

MOJ MIKRO

oktober 1991 / št. 10 / letnik 7 / cena 65 dinarjev

ORIA

ORIA – EKSKLUZIVNI DISTRIBUTER

TEST

- Toshiba procesor 7180 XC

KOMUNIKACIJE

- Modem ali telefaks
- MS DOS 5.0
- Končno tisto priročnik

SOFTVERI

- Hi News
- CalAB
- Visual Basic for Windows
- StarGraphics 4.0
- Director 2.0 za amigo

ATARI

- Vsi dodatki za vaš ST



RAČUNALNIK
Z VGRAJENO
PRIHODNOSTJO



OBIŠČITE NAS NA SEJMU
»SODOBNA ELEKTRONIKA 91«
V PAVILJONU »JURČEK«

ARS
ASRG
ARTISOFT
SATO
ALB
WEARNES

VU ISSN 0352-4833



9 770352 483004

PRESTOPNI ROK

Prestopite še danes
z nepopolne in
zastarele
piratske kopije
na novi
Microsoft DOS 5.0
s pomočjo ...

Microsoft MS-DOS 5 Upgrade



in postanite Microsoftov
partner. **DOS 5.0 Upgrade**
je v "prestopnem roku"
na voljo vsem lastnikom
PC računalnikov,
tudi tistim,
ki so do sedaj uporabljali
"črna" kopijo.

Popolnoma nova verzija Microsoftovega operacijskega sistema,
ki poganja 60 milijonov osebnih računalnikov po vsej zemeljski obli, prinaša:

- YU ōrke – MS-DOS 5.0 jih vključuje (codepage 852) in podpira na zaslonu in tipkovnici
 - Task Switcher – preskok iz enega v drugi program z enim pritiskom na tipki, več spomina (do 620 K) na voljo za vaše aplikacije
 - DOS Shell – delo z DOS-om in datotekami postane pregledano in enostavno
 - QBasic – sodoben strukturiran Basic programski jezik
 - Editor – zaslonski urrejevalnik besedil
- tri diskovi do 2 GIGABYTE, vgrajeni "Help", novi ukaz, ... in (po želji) slovenski priročnik

Postanite lastnik MS-DOS 5.0 in Microsoftov partner!

Microsoft DOS 5 Upgrade
In ostalo programsko opremo Microsoft
z veljavno registracijo v Sloveniji prodajajo:

Medija Ljubljana, tel.: 061/221-838
7 L Murska Sobota, tel.: 069/21-353
Mikrohit Ljubljana, tel.: 215-042
CAT Ljubljana, tel.: 061/223-949
SPIN Nova Gorica, tel.: 065/26-800
Monitoring Zagorje, tel.: 0601/81-935
SRC Computers Ljubljana, tel.: 061/271-391
Weidner Ljubljana, tel.: 061/556-221
TRIAS, Ljubljana, tel.: 061/316-343

Za vse kupce
do 15. oktobra
nagradno zrebanje
Microsoftovih programskih
paketo na razstavnem
prostroru Atlantis
na sejmu INTERBIRO
v Zagrebu

Microsoft je zaščitni znak Microsoft, Inc.

Distributer
Microsoft programske opreme
v Jugoslaviji

ATLANTIS d.o.o.
POSLOVNI
INFORMACIJSKI
SISTEMI
Cankarjeva 4
61000 Ljubljana
tel/fax
(061)221 608

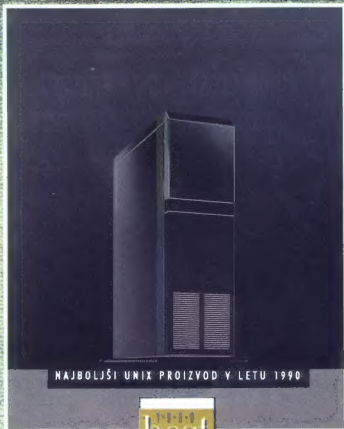


VEĆPROCESORSKI

TSMP*

sistem WYSE 9000i

*TSMP - Teža Simboličeski Multiprocesorski



NAJBOLJI UNIX PROIZVOD V LETU 1990

NOVOST BO PREDSTAVLJENA
NA SEJMU



SODOBNA ELEKTRONIKA 91
7.10. - 11.10., GR-HALA A2

ZASTOPSTVO IN PRODAJA • TEL. (041) 210-919, (0402) 43-482


KOPA
IZDELAVANJE IN PROMET S POMOČNO OPREMO

Océ Graphics risalniki

Načrtovani za vaše načrte



Produktivnost: Združite 4 MBytni pomnilnik in hitrost 140 cm/s, avtomatični rezalnik papirja v roli

Kvaliteta: Pen-Manager, Soft-Lending, Curve-Manager so rešitve, ki jih premore samo najodobnejša tehnologija

Zanesljivost: Vodilni evropski proizvajalec z več kot 35 letno tradicijo izdeluje vrhunske risalnike, tiskalnike in digitalizatorje.

- peresni risalniki
- termični tiskalniki
- grafične tablice in digitalizatorji
- barvni PostScript termični tiskalniki
- barvni elektrostatični risalniki

Océ Graphics crtači

SPBA Geo/SQL AUTOCAD **COMPAG** **contex** **SUN** Proizvajalnik DCA SOFTDESK

Ekskluzivni distributer:

Mikrohit[®]

ArCADia[®] grafični sistemi

računalniki in perferna oprema, AutoCAD aplikacije, inženiring, izobraževanje in trening
Dalmatinova 11, 61000 Ljubljana, tel.: (061) 321-560, 329-373

neodvisna računalniška revija / Izhaja v slovenski in srbohrvaški izdaji

VSEBINA

Hardver

Toshibina beželnica T1200 XE	9
Sodobne komunikacije: modern ali teletalk?	11
Dodatki za Atari ST	83

Softver

MS DOS 5.0	13
HP NewWave 3.0	16
CaLAB in Chaos	16
Microsoft Visual Basic for Windows	20
Qedit Advanced 3.1	23
StatGraphics 4.0	24
Director 2.0 za amigoo	59

Rubrike

Mali oglasi	54
Prva pomoč	56
Vaš mikro	57
Zabavne matematične naloge	87
Igre	60



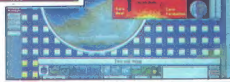
Stran 9: Toshiba T1200 XE: v znamenju T.



