveneca imena novih zvezd wrestlinga so vzrok, da se je zanimanje za nj razširilo po vsem svetu. Televizijski prenosi, posterji, majice in nalepke z junaki wrestlinga so nas začeli obkrožati z vsaki strani in zato ni nič čudnega, da je wrestling prišel k nam tudi v obliki računalniške igre.

Pokroviteljstvo nad programom je tudi tokrat prevzel Ocean, ki mu je v zadnjem času prišlo v navado, da kupca oreši s presenečenjem. Tokrat poleg dveh disket s programom dobite tudi video kaseto družbe SILVER VISION z najboljšimi posnetki iz sveta wrestlinga. Z njimi boste lahko občutili vročico iz Summer Slama, Survival Series, Royal Rumpala in UK Rampaga, ki vas bo še bolj spodbudila k igri... toda je originalni, kajti program je hardversko zaščiteno in piratske kopije ne delujejo 100%, poleg tega pa lahko pustijo še neljubne posledice na vašem računalniku.

V vlogi Hulk Hogana, The Ultimate Warriorja ali British Bulldogga se potegujete za zlati šampionski pas. Vsak izmed njih ima svoj značilen stil borbe in svoje posebne udarce. Na poti do prestola vsa čakajo izpizabice: Mr. Perfect, The Warlord, Million Dollar Man, The Mountie in Sergeant Slaughter. Pred vsakim dvobojem vam nasprotnik pove, kaj misli o vas, vi pa mu ne ostanete dolžni in mu na njegove pripombe odgovorite z enim od treh ponujenih odgovorov. Potem preidete od besed k dejanjem!

Pravila igre so jasna: vsak dvovoj lahko traja le pet minut. V tem času zmaga tisti, ki mu uspe zadržati nasprotnika na podu vsaj za tri sekunde. Če tudi po petih minutah ni zmagovalca, je dvovoj razveljavljen in vs poskus za zlato šampionski pas se tu konča. Enako se zgodi v primeru, če eden od rokoborcev ostane zunaj ringa več kot 20 sekund. Od moči rokoborbe je odvisno, kako hitro si opomore po udarcu in



trenutno aktivnega cilja, PLOT PROJ pa izključuje kazalni smeri.

Če sta vam pri srcu vzmirjenje in napetost, je ta igra kot nalašč za vas. Zaradi lahkotnega igranja in podrobno izdelanega grafičnega prikaza vas bo zagotovo pritegnila za dalj časa. Torej vam predlagam, da si jo kupite in se spustite v temine morja.

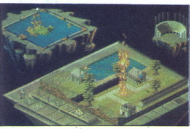
Populous 2

• strateška igra • amiga, ST • Electronic Arts • 10/10

IGOR UNUK

Populous – verjetno ni -amigosa- ali atarijevca, ki se ne bi ob tem imenu zdržnil. V času, ko je nastala (1989) je pomenila prekrat v svetu strateških iger. Imela je povsem novo zamisel in za tisti čas super grafiko in zvočne učinke. Za igro je značilno zelo lahko igranje, čeprav je zelo kompleksna.

In tako smo po skoraj treh letih dobili nadaljevanje. Populous 2 se vam bo priljubila v trenutku, posebno tistim, ki ste veliko igrali predhodno. Cilj je ostal enak – premagati nasprotnikovo ljudstvo. Tudi način igranja je enak – z nizanjem ali višanjem zemljišča morate okoli hiš vaših ljudi ustvariti ravnine, da se bodo lahko nemoteno naseljevali. Za razliko od prvega dela se igra dogaja v stari Grčiji. Prav to daje igri poseben čar. Vaši nasprotniki so grški polbovci in bogovi. Tako je vaš prvi nasprotnik EPI-METHEUS – eden izmed titanov, ki so se uprli Zeusu. Kar je zelo počasen in zasan, ga boste z lahkoto premagali. Nasprotnikov je preveč, da bi jih opisoval; povem vam le, da sem prišel do ASCLEPIUSA – boga medicine. Zdjaj pa k igri sami.



Na začetku se znajdete pred menijem z naslednjimi opcijami:
CREATE YOUR DEITY: Tu lahko določite svoj obraz in vpisete svoje ime, pod katerim vas bodo poznali bogovi. Nato porazdelite izkušnje za področja v igri: človek, narava, zemlja, zrak, ogenj in voda. Cimeč izkušben zelo imeli pri katerem od teh predmetov, tem bolj ga boste obvladovali. Izkušnje si pridobite, ko premagate nasprotnika.

CONQUEST GAME – bitka. Vpisete kodo za višjo stopnjo ali začnete kar pri prvi stopnji. Lahko si ogledate tudi nasprotnika in si prebere njegove značilnosti. Tu so še vse opcije, ki jih boste lahko uporabljali v bitki. Če kliknete na katero, se vam bo prikazal nov zaslon, na katerem bo ta opcija razložena z besedami in z animacijo.

CUSTOM GAME: Navadna igra, pri kateri si sami nastavite, kakšne možnosti boste imeli in v kakšne nasprotnik. (Pri Conquest Game jih ne morete spreminjati). Ta opcija je pravzaprav nekakšna vaja za pravo bitko.

LOAD GAME: Nalaganje že prej posnete pozicije
QUIT TO DOS: Menim, da te opcije ni potrebno opisovati

Zaslon bez igre je razdeljen na tri dele.

V levem delu zaslona je zemljevid sveta, na katerem se trenutno bojujete. Po njem se premikate tako, da z levim gumbom na miški kliknete na puščice, ki so ob karti, ali pa z desnim gumbom kliknete na mesto, kamor želite priti. Največji del zaslona zavzema povečan del karte. Na njem se odvija vsa igra. Pod povečanim delom karte so opcije. Ko kliknete na katero od njih, se v vrsti spodaj pojavijo nove ikone. Te opcije so nadloge za nasprotnikovo ljudstvo. To so: ogenj, ognjeni dež, vrtinci, Herkules, trojanska Helena, ki s svojo lepoto omreži sovražnika Odiseja, kuga... Teh opcij je 30, zato jih ne bom opisoval (lahko si jih ogledate v Conquest Game).

Na desni strani so opcije za manipuliranje z ljudji. Povzročijo, da se ljudje zbirajo v skupine, se odpravijo proti sovražniku, gredo k vasemu simbolu in naseljujejo pokrajine. Tu je še vprašaj, s katerim zvezo več o osebi ali predmetu. V zgornjem desnem delu zaslona je arena, ki prikazuje vašo in sovražnikovo moč. V njej se pojavijo tudi osebe, na katere ste kliknili z vprašajem.

Za konec naj povem, da lahko igro igrate s prijateljem in sicer preko modema ali posebnega kabla. Grafika je odlična, animacija ljudi fantastična, zvočni učinki so zelo dobri, v igri je tudi nekaj komičnih vložkov. Tako da bo Populous z gotovo še en velik hit založniške hiše Electronic Arts. Kljub temu, da se je po Populousu 1 pojavilo veliko iger s podobno zasnovo (Mega 10 Mania, Powermonger, Powermonger data+1, 1st World War, Utopia itd.) menim, da je Populous 2 brez konkurence. S to igro je Electronic Arts pokazal, da je zraven Ocean in Paygnosis najboljša založniška hiša za Amigo.

Info: (062) 792-061 Igor.

Elvira II: The Jaws of Cerberus

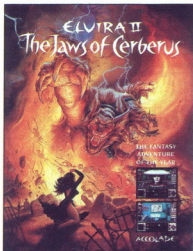
igranje domišljajskih vlog •
 PC, amiga •
 Accolade •
 10/10 •

ROK KOČAR

Po popolnem uspehu igre Elvira: The Mistress of the Darkness je hiša Accolade na trg poslala zares fenomenalno nadaljevanje. Elvira je bila najboljša igra leta 1990 in hkrati tudi najbolje prodajana. Drugemu delu te pustolovščine si upam napovedati še lepšo prihodnost ter več slave in denarja.

Kot prvi del je tudi Elvira II narejena le za barvne grafike, torej EGA, VGA in Tandy. Zelo pomemben je tudi zvoč. čeprav ni ravno izjemen.