Stran 16: HP NewWave 3.0: novi val pljuska v okna.

Stran 13: MS DOS 5.0: operacijski sistem, na katerega se je sploščalo čakati.

Stran 60: Sim Earth in druge igre.



Zadnjih smo se na tem mestu jazili nad nepredni znaki v vaših člankih. Tokrat so na vrsti besede, besede, besede. Večina avtorjev prisega na svoj urejevalnik besedil in pričakuje, da ga uporabljajo vse spodobne računalniške revije. Moj mikro ne zbira programov, ki jih ne potrebuje. Za nas so sprejemljivi formati:

- WordStar in Word (katerakoli verzija)
- WordPerfect do verzije 5.0
- MultiMate
- ASCII.

Če je vaš najljubši program za urejanje besedil res vreden toliko, kot si mislite, boste v njegovem imenu zanesljivo našli datoteko za konvertiranje (convert.exe ali kaj podobnega). Odprite jo in v razpis se vam bo odprlivi svet združljivosti. Članek pripravite v enega zgoraj naštetih formatov in še ne zamitite od ugodja. Morda so pri pretvorbi izglini vsi ekspanzenti iz ChiWriterja ali Teka, morda je Ventura pustila za sabo celo kačo kot za polkrepko in kurzivno pisavo. V uredništvu včasih stlimo, kaj ste hoteli povedati, včasih pa ne. Zato je pametno, da disketi priložite natisnjeno besedilo.

Članke na disketah moramo za računalniški sistem v tiskarni opremiti s težko razumljivimi kodami za posebne znake, oblikovanje besedila itd. Z njimi vas ne bomo nadlegovali. Veselilo pa nas bo, če boste upoštevali naslednja pravila:

- Ne uporabljajte kod, s katerimi zna samo vaš program pričarati ulomke, kitajske črke, lično uokvirjene tabele in podobno eksotiko. Grše kot ja, bolj nam je všeč.
- Izključite opcijo za deljenje besed. Stolpci v reviji so precej ožji kot na vašem monitorju. -Tri- deljaj (angl. hard hyphen) na koncu vsake vrstice se utegne natisnati prav tra-pasto.
- Računalnik ni pisalni stroj. Po tipki Enter ne udrihajte na koncu vsake vrstice, ampak samo za sčok v nov odstavek.
- Odstavke začenjajte brez tistih petih ali šestih pritskov na naslednjo (tabulatorjev ne uporablja skoraj noben pisec). Za umik od roba imamo priročno in izjemoma kratko kodo.
- Med odstavki ne puščajte okrasnih praznih vrst.

V osebnih svoj piscev se ne vlitkamo. Samo toliko: naši bralci vedo, da se članki začenjajo z začetkom (Uvod) in končujejo s koncem (Zaključek, Sklep, Namesto konca, Za konec samo še to). Tipkanje takih mednaslovov si lahko prihranite.

Pripis: Po "vač kot letu dni priprav" (citat iz uvodnika) je izšla prva številka novega slovenskega računalniškega mesečnika Monitor. Kot nam je povedal glavni in odgovorni urednik Borut Hrobat, se revija razlikuje od Mojega mikro po tem, da se -bolj opira na industrijo-, Polovico Monitorja so napisali naši (nekdanji) sodelavci. Kolegom želimo veliko sreče.

Priloga

Kako izbrati urejevalnik besedil?	43
-----------------------------------	----

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro ALJOŠA VREČAR • Namestnik glavnega in odgovorne urednika SLOBODAN VIJANOVIC • Oblikovanje in tehnični urednik ANDREJ MAVSAR • Tajnica ELICA POTOČNIK • Strokovni nasveti: MATEVŽ KMET, dipl. ing.

Članopisni svet: Alenka MESTIČ (Gospodarska zbornica Slovenija), prof. dr. Irena BRATKO (Fakulteta za elektrotehniko, Ljubljana), prof. Aleksander CUKAN (Državna zbornica Slovenija, Ljubljana), mag. Ivan GERJUC (Zveza organizacij za tehniško kulturo, Ljubljana), dipl. ing. Borivoj HADŽIBASIĆ (Energo-projekt - Energo-Data, Zagreb), ing. Mirna KOGEL (Istria, Ljubljana), dr. Sava LUKARIĆ (IS RS), Tona POLJENEC (Mednarodna unija, Ljubljana), dr. Marko ŠPEGLER (Inštitut Jozef Stefan, Ljubljana), Zoran STRIČAK (MikroTI, Ljubljana).

MOJ MIKRO izdaje: G. s. DELO - REVUJE, p.o., Tivola 35, 61001 Ljubljana. Direktor: Andrej LESIAK. Tiska: D. p. Delo - STK (zaposlovec in revija). Direktor: Alojz Žbidenč. Nemerobnih strokovnih nevažnost. Na osnovi mnenja Republiške komisije za informiranje št. 421-172 z dne 25. 8. 1984. je Moj mikro oproščeno davka na promet.

Naslov uredništva: Moj mikro, Tivola 35, 61001 Ljubljana, telefon: 115-315, int. 27-11, 219-798, telex: 319-872, telefax: 31-255 YU DELO.

Oglaševalne izjave: France Logončič, tel. (061) 115-315, int. 27-14, telex: 319-873; Delo - STK, Tivola 35, 61001 Ljubljana, tel.: (061) 115-315, int. 25-85, mali oglasi.

Prodaja in naročnine: D. p. Delo - Prodaja, p. s., 61001 Ljubljana, Tivola 35; koparstva: telefon (061) 319-790, naročnine: (061) 115-256, 119-065 in 119-315, intern 25-28. Polžbirne za naročnino pokličejo tiskari na leto; izvod v tolpnari ali naročnini slane št. dinarjev.

Letna naročnina za bajno: 665 ATS, 54 DEM, 89 USD, 71.000 ITL, 460 SEK, 417 FRF. Vplačila na štiro račun pri: SDK, Ljubljana, št.: 50102-603-48914 (za Mikro). Vplačila na devizni račun pri: LB-d.d., Ljubljana, št.: 60100-620-133-26731-27821V (za D. p. Delo-Revije).