Program je na treh disketah HD (vse datoteke so komprimirane s programom LZH). Poženite inštalni na prvi disketi in vztrajajte. Na disku potrebujete vsaj 6,5 Mb prostora in 650 K pomnilnika. Setup se počene sam, prilagodite le zvok, drugo program naredi sam, bolj ali manj uspešno. Zelo priporočljiva je miška, saj je igrajenje s kurzorji zaradi njihove počasnosti prava morsa. Igra je zaščiten le s kodnim koleškom (codewheel), kakršnega poznate že iz številnih iger (npr. Altered Destiny, Hillstar...). Accolade vam obljubja vsaj 120 ur igranja (intenzivnega, seveda). Torej, čim prej začnite. Preiskati in potiskati morate namreč okoli petkrat več lokacij (okoli 4000) in predmetov (več kot 700) kot v prvem delu. Tudi urokov je nekaj več. V prvem delu je bila to tudi edina zaščita proti piratstvu, zdaj pa jih najdete v originalnem priročniku in v Elvirini knjigi urokov. Ki do bolj igro vedno nosite s seboj. Seveda se dosti bolj



znajdete s priročnikom, kjer je vse skupaj precej bolj pregledno.

Ko igro požene, imate po praktično nikakršni uvodni sekvenci na izbiro dve možnosti: začete nove igre ali nadaljevate posnete pozicije (seveda je na začetku še ni). Izbrati si morate eno od štirih oseb. Na voljo so avtomohank, privatni detektiv, programer in metalic nožev. Vsak ima določeno število točk za osem sproti. Priporočam vam detektiva. Sicer pa si njihove sposobnosti sami poiščite v knjžnici.

Zgodba je preprosta. Elvira, lastnica razkošnih studij Black Widow Production v Hollywoodu, je ujeta nekje v tih prostorih. Ujelo jo je strašno bitje, ki je prišlo v našo galaksijo in ima namen zavzeti ves planet. Vaša naloga: REŠITE ELVIRO!!!

V priročniku so zelo na široko razložena ikone, s katerimi delate. Tu je le preprost opis. Zaslon je razdeljen na na... enač... dva... tri... veliko delov. Na desni zgoraj so ikone za delo, spodaj pa za premikanje. Premikanje je podobno kot v prvem delu.

Ikon za delo je šest. Prva kaže vaše predmete, druga pokaže predmete, ki ste jih na tem mestu že odkrili ali pustili, tretja vam pokaže vse uroke, ki jih nosite s seboj, s četrto uroke delate, peta je namenjena bojevanju, s šesto pa se z osebami pogovarjate. Spodaj se vam napišejo še možnosti uporabe predmeta. Tik nad smerokazi sta še dve ikoni in sicer za osebne podatke, ter smenjanje in nalaganje pozicije.

Na osrjednem delu zaslona boste spremljali potek igranja. Spodaj so narisani vsi predmeti, uroki ali tekst. Skrajno levo spodaj je nova reč, ki je v prvem delu ni bilo. To je namreč prostorski detektor ali iskalec živih bitij, ki pa je narejen tako slabo, da ga nima smisla opisovati. Nad njim je narisan izbrani urok (ali več, če ste jih več izbrali).

Skrajno levo zgoraj sta siliki srca in telesa. Številke pri delih telesa kažejo, koliko moči še imate. Višja je številka, bolj ste močni in odporni. Izgubljate jih v boju, dobite jih z zdravljenimi uroki.

Predmete pobirate tako kot pri vseh novejših igranjih z ikonami (npr. Rise of the Dragon...). Uroke morate najprej izbrati na levi, šele potem jih lahko uporabljate. Narisane pa jih imate med predmeti, kar se mi zdí precej neprilumno.

Stojte pred Elvirinim studiom, na kar vas opozarja velik znak pred vhodom na parkirišče. A na parkirišču ne morete priti. S premičnimi vrati upravlja vratar, ki ima ugasnjeno lko. Vseeno stopite do njegovih vrat na desni. Zaklenjeno! Stopite korak v levo, se obrnite, in ste na levi poberte kamor. Z njim lahko razbije ste na

ko na vratih in jih tako odprete.