ATLANTIS

DISTRIBUTER PROGRAMSKE OPREME MICROSOFT
 IZOBRAŽEVALNI CENTER ZA UPORABNIKE
 MICROSOFTOVH PROIZVODOV
 ATLANTIS PUBLISHING
 PRIROČNIKI ZA PROGRAMSKO OPREMO

ATLANTIS d.o.o.
 POSLOVNI
 INFORMACIJSKI
 SISTEMI
 Cankarjeva 4
 61000 Ljubljana
 tel/fax
 (061)221 608



Okrogle obletnice

Letos miniva dvajset let, odkar je Intel izdelal prvi mikroprocesor. To je bil Intel 4004, imel je 4-bitno podatkovno vodilo, največji pa je lahko 4,5 K pomnilnika. Poznal je 45 ukazov... Če li se danes pojavil čip s toliko ukazov, li mu reki RISC (Reduced Instruction Set Computer). Za leto se tam pa so razvil prvi 8-bitni procesor, 8008.

Pisalo se je leto 1971, ko je IBM lansiral prvi gibki disk, floppy po domače. Bila je to zeljena desetičluperna skatla, ki je požirala osemčimne diske. Avgusta 1981 je IBM predstavil računalnik Personal Computer. Računalnik, namenjen delu, zabavi in učenju. Je imel 16 K pomnilnika in hitri Intelov mikroprocesor, katerega operacijska hitrost se meri v milijonih sekundah (4,77 MHz). Novi sistem je lahko hkrati prikazal 256 zvokov v barvah od šestnajstih barv. Fotografije so prikazovale družinske člane, ugodno zloženje na preprogi v divni sobi, kako se igrajo igralci Omlay (ki jo je napisal Microsoftov šef Bill Gates), Don Estridge, predsednik IBM-ovega oddelka ESD (leta 1985 je umrl v letalski nesreči), ki takrat verjetno ni predstavljal, da bo



š fudarsko škatlo stonokotne barve prišel v zgodovino. Deset let pozneje, ko IBM v model 90 serijsko vdeluje 8 Mb, ko Intel naznanja 486 pri 100 MHz, ko lahko dobimo laptopa, lažnega od PC-jeve tipkovnice, se z nastajajo spominjamo tistih časov, minulega desetletja, kilobytov, zelenega losorja, PC-DOS-a 1.0, pa

tudi prvi spectrumov in štirinajzdesetice... Vendar pa je prav ta PC na sestaki odprl vrata (najprej seveda IBM-u) Amigu, Commodoru, Atariju, Sinclairju, Acornu in podobnim bitji ali manj uspešnim podjetjem. Prav neverjetno je, kako hitro se razvija računalništvo in kako nepredvidljiva je da.

Še en iz papirnice

Čez nekaj (desetni) let boste prišli v papirnico in rekli: »En zvezek, prosim!«. Dalj vam bodo za list A4 valjko plastično reč, ki se ne bo šla odpreti, zraven pa vam bodo brezplačno zavili še svinčnik. Ja, tako bo to »in this year 2025«.

Za danes pa vam je NCR, pri nas znan predvsem po bleglinah, pripravil System 3125, stroji brez tipkovnic, ki ga uporabljate izključno z LCD zaslonom, občutljivim za dotik. Operacijski sistem, ki naredi stvar uporabno, je Gajev PaintPoint, ki teče čud v prvem stroju iz razreda noleasov, Sonjinevem palmotcu. Lahko ga se odločite tudi za Microsoftov PerWindows. Obja operacijska sistema vključujeta tudi

algoritme za prepoznavanje rokopisa, od katerega pa dnevno razvini uporabniki z grdo pisavo ne bodo imeli nič. Če želite računalniku kaj dopovedati, morate pisati počasi in lepo. V 21 cm široko, 27 cm dolgo in 2,5 cm debelo skatlo so stlačili (in uspešno zvezi) 386SL na 20 MHz s 16 K predpomnilnika, 2 Mb RAM-a (razširljivega do 8 Mb), 3 Mb EEPROM-a (deluje kot RAM disk) in 20 Mb trdi disk. Trdi disk je moč izvlčiti in ga nadomestiti s kartico RAM, ki je hitrejša kot HD, porabi neprimerno manj energije, vendar pa je tudi neprimerno manj zmogljiva, največ 4 Mb. Na levi so našli prostor tudi za razširivna vrata, ki sprejemajo modem, disketnik in podobno navziko. Kar se s strojem »dogovarjate« izključno prek zaslona, je tu posebno pero v vašem namenu. Cena je realno nizka – 7500 DEM.

DeLuxuzni Paint IV

Firma Electronic Arts, ki se je proslavila s DeLuxuzje Paintom je napovedala novo, čisto verzijo tega najpopularnjšega risarskega programa za amigo. DPaint IV prinaša precej pomembnih sprememb: podpira 4096-barvni način HAM, ki je tako zelo dodelan, da se barve prav nič ne mešajo, stari mešalci: barve je nadošlevalno a pravo paletlo, kjer barve melamo, tako kot s čopičem, polhitena je animacija, font si dostopni s kalatroski diskete, opcija LightBox olajša animiranje tako, da je vidnih nekaj prejšnjih (v temnejših odtenkih). Impresivni je tudi nekaj novih pripomočkov, kot je na primer Metamorph, ki mad dvema podobnima izvozoma (brush) nanika vrnilne laza v poljubnem številu slik (tantrish). Ene redkih zamer programu je to, da ne podpira 24-bitne barvne grafike, ki je v amigah vse populirnejša.

Trenutno imamo v skrajnih beta (demo) verzijo. Ko dobimo prodajno, jo bomo tudi zares testirali in opisali. Zadeva stane 15 dolarjev, oziroma 50 dolarjev za nadgradnjo.

VGA z 32.768 barvami

V svetu grafičnih adapterjev so bili denar in barve vedno lešno povezani. Čim dražja je bila kartica, tem več barv je lahko prikazala. Firma Diamond Computer Sistema je z novo kartico VGA, imenovano specialAR hiColor, postavila vse na glavo. Za 695 zelenov prodajajo kartico z 1 Mb DRAM-a, zelo hitro jiti Tseng Laboratories ET-4000 in Sierrinim čipom SCL1148 RAMD-ki, ki lenka prikazuje hkrati 32.768 barv v ločljivosti 800 x 600 in 640 x 480. Kartica ima tudi tekstovni način 1024 x 768 v 256 barvah. 695\$, Diamond Computer Systems Inc., 552 Mercury Road, Sunnyvale, CA 94066.

Mega diskete

IBM je končno predstavil nov disketnik z visoko gostoto zapisa. Take disketnike, ki bodo lahko shranili do 258 Mb (4 Mb neformatirano), so napovedovali že pred letom. Trenutno jih serijsko vdelujejo le v PS/2 model 57 SX, IBM pa zagovarja, da jih bodo kmalu začeli vdelovati v vse nove »high-end« sisteme. Disketnik za enkrat izdelujeta le Toshiba in Sony, saj je tehnologija zelo zapletena, diskete z visokokvivalentnim beriljevim premazem pa proizvede Verbatim, Toshiba in Sony. Toshiba drzno napoveduje, da bo proizvodnja disketnikov z letnohri pet milijonov narasla na 200 milijonov leta 1994. Prav verjetno je, da bodo vsi izdelovalci PC-jev siliili IBM-u, saj jih bo sicer povozil čas.

Hkrati pa je Quadram predstavil svoj disketnik (QuadFlextr), ki bo na enaki diskete kot IBM shranil kar 25 Mb (31,4 Mb formatirano). Disketnike prodajajo po 850 dolarjev (notranji) in 1000 dolarjev (zunanji). Zadevo kontrolira SCSI in posebno programska oprema.

Amiga 2.0 GT Turbo

Za povprečno zavritega uporabnika je amiga še vedno sloninca za igralni avtomat. To mnenje kaže posebstvili. Predvsem zaradi vse močnejših turbo kartic za model 2000. Najnoviki »gato blaster« ponujajo pri GVP (Great Valley Products), kjer so na dve kartici napaškali CPU 68030 pri 50 MHz, koprocesor 68882 pri 60 MHz, 32 Mb zelo hitrega 32-bitnega RAM-a (60 ne, SIM moduli) in 340 Mb trdi disk z dostopnim časom 11ms ter SCSI kontrolerjem. Vsa skupaj za 5000 DEM. Za tretjino tega denarja ga dobitre »turbiniski polniknik« pri Commodoru, kartica A2550. Na hitre: 030/25 MHz, 60/25 MHz, 4 Mb/32 bit RAM. Podobna realnostni ima kopica kartic najrazličnejših proizvajalcev. Za eno prhodnjih številik vam objubljamo test A2930.

Med tem, ko »PC-trajariji« občudujejo najnoviji 16-bitni VGA kartici, pa lahko



amigovi potisnejo v svoj računalnik Digital Micronicsom DMI 020, 32-bitni grafični procesor, zbran okrog 68020. Strošek na 60 MHz žonglira in 10,7 miliona barvam in ločljivostjo 1280 x 1024. Take sličice so začetne (3,75 Mb) zelo velja kupiti zares masovno pomnilniški medij, kak zbršiljiv CD, ali pa kar TRR-jev DTD SCSI sistem, ki shrani 1,3 Gb na skoraj pozabljeno DTD kaseto (120 minutno). Cena 2800 DEM.



Rusi do Sonca in nazaj

Razpiti sovjetski proizvajalec luksurnih limuzin ZIL (Zavodi imena Lenina, bivši Zavodi imena Stalina) in Sovjetska akademija znanosti sta ustanovila skupno podjetje za izdelavo delovnih postaj. No, nikaner ne skiepajte prehitro! Podjetje OverSun, digitar imen namsomna epominja na ameriki Bur, je izdelalo impresiven kos hardvera: CPU je 66030 pri 33 MHz, FPU 66882/33 MHz, 128 Mb RAM, 1,6 GigaByte trdi disk, devet I/O vrat (E-thernet, SCSI, ...), vodilo VME, 1280 x 1024 neprepletana grafika in 2 Mb RAM-a-zajno. Tehnologija izdelave in največja površinska montaža (SMT). Stroji pa seveda žene UNIX. Bestia, tako se imenuje imenuje, je plod izkušnje sovjetskih znanstvenikov. Cena sicer ni omenjena nikjer, baje pa je neverjetno nizka. Rusi so svoji »problematični« pisari privedli tudi Microsoftov Word, ki ga bodo po svoji prostari deželi prodajali kot Rusali-en Word. Tam se očito tudi na računskih sredstvih področju premika in o Rusih bo treba tuvo primamo spremljati mnega.



Varčevanje

Pri nas ne ravno znani pevec Todd Rundgren si je za izdelavo vide spota za svoj najnovejši komad »Change Myself-

omski deset (10) amer. 2500, ravno toliko VideoToasterje in 300 Mb trdim diskov ter nekaj dodatne opreme. Za vse skupaj je oddal prejšnjih 65.000 USD (kar je okrog 110.000 DEM). Rundgren je spot izdelal s »New« ekovim programom LightWave. Pravi, da je kljub vsemu cenje, kot če bi dal nekaj minutno animacijo izdelati profesionalcem. Deset amer. mu je pomagalo do 7200 USD, kar zneso za pet minut animacije (24 slik na sekundo). Spota si še nimajo uspeli ogledati, pravijo pa, da ni nič posebnega.

Novi algoritem za podatkovne baze

Novi algoritem za sortiranje in iskanje podatkov bo bistveno pospešil osnovne operacije pri programih, ki manipulirajo s podatki. Dr. Michael Fredman s kalifornijske univerze v San Diegu in dr. Dan Willard iz državne univerze New Yorka v Albanyju sta razvila metodo sortiranja, ki prebije hitrostno mejo konvencionalnih primerjalnih metod. Ta meja, imenovana informaciko-teoretična spodnja meja, je matematično limita odloži, kar je n število sortiranih podatkov. Fredman-Willardov algoritem primerja en podatek z mnogimi drugimi v enem samem računskem koraku z uporabo no-

ve podokovne strukture imenovane fazilsko drevo. Algoritem ni uporaben za programje, pač pa je le teoretična rešitev.