Na steni je veliko reči, ki jih lahko pobereite, vendar pa ni rečeno, da jih tudi potrebujete. Priporočam, da vse vedno pobereite in znosite na varen prostor, saj neomejeno reči ne morete nositi s seboj. Odprite še vrata ne desni in mimo vse bo zgrmelo truplo vraga. Vzemite mu kjuže in jih vtaknite v številčnico ob računalniku. Ko ste vprašani za kodo, uporabite kodno kodo. Vse je v redu. Vrata na parkirišču se odpro. Ključa pa ne morete več vzeti. Torej pojdite na parkirišče in preiščite Elvirin avto. Prtljajnik je tudi zelo primeren prostor za odlaganje predmetov.

Napitnice se v velike studijske prostore. Preiskati morate tri prizorišča, (pokopališče, katakombe in staro hišo) ter eno nadstropje in klet, kjer boste našli največ predmetov. Za vsak vstop v studio nastle morali uporabiti kodno kodo. Potem se skozi vrata lahko mirno sprehajate, vendar boste zopet vprašani za kodo, če boste igro medtem zapustili.

In tu vas puščam na cedilu. Preiskati morate vse tri studije, se belevati s številnimi prikazi in končno: REŠITI ELVIRO! Pa veliko srečani!

Bard's Tale 3: Thief of Fate

● igranje domišljinskih vlog ● spectrum, C 64, amiga, ST ● interplay in Electronic Arts ● 9/10

DARJE RAMLJAK
IVAN IVOS

Cross time and space, the legend says, heroes as last to steal the day. » S temi besedami pevec končuje svojo pesem o nesreči, ki je pri zaledu mesto Skara Brae. Pravzaprav ni težko uganiti, kdo so ti junaki. Hiši Interplay in Electronic Arts sta se potrudili in naredili igro z domišljajskimi vlogami tudi za amige z 0,5 Mb. Čeprav zaradi skromnega pomnilnika igra ni tako dobra kot Champions of Krynn ali Secret of Silver Blades, vendar le mislim, da vam bo všeč.

Igro začnemo v begumskem taborišču. Kar zadeva ustvarjanje likov, najprej določite spol (male, female), nato raso (human, dwarf, elf, half-elf, orc, half-orc itd.) in poklic (magician, conjurer, warrior, hunter, rogue, bard, monk, paladin). Zaslone je razdeljen na tri dele: v levem zgornjem kotu je prikaz dela, po katerem hodite, zraven je tabla, na kateri dobivate sporočila, na dnu pa so imena vaših likov, njihov AC (armour class), HP (hit točke) in SPELLS (čarovnije). Igra lahko igrate z miško ali s kurzorskimi tipkami, obstajajo tudi ukazi na tipkovnici. F1 do F7 ukazuje enem od likov naj vrže magijo, U – ukazuje nekemu liku, da izkoristi vse, kar je v inventarju, 1 do 7 – pregled enega od likov, dobite sliko lika, njegovo hitrost, inteligenco itn., številko izkušenih točk, številko zlatnikov,

popis stvari, ki jih nosi, in čarovnjik, ki jih zna (samo pri magician in conjurer). C – metanje magije, S – snemanje položaja, B – bardu ukazete, naj poje (če je v družini), D – odklanjanje članov, ? – trenutni položaj. Priporočam takšno družino: 1. WARRIOR – HALF-ORC, 2. HUNTER – HALF-ORC, 3. MONK – HUMAN, 4. ROGUE – HUMAN, 5. BARD – HUMAN, 6. CONJURER – ELF, 7. MAGICIAN – ELF.

Warrior, hunter in monk so odlični za boj, conjurer in magician premoreta magije, bard lahko poje, rogue pa je odlični pri prepoznavanju in odpravljanju pasti, todo šele na 8. stopnji.

Vsak lik seveda začne igro na 1. stopnji, na naslednjo pa lahko pride le, če ima dovolj izkušenjskih točk. V spopadih s sovražniki dobivate izkustvene točke in zlat, vsakič najdete tudi orožje, ščite in drugo opremo. Ščite in orožje daje samo prvi človek v skupini, kajti samo ti se bojujejo s sovražniki. Zdati poženo igro. Potem ko ste izbrali ENTER WILDERNESS, se začne tisti premikati. Naleteli boste na različne sovražnike, s katerimi se lahko spopadate ali pa jim pobegnete. Pobeg vam ne pomaga, če je sovražnik velik. Če ste izbrali orožje, se morate spremijati. Prav tako lahko naletite na kolibo, v kateri je druid, ki vas ozdravi, vendar ima vse svoje ceno. Na karti 1 vidite načrt mesta. Mesto je porušeno, ne pa tudi opustelo. V mestu naletite na tele pošasti: black claws, bloodwarrior, dark gnomes, dark hobbits, giji monster, green claws, hedge lizard, hobbogblins, hookfangs, imp, land reaver, puma, serpent, viper, wild cat in windriver.