Prve delovne postaje z i486/50

Wang in ARL sta prvi podjetji, ki sta izdelali stroje, ki jim kar lahko rečemo PC-i. Bolj prikladen termin je delovna postaja, saj njihov srček baje s 50 megaherti.

Wangov EC 46050 premora (ali 4 Mb RAM-a, po eno 3,5- in 5,25-palčno disketo enoto z zmogljivostjo 1,44 oz. 1,2 Mb in »težak« 680 Mb trdi disk. Stroji je serijsko opremljen s super-VGA grafiko in je sgrajen po arhitekturi EISA (Extended Industry Standard Architecture). Vseje omogoča 41 MIPS (Million Instructions Per Second). Cena je na ravni: 20.000 DEM.

ARL-jev Business VEISA s Super-VGA, 5 Mb RAM-a in 420 Mb trdim diskom



opremlja pri je 30 MIPS-ih, zato je Power-Pro Array VEISA iste firme majno podatek s 60 MIPS-i. Postaja vključuje 1,36 Gb trdi disk, dva 3,5 palčna flopija in 12 Mb RAM-a. Cena je kar malo previsoka: 35.100 DEM.



Atari se vrača

Kar nekajkrat so spremeniili barvo ljubljanskih avtobusnih žetonov, od kar je Jack »Kivi« Falli. Tramaji obljubi Atari TT (Next Fall je Jackov vzdevek, saj vsako stroj obljubi za naslednje jase). No, pomnilnik je bila, ko smo prvi zares delujočo stroj dočakali. In sploščalo se je čakati. Za samo ime. TT 630, pove valiko o stroju; TT 630 je 32-bitni 66030, ki brni pri 32 MHz (Thirtytwo/Thirtytwo), matematični ko-procesor je seveda 66882, pomnilnik je valik 2 Mb in razširljiv na 26 Mb. Arhitektura je, sa različno od SI-ja, povsem odprta, zato lahko v stroj vstavimo kar nekaj razširitev, vse po standardu A24/D16 VME. hardver pa je za priprave za povezo-vo v mrežo. Kot je razvedno s silka, je matična pločda tokrat v škatli pod monitorjem, torej ločena od tipkovnice. Tako je tudi disketna enota lahko tam, od njo pa pristojno še trdi disk. STari starosti! Bodo cenili kvalitativnejsko tipkovnico, raz-pečaržani pa bodo nad enako nemogočo miško. Tuži grafika je nekaj (ne prav do-rič) boljše: 320 x 480 v 256 barvah, 640 x 480 v 16 in 1280 x 800 v dveh bar-vah. Predvsem zadnji način je, od kvalite-ten monitorju, kot naloženo za namizno zločinčino. Cena je sila visoka, od 4100 do 9300 DEM, odvisno od konfiguracije.

GOSUB STACK

Kdor kljub zmanjšanim količinam piva, zmrzjenemu jogurtu, in dieti klinike Mayo nikakor ne more shujšati, naj si kupi program Diet Balancer firme Nutrition Software. Program pomaga uravnava-ti telesno težo, zmanjšuje holeste-rol in izboljšuje splošno počutje. DB ima datoteko z več kot 1700 prehranbenimi izdelki, v kateri so shranjeni podatki o kaloričnosti, maščotni in še kopici drugih skrajno pomembnih elementih hrane. Če pa bo šofer od vas še vedno zahteval dva žetona, ne po-žabite francoskega recepta: manj žil! RETURN Ekscitriksi so spet boljše volje. Synapse, oddelek znan-je firme Technology Design je predelal linijo PC kompatibilno. Sistem je sestavljen iz Emily, Julie in Maxa. Emily je tipkovnica, ki je

videti kot spiravno vezan zvezek, Julie je 10-palčni VGA monitor z LCD zaslonom, osvetljenim od zadaj, in ima obliko kupa papirja, podprtega z valjem, v katerega spravljajo oblikovalci svoje mo-štrovine. Max pa je 25-megahertni računalnik s 386, 100 Mb HD 3,5" disketniko, 4 Mb pomnilnika in petimi 32-bitnimi vtiči, oblikovan je je kot par knjig, malomarno prisljenih od tisti kup papirja, ki mu pravijo Julie. Ekscitriksi so spet siče volje. Navlaka stane kar 6000 dolarjev. RETURN v prajšnji številki sta brali, da je Compaq tožil Dell zaradi »nedovoljene uporabe imena in zavajanja kup-čev« in da se je propagiranje s primerjanjem cen pridružil še londonski Hi-Grade. Bodo pri Compaqju le spustili? Ne, to-žili bodo tudi Hi-Grade. It's the American way. Vendar pa bo mo-ral Compaq tokrat najeti zelo do-bre odvnetke, če namerava tožiti dobiti. Pri Hi-Gradeu so jih na-merci opozorili, da sta zaščiteni le imeni Compaq in Compaq Sys-tempro. Teh imen pa oglas ne omenja direktno, primerja je +486

file-server firme Compaq Limited-RETURN Kako nadgraditi AT v 286? Preprosto: za samo 99,96 dolarjev dobite kartico, ki spre-meni vaš AT v sodoben računalnik s 286! To žal ni šala, pač pa oglas v nekem ameriškem dnevniku. Kakšna je razlika med 286 in AT veda iz strokovnjaki pri Compu USA (bivši Soft Warehouse), ki so

Super Hot Price!

3 1/2" 540 Port Diskette 99% 5!

AST 6 Pack 286 0K Beard Turns your AT into a 286! #731594

oglas naročili. RETURN Ste se že kdaj vprašali, ali ima vaš pc-kon-iz IBM združljiv zvok? Skrajni pa-čion je, da zaženo prevrtili. Tandon namreč ponuja za 1700 dolarjev 386SX s IBM združljivim zvokom! Če zaradi lastne ignoranče ne ve-šate, kaj pomeni IBM združljiv zvok, začnite ugibati. Šum ventilatorja? RETURN

Sejem za velike trgovce - PC-EXPO '91

PC-EXPO je manjši med računalniški-mi sejmi, saj traja samo tri dni. Junija ga vedno prirejajo v New Yorku, jesen pa v Chicagu ali kje drugje. New York v tem letnem času ni prav prijetno mesto. Konec junija so bile temperature več kot trideset stopinj, v vročinskem valu, ki je sledil, pa so se povzpeli kar na štirideset. Mi sredo so vsi javni prostori v mestu klimatizirani, tako tudi Jacob Javits Center na koncu 32. ceste, na stebri reke Hudson. Kot vaak drug sejem se tudi PC-EXPO la leta v leto širi. V devetih letih od nastanka se je v povprečno rasti 25% na leto razširil iz onoga na vsa tri nadstropja razstavišnega centra, lo je na površino 50.000 kvadratnih metrov.