Sprehajajte se po mestu, kukajte v hiše in pobijate prikazni. Ko mislite, da imate zadostno izkušenjskih točk, pojdite v Hall of Training in poiščite napredovanje za vsak lik. Če ste zbrali dovolj izkušenjskih točk, vam bo lik sledil na naslednjo stopnjo, povečali se mu bodo hit točke, pri magicianu in conjurerju pa tudi nove čarovnije. Ko aquirete na 3. stopnjo, lahko zahtevate tudi Spell Riding za magicians in conjurerja, tako boste dobili nove čarovnije (vse pa ima svojo ceno). Ker se hit točke ne obnavljajo kot speli točke, boste morali na like, ki so bili poškodovani v boju, vrzati zdravilne čarovnije (npr. Quick fix, word of healing itn.). Ko bodo liki imeli zadosti hit točk in magij, lahko greste celo do Temple of Mad God. Tam vas lahko povprašajo za ime norega boga; imenuje se Tarjan. Ko odgovorite na vprašanje, vas bodo spustili v katakombe. V njih izkoristite torch ali lamp pri enem od likov in ko se prikaže ogenj, kliknite nanj, da se bo prostor razsvetlil. Če ste pogumni, lahko greste skozi vrata, vendar nikdar ne pojdite daleč, ker je dosti prikazni, zato zlahka zgrabite življenje. Ker pošasti prihajajo v velikih skupinah, ni umika. Ko sovražnika obvladate, vam ostane skrinja z zakladom. Tu pa se začnejo težave! Najprej vzemite EXAMINE CHEST, ker znajo biti na skrinih zanke. Ko vas program vpraša, kateri lik bo poskušal prepoznati past, vzemite rouga, ki mora biti vsaj na 8. stopnji, da bi lahko prepoznal zanko. Pasti, kot je Schock Wave all Blades, se ni treba bati, zato lahko odprete skrinjo, če pa se znajde past kot Poison Blades ali Poison Needle, morate izbrati Disarm Traps in spat rouga, ki se mu to morda ne bo posrečilo, zato ga se odločite za Trap Zap. To magijo ima conjurer na 1. stopnji. Če pa vendarle odprete skrinjo, ne da bi onesposobil past, npr. Poison Blades in Poison Needle, se član, ki je skrinjo odprl, zastrupi, zato ga morate zdraviti s čarovnijo flesh restore (fire). Vsi cilji je najti Brihlathi ap Tarjan, ko jo odkrijete, pojdite v Hall

of Training, da vam stvarnik pove za pravi cilj.

Igra je odlična, ko pa bard začne peti med igro, je razpoloženje za čisto desetko. Sicer pa Bard's Tale igrate zelo dolgo, npr. za prehod s 13. stopnje na 14. potrebujete 400.000 izkustvenih točk. Sovražniki vam prinašajo v povprečju 150 izkustvenih točk, pa si izračunajte, koliko jih je treba potolči. Igra je na dve diske, taktično, je le to, da se da snemati samo ena pozicija, vsako drugo snemanje pa grež če prejšnje. Če se vam ne da čakati, da zberete zadostno HP ali izkustvenih točk ali pa vam ni všeč določena stopnja, lahko v kateremkoli postit programu brez težav »vstavite« vsakemu liku nekaj sto HP ali pa prestavite lik na 30. stopnjo. Če pa ste pošteni do konca, se boste doobra nairgali.

P. P. Hammer and His Pneumatic Weapon

● arkadna puštolovščina ● amiga, ST ● Demoware ● 9/9

JANKO KOS

P. P. Hammer je mešanica arkadne igre in puštolovščine, pa tudi miselnih vzlokov ne manjka. Grafika in animacija sta odlični, čeprav se bo glavni junak mnogim zdaj premajhen. Tudi zvok je izredno dober, saj ves med igro spremlja melodija, ki se spreminja glede na okolico (grad, katakombe, ledeniki, grajski stolpi ...), tako da nikoli ne postane dolgočasna.