Sejem ni namenjen javnosti ampak predvsem velikim trgovcem, ki naj bi po besedah direktorja lanuzanja nanešto preverokavna bodočnosti iz kristalne kroglice priliči raje na sejem PC-EXPO, kjer da jih sveže prihodnosti kažejo da danes. Jaz sem svojo »ovestilo prihodnosti« č času sejan za »dvoletni drugače, saj sem s tranzistorja ves dan poslušal poročila BBC o vojni v Sloveniji. Kar zadeva računalniško prihodnost, mislim, da je trenutno najbolj obetavna novost na področju osebnih računalnikov, ki so OS/2 verzija 2.0. IBM ga je predstavljal skupaj z množico proizvajalcev. Il so novi operacijski sistem podprli s strojno in programsko opremo. Zato se bom v poročilu s sejmja omenil samo na to novost.

Navedel bom nekaj značilnosti novega sistema, kot smo jih slišali na tiskovni konferenci firme IBM. Predstavniki IBM-a so pomenili »dvoje« s »predstavitelj OS/2, je predstavitelj sami.

Predsedke: Operacijskega sistema OS/2 nima smisla dajati v osebni računalnik. Dejstvo: Za različno 2.0 postaja OS/2 »integrativna platforma« za računalnik. Ne njej lahko hkrati tečejo DOS, Windows in OS/2, ob tem pa nova verzija tudi kopico zboljšav. Sistem je, za primer, mogoče obdelati kot DOS. Windows ali OS/2, na kar je pač uporabnik nastavljen. IBM 6 OS/2 2.0 zagotavlja naslednje:

a) da je boljši DOS kot DOS, kajli z njim je



moč hkrati izvajati več DOS-ovih aplikacij, tako na površju kot v ozadju, pri tem pa naj bi bile vse lastnosti DOS-a ohranjene.

b) da je boljši Windows kot Windows, kajli OS/2 bo lahko izvajal tako aplikacije iz stare (2.0) kot nove (3.0) verzije Windows in lo pri vojni hitrosti in večji zanesljivosti sistema.

c) da je OS/2 2.0 univerzalen, saj je sposoben hkrati izvajati aplikacije DOS, Win-Dows, 16-bitne OS/2 in 32-bitne OS/2. S tem uporabnik pri izbiri programske opreme me bo več omejen na operacijski sistem.

2. predsedke: Le malo je aplikacij za operacijski sistem OS/2.

2. dejstvo: Za OS/2 verzija 2.0 je največ aplikacij, saj sofil sem več kot 20.000 DOS-ovih programov, več kot 1.000 za Windows in več kot 2.000 za verzija OS/2. 3. predsedke: Za OS/2 je le malo razvojnih orodij.

4. dejstvo: IBM namerava razviti za novi sistem vsa potrebna orodja, to je delovna okolja, prevajalnike, razbrojevalnike, generatorje aplikacij in objektno orientirana okolja. Za damen je na voljo več kot 100 razvojnih orodij za omenjenih področij od različnih proizvajalcev.

4. predsedke: OS/2 je polmislino po-zrelen.

4. dejstvo: Minimalna zahteva po pomnilni-ku je samo 8 Mb, kar je danes za stan-dardna osnovna tka si aplikacije DOS kot Windows.

5. predsedke: OS/2 še ni dozorel sistem, saj je poln napak.

Il. dejstvo: IBM priznava, da so bili pro-blemi z verzijami OS/2 pred verzijo 1.3, ko pa je lansko leto IBM prevzel razvoj v svoje roke, so bile vse napake po temelj-nejšem testiranju beta verzij odpravljene.

Il. predsedke: Operacijski sistem OS/2 je last proizvajalca in ga zato podpira le malo proizvajalcev strojne opreme.

Il. dejstvo: IBM namerava dati OS/2 na voljo vsem proizvajalcem strojne opre-me, že zdaj delajo z njim Compaq, Tandem, Olivetti in Siemens.

7. predsedke: Neodvisni proizvajalci pro-gramske opreme nimajo razloga, da ti razvijali programe za OS/2, saj je trenut-no najbolj »vroč« operacijski sistem Win-dows.

7. dejstvo: OS/2 ni naj bi univerzalen sistem, tako za osnovne kot za zahtev-ne računalnike in tudi za računalniške mreže. Po mnenju IBM-a si naj OS/2 postal glavni sistem za računalnike zas-vojen vsaj na procesorjih 386SX.

Microsoft se na sejmju sploh ni prikazal. V sejmjskih biltenih ga smo lahko prebrali govornico s zaupnem dokumentu Microsoftovega predsednika Billa Gate-sa, kjer bi naj ta zapisal naslednje izjave:

1. Zapoloviti, da Windows zmagajo v voj-ni operacijskih sistemov, saj bodo upo-rabniki, ki bi prešli na OS/2, za Microsoft za vedno izgubljeni.

2. Razvijati aplikacije za novi operacijski sistem OS/2 verzija 2.0 (novi Microsoftov produkt) in ne za IBM-ov OS/2 verzija 2.0. 3. Patentirati vse kar je mogoče.

4. Testno sodelovati z Japonci pri razvoju novih tehnologij.

Il. Za razvoj dajati letno vsaj 10 milijonov dolarjev.

6. Bojevati se z vsami sredstvi proti raz-po-zlojanju v javnosti, li ni naklonjeno Mi-crosoftu.

Poleg vojne procesorjev se nam tako od-vela zanimiva vojna operacijskih siste-mov. IBM in Microsoft sta sem kot kaka, dokončno razšla. IBM očita svojemu dol-goletnemu partnerju, da je zamajal pri razvoju novega operacijskega sistema, zaradi je lansko leto vzeli razvoj v svoje roke. Microsoft pa očita IBM-u, da boče ta vezati operacijski sistem na IBM-ovo strojno opremo (Micro Channel), kar ti onemogoči vsa druga proizvajalce v bo-ju za trg in s tem drastično zmanjšalo število potencialnih kupcev novega siste-ma. Bill Gates objublja, da bodo njegovi »napadi« na novi IBM-ov sistem OS/2 verzija 2.0 (ki naj bi prišel na trg že to jesen) profesionalni in čistni.

In moji vtisi? IBM je imel ano boljše pred-jav za promocijo novega sistema. V njej je nastopala profesionalna igra-rica v dialogu z risarim človeškom, ki se je sprejel za risariznega zaslona (torej videlo posnetek televizije) na zaslon raču-nalnika. Najprej je bil človeček na vsem zaslonu, potem pa samo v enem oknu. Seveda sta se animacija in zvok norma-ldno odvijala naprej, na glede na premika-nje, spremembe velikosti okna, ali celo na razmnoževanje okna z isto animacijo. Nazadnje se je na zaslonu prikazalo še ano okno in v njem je bil neposredni živi video igralke, ki je nastopala na odru, in tako kot sta se prej s človeškom pogovar-jala med odrom in vizualiziranim zaslon-om, sta se na koncu pogovarjala med dvema oknom na monitorju računalni-ka, ki je seveda tekli pod operacijskim sistemom OS/2 verzija 2.0. Moram priz-nati, da je bila predstava res občudova-nje vredna in dobra rešitev za novi sis-tem. Pri najboljši volji se za me morem več spomniti, kaj smo dočili za darilo na koncu predstave. Z nestrpnostjo tako čakamo jersko promocijo.

Boris Horvat

Nov okras za pisalno mizo

Teta je nakuhala več 200 kozarcev okusne marmelade. Kozarce je potrebno opremiti s etiketami in teta vas je prosila za pomoč. Da boste našli koe si boste seveda pomagali s tiskalnikom. Omišlite si napravnico, li tiska le na kuverte in etikete. CoStarco AddressWriter, na primer, za 1000 DEM. Ekskluzivno občudov-ni strožek je seveda namenjen uspešnim poslovnežem celovita njihovim tajnicam. Softver, ki ga dobite s tiskalnikom (PC

in mac), v pramcu avtomatično najde naslov in, medtem ko tiskate majno, izpišuje na lističku kuvertu. V tiskalniku li tudi nekaj pomnilnika »katerega lahko shra-nite najpospejste naslove in jih z nekaj pritiski na gumbe natisnete. Da bo delo z etiketami enostavnejše, vam za dodat-ni 300 DEM ponudimo tiskarico. li grabi perforirane etikete s kupa. Zatorej: Če ja imena pomembnih del vsakega življenja stvar MORATE imeti!



Intelove igre s kupci

Dolgo smo ugibali, kaj je praznavač novi i486SX. Je res puenostavljen 486, ali ne je navaden, je malo drugače pove-zani 486? Dvome je razbilitno priznanje nekoga Intelovega uslužbenca na sejmju Which Computer? Show. Ta je pod pritiskom novinarjev povedal, da je 486SX praktično navaden 486. Šlo naj bi za Intel-ove marketinški trik. Intel testira 486. Tista vezja, ki so poškodovane in ne tečejo pod 25 MHz, ponovno testirajo na 20MHz. Če vezja ne jih frekvenčni deluju,

ge zapakirajo kot 486SX ali kot koproc-esor 487SX. Razlika je v je povezavi same-ga vezja z nosilcom. Torei, ko želite izze-lovati stroj okrog 486, ga nimate dovolj sredstev, kupite deljansko ali, vendar ma-jinski procesor, 486SX. Za dodatno hitrost li omišlite koproc-esor, ki pa ti do-je navaden procesor, ki prevzame kom-pleten stroj. Seveda spet 486, li ga tokrat pleten stroj imenoi 487SX. Intel je li trik ver-jatno izpeljal zaradi vse hušje konkurence, predvsem s strani AMD-jevega 40MHz 386, pa tudi Motorola, ki je pred kratkim predstavljal serijo zamog postnovitvenih procesorjev. Tak stano navaden 58040 560 USD, novi 686C040 pa je 160 USD.

V znamenju T

ALPS POVALE!

V zadnjem letu je prišlo na svetovni trg precej novih prenosnikov in notesov. Prevladujejo notesi (imenovani po dimenzijah, ki je malo presegajo format A4). Le nekateri pa so usojeni, da postanejo prave tržne uspešnice. Med njimi je toshiba T1200 XE. Že ime zagotavlja, da je računalnik narejen tako, kot je treba. Toshibinim inženirjem je uspelo najti kompromis: dober računalnik za dostopno ceno. To ni seveda nič čudnega, saj je prav Tošiba med prvimi začela izdelovati prenosne računalnike in se je krepko zasidrala na trgu med konkurenči, kot so Compaq, Zenith in drugi.

Računalnik spremlja kar 1000 strani literature: obširna navodila za uporabo in dve knjigi za Toshibin DOS, ki pa se v ničemer ne razlikujeta od Microsoftovega. Tošiba je sicer malo spremenila ime in za to varjetno plačala lepo vsoto, ki jo je koncept zvalen na kupce svojih izdelkov. Zraven dobite disketo s pomožnimi in testnimi programi. V lični škatlici so tipke s posebnimi znaki (za vsako državo posebej) in pribor za zamenjavo teh tipk.

Hardver

Za osnovo T1200 XE so vzeli v tehnologijo CMOS. Izdelava je sicer pod 80286 in taktom 12 MHz. V standardno izvedbo so vdrali 1 Mb RAM-a, ki pa ga je možno samostojno (z dokupom kartice, ki jo uporabnik sam vstavi v za predvideno mesto) razširiti do 5 Mb. Računalnik podpira LIM-EMS (Lotus/Intel/Microsoft Expanded Memory Specifications).