Svoje junaka Hammerja morate prepeljati skozi kup stopenj, ki se razlikujejo med seboj tako po obsežnosti kot po težavnosti (doslej mi jih je uspelo končati 51).

Opisovanje vsake stopnje bi bila izguba časa in papirja, zato naj omenim samo najbolj problematične. To so predvsem 20, 28, 44, 50, in 51. V 20. stopnji morate pobrati samo en predmet, vendar je potem težko najti izhod v naslednjo. V drugih navideznih stopnjah so težave drugačne: od odprtih predmetov, do težave, zahtevnega kopanja.

Posedel velja omeniti nekatere predmete, ki vam med igro pomagajo rešiti težave. Predmete lahko uporabljate v okencih, s tipkami od F1 do F5. Predmeti so naslednji:

– modra steklenička – omogoča vam daljše in višje skoke, ki so na nekaterih stopnjah nujno potrebni;

– rdeča steklenička – napolni vam energijo, ki je prikazana v spodnjem delu zaslona v obliki črte;

– bela steklenička – omogoči vam trenutno nevidnost, ki vas brani pred sovražniki ter vodo in ognjem;

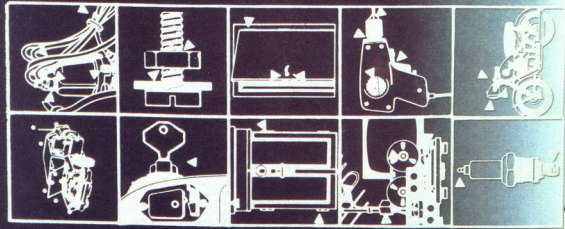
– konzerva z oljem (SUPER-CAN OIL) – prepotrebne pripomoček pri kopanju opek, če jih je več;

– ura na pesek – poveča vam čas za 50 sekund;

ključ – omogočajo vam odpiranje raznih vrat in loput (rumen, moder in rdeč).

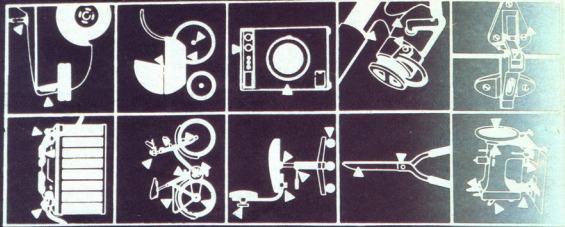
Zaslone je razdeljen na tri dele. V prvem, zgor-





WD-40
SUPER PROTECT
 Antikorozivni spray

- Čisti in varuje
- Čisti i zaščituje
- Preprečuje škripanje
- Sprečava škripanje
- Zaganja vlažne motorje
- Pokreče vlažne motorje
- Odstranjuje rjaste delce
- Odstranjuje zardate cevice
- Popravlja zagostvene mehانيne
- Oblozoda zaglavljene mehanielne



Muzejska novost

Bratec Rastko Šuštaršič s Celovške 142 v Ljubljani nam piše:

Podpisani sem pred kratkim v najboljši veri, da bom razveselil svoje otroke, kupil kaseto z igranicami za Commodore C 64, ki je izšla (kot sem žal prepozno ugotovil) že leta 1983 v Veliki Britaniji pri Cascade Games Ltd. Ali je za tiste čase morda (vsaj za triletne otroke) še ustrezalo resnici to, kar piše na ovitku (namreč »50 fantastičnih igranic«), ne vem. Mislim pa, da so morali biti že tedaj kupci krepko razočarani. Če to zbirko pionirskih poskusov nadobudnih programerjev dobite v roke danes, se počutite približno tako, kot če vplačate za hondo in dobite izdelana fička.

Kaselo sem kupil v MAOP (računalniški inženiring) na Poljanski 14 za celih 989 tolarjev. Upal sem, da jo bom lahko zamenjal za kaj bolj koristnega, a so mi vljudno razložili, da to pač ni mogoče. Če že drugega ne morem, bi rad vsaj opozoril potencialne kupce kasete, naj se ne pustijo potegniti za nos dobličarskim trgovcem, ki so to bedno zbirko vrgli na naš trg. Sodi gotovo le še na smetišče.

Če slučajno kdo želi, mu svojo zbirko »fantastičnih« igranic z veseljem podarim. Če ne bo nikogar, bom pa čezno posnel kakšne tolažilne popravke. »Bilo sam nasiven« ali kaj podobnega...

do dveh udarcev, isto velja, če belo kroglo vrzete v luknjo. Sam potek igre mi je bil precej všeč iz več vzrokov: igra je obdržala resničnost kot pri pravem biljardu, bela krogla se ne odbija po tisočkrat ob rob mize, da se ustavi, z vsakim močnejšim udarcem lahko izbjete kroglo iz luknje, med igranjem z računalnikom ni dolgotrajnega razmišljanja, pač pa je takoj na vrsti udarec. Če gledamo na igro v celoti, je zrakna, zato se zlepa ne boste spravili izpred zaslona.

njem delu imamo prikazano število življenj, dosežene točke, število zakladov, ki jih je treba še pobrati, in čas. V srednjem delu poteka igra. V spodnjem delu so prostor za predmete, energija, visok skok in hitro kopanje ter okence za komentarje med igro. Ti komentarji se pokažejo, če pobereite zavitek podoben predmet. Prav tu se pojavijo miselni vložki, kajti navesti so v obliki kr verzov in skrivnostnih sporočil (»Only who dares to die, will survive!«).

Cilj vsake stopnje je pobrati določeno število predmetov (delov zaklada) in ko dobite sporočilo »All treasures found«, morate samo še poiskati vrata v naslednjo stopnjo. Ovirajo vas sovražniki, ki vam vztrajno jemljejo energijo. To so konkivistadorji, Arabci in drugi. Najlaže se jih znebite tako, da hitro skopljete luknjo, in sovražnik bo v njej izgini, ko se bodo skale spet prikazale na svojih mestih.

Med igro naletite tudi na stopnje bonus. Tu morate v omejenem času najti srce, ki pomeni dodatno življenje.

Igro lahko prečesno končamo s pritiskom na tipko ESC, s pritiskom na HELP izgubimo eno življenje, igro prekinemo s tipko P (Pause Mode).

Na koncu lahko izdam tudi nekaj šifer za nekatere stopnje:

4. - UWUDCBRE, 8. - VRJARTGB, 16. - WABRSCVT, 19. - STATBVWS, 28. - TACDCAUF, 32. - TRUVITJC, 40. - UAGJCBUC.

Če bodo nejasnosti, pokličite na telefon 881-413 (popoldne).

Switchblade II

- arkadna igra
- amiga
- Gremilin
- 5/8

ISLAVANO BUČIČ

Gremilin Graphics, ki slovi po dobri grafiki, nas tudi tokrat ni razičaral, pripravil je nadaljevanje manj znane igre SWITCHBLADE. Nadaljevanje je grafično veliko bolj obdelano kot prvi del, zato je bilo tudi deležno več uspeha po



svetu. Na listini znanega angleškega časopisa Amiga action se je Switchblade II uvrstil na prvo mesto v kategoriji ploščadnih igr.

Kot lahko sklepate, je osnovno orožje vašega lika vzmetni nož, (angl. switchblade) ki ga lahko uporabite le, če ste zadosti blizu nasprotnika. Med igro lahko dobite tudi slabo puško, s katero lahko zadene nasprotnika z večje razdalje, vendar pazite, kako jo uporabljate, ker je strelivo omejeno. Med igranjem zbirate sive kroglice (denar), druge kroglice prinašajo samo točke, tako da lahko nekje na sredini stopnje kupite boljše orožje (trgovina - bela vrata). V igri so tudi pasti (konicice), zato vam priporočam, da previdno hodite po praznih hodnikih. Na prvi stopnji v podzemnih prostorih streljate z nivoje,

da se odpre skrivni prehod (najdete lahko kredite, strelivo in energijo). Na koncu vsake stopnje vas čaka glavni nasprotnik, ki ga boste težko dotokili brez močnejšega orožja. Kljub dobri grafiki in zvničnim učinkom se ne boste predelogo zdržali od tej igri.

P.S.: Če hočete skočiti višje, potegnite igralno palico navzdol (zadržite sekundo ali dve), nato pa hitro navzgor.

American 3-D Pool

• biljard • C 64 • Zepellin Games Ltd • 7/9

KENAN ČUROVAC

V uvodnem meniju te izvrstne igre lahko izbirate vrsto igranja, tj. ali boste igrali standardni ali biljard z dvema kroglama, lahko pa se odločite tudi za način trick shot. Nato izbirate število igralcev (1-8), število okvirov (največje število partij 5-99) in če npr. izberete 5 okvirov, se igra do 3 dobjenih partij. Pa vam izkazuje vrsto tekmovalca: ligaško, prvenstveno ali sponad-prijateljem oziroma računalnikom. Ko vpišete ime, se igra začne. Ko se pripravljate na udarec, gledate mizo od zgoraj, med udarcem pa v 3-D perspektivi. Priprava na udarec je standardna: križec spravite na zeleno mesto, namerite moč (ponazarja jo rumena črta z desne strani) in obračate kroglo. Boliše udarce računalnik ponavlja, isto lahko storite tudi sami, če pritisnete na tipko »Commodore«, s tipko »v« zavrtite mizo za 180°, če se igre navlečete, pa se s tipko »7« vračate v začetni meni. Pravila se malo razlikujejo od sicersnjih: črno kroglo lahko spravite v katerokoli luknjo, če med udarcem zgrešite svoje kroglo ali najprej zadeneite nasprotnikovo, kajti potem ima nasprotnik pravico

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 (MAREC)

Velja samo glasovanje z glasovnico iz revije (ne fotokopirano!). Pišite s tiskanimi črkami!

Najboljši opis v rubriki igre v tej številki Mojega mikra:

Odlike opisa (obkrožite jih lahko več):

- a) informativnost, b) berljivost, c) duhovitost

Tri igre, ki jih v zadnjem času najraje igrate (za lestvico):

1 2

3

Kakšne vrste računalnik imate?

Kaj v Mojem mikru najraje oz. najpogosteje berete (obkrožite lahko večkrat):

- a) rubriko Mimo zaslona, c) prilogo Mojega mikra, e) oglase,
b) rubriki Igre in Prva pomoč, d) poročila s sejmov, f) avtorske članke

(Navedite tematico)

Ali redno berete Moj mikro? Da Ne Sem naročnik Da Ne

Ime in priimek, letnica rojstva in naslov:

Podpis:



**Jaz jih imam,
kaj pa ti?**

West



**Jaz jih imam,
kaj pa ti?**

West


BORLAND® C++ & APPLICATION FRAMEWORKS

3.0

Borland C++ 3.0

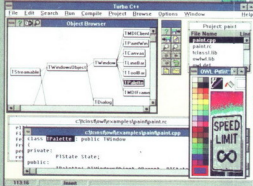
- Profesionalno razvojno orodje za DOS in Windows
- **Globalna optimizacija kode!**
- Turbo Drive prevajalnik za največje aplikacije (prevajanje v zaščitenem (protected načinu))
- **uporabniški vmesnik za DOS in Windows okolje!**
- Turbo Debugger in Turbo Profiler za DOS in Windows
- Resource Workshop
- **objektno usmerjen Turbo Assembler!**
- do **dvakrat hitrejše** prevajanje kot pri Borland C++ 2.0!

Globalna optimizacija za hitro in učinkovito kodo



Globalni register allocation strategy

Turbo Vision vsebuje objekte za hitro in enostavno izdelavo aplikacij



ObjectBrowser vizuelno ponazori hierarhične razrede in vas vodi skozi izvorno kodo

```
void TCalcDialog::writelOptimizeM() {
    TCalc *pCalc = new TCalc(0);
    TCalc *pCalc2 = new TCalc(1);
    pCalc->writelOptimizeM();
    pCalc2->writelOptimizeM();
}
```

Borland C++ 3.0 & Application Frameworks:

- Borland C++ 3.0
- ObjectWindows za programiranje v Windows okolju
- Turbo Vision za programiranje v DOSu
- Izvorna koda za ObjectWindows in Turbo Vision
- **Izvorna koda Runtime knjižnice!**



MARAND

Generalni zastopnik BORLAND
Kardeljeva ploščad 24
61000 Ljubljana
tel.: (061) 340-652, 182-401, 182-418
fax.: (061) 342-757