Trdi disk je standardni Connarjev z zmogljivostjo 20 do 40 Mb in dostopnim časom 23 ms. Je skoraj nenišen in prav prijetno je delati brez hrupa ventilatorja ali diska. Zato pa je toliko glasnejši disketnik standardne zmogljivosti (1,44 Mb).

Tipkovnica ima 84 tipk in normalno hod (3,5 mm), kar ni ravno običaj pri tej kategoriji računalnikov. Tipkanje je prijetno, ni pa še tisto pravo. Zamera gre mogoče funkcijam tipkam, ki so polovične, čeprav je dovolj prostora, da bi bile normalne velikosti. Numerična tipkovnica je urejena v prekrivalom. S pritiskom na OVERLAY dobimo namizno nekaterih čr standardne tipke z numerične tipkovnice. Tisti, ki si vseeno želijo numerično tipkovnico, jo lahko dokupijo.

Zaslou je superzviti, od strani osvetljeni LCD. Glavna pomanjkljivost pri tem modulu je grafična kartica – CGA z ločljivostjo 640 x 200 v dveh odtenih. Podpira tudi standard ATAT (640 x 400) in T3100. Skoraj vsi konkurenti vdelujejo kartico VGA. Nekje je pač treba plačati! Tudi nastavljanje osvetljenosti in kontrasta je zamudno delo. Potenciometra sta vdoljena na desni strani

ekrana. Rešitev je res izvirna, ni pa praktična. Česti lasje bi bilo, če bi bila potenciometra tam kot pri drugih notesih (ob robovih). Zato pa je tipka za reset dosegljiva takrat, kadar je zares potrebna.

Na zadnji strani je pod ličnim pokrovčkom nekaj vtičnic. Od leve proti desni so paralenli vmesnik/vmesnik za disketnik, priključek za



numerično tipkovnico, 9-polni serijski izhod, izhod za zunanji monitor in razširivna vtičnica. Med paralelnim izhodom in izhodom za disketnik izbiramo programsko. Če vnesemo, ne moremo priključiti vsaj enega disketnika in tiskalnika hkrati, vendar take povezave ne potrebujemo pogosto.

Patenta za brezskrbno delo

Na levi strani nad funkcijami tipkami kar mrgoli LED diod, ki opozarjajo na delovanje računalnika. Vsaka lahko sveti v dveh barvah. V računalnik so vdelali nekaj zanimivih stvari, ki ga naredijo uporabniku prijaznega in suvereno branijo ime proizvajalca. Spalni način procesorja in avtomatski izklop trgeda diska mora imeti tako in tako vsak notes. Pri T1200 XE lahko uporabnik sam določi čas, po katerem se kakšna naprava izključi (osvetlitev zaslona, trdi disk, preklap v spalni način, alarm pri praznih NiCd baterijah). Vse to dela le takrat, kadar se računalnik napaja iz baterij. Poleg tega je Tošiba patentirala «Auto-Resume» in «MaxTime».

«AutoResume» nam omogoča delo brez skrbi, kdaj bo zmanjkala energije (baterije). Računalnik se avtomatsko izklopi, vsebinsko RAM-a pa ohrani toliko časa, da zamenjamo baterije oz. priključimo zunanji vir. T1200XE začne minuto pred avtomatskim izklopom opozarjati s piksanjem (če je alarm nastavljen) in z utripanjem LED diode, ki kaže sta-



nje NiCd baterij. Če uporabnik kijub opozorilom ne ukrene ničesar za varnost podatkov, ki jih je vpisoval, poskrbi za to računalnik. Ko priključimo računalnik na vir napetosti, je vas natančno tako, kot je bilo pred avtomatskim izklopom. To zna uporabnik ceniti.

«MaxTime» nadzira izrabljenost NiCd baterije. S pritiskom na kombinacijo Fn + esc dobimo v spodnjem delu zaslona meni, s katerim urejamo vse sistemske zadeve (funkcijo prevega vmesnika, čase izklopa, stanje baterij...). Po uradnih podatkih trajajo NiCd baterije dve uri in pol pri intenzivni uporabi (brez izklapljanja naprav). Normalno pa je mogoče z enim polnjenjem delati tudi čez tri ure. Če uporabljamo več baterij, lahko z zatičem označimo, ali so polne ali prazne. To res ni kak izum, je pa praktična drobnost. Polnjenje pri izklopljenem računalniku traja 4-5, pri delu z njim pa 9-11 ur.

Tudi vidje računalnika ne razočarajo. Dimenzije malo presegaajo format A4: 310 x 280 x 50 mm. Za tista, ki imajo radi dvignjeno tipkovnico, je poskrbljeno z dodatnimi nožički. Ročaj za prenašanje je v splet posebnost – narejen je in obliki črke T.

Ne prodajte namiznega računalnika!

Dalo z notesom je prijetno in cloveka prima, da bi se odrekli namiznega računalnika. Toda po tehtnem premisleku ostaja T1200 XE drugi

računalnik. Za povezavo sta dve možnosti:

– dokupiti 3,5-palčni disketnik za namizni računalnik,
– kupiti program LAP-LINK in povezati računalnika po vmesniku RS-232.

Prva različica je cenejša, vendar je delo zamudnejše. Druga je malo dražja, delo pa je hitro in zelo udobno. Največja nitost prenosa s programom LAP-LINK je tja do 115.200 baudov.

T1200 XE je res priročen izdelek. Vtis kvari in grafična kartica. Priporočena cena v Zoruženih državah je 3199 USD (pri trgovcih je običajno nižja), na Bavarskem pa zhlajevajo malo manj kot 4000 DEM. Ali je to malo ali veliko, je pač odvisno od vrste uporabe in odločitev prepuščam vam.

Tehnični podatki

Processor: 80C286, 12 MHz
Pomnilnik: 1 Mb, razširljiv do 5 Mb (v modulu po 2 Mb)
Trdi disk: conner 20/40 Mb, 23 ms
Disketnik: 1,44 Mb
Zaslou: LCD, 640 x 400
Grafična kartica: CGA, AT&T
Vmesnik: paralelni/FDD, RS-232C, RGB (TTL), priključek za numerično tipkovnico, toshiba bus
Tipkovnica: 84 tipk (emulacija 102)
Dimenzije, teža: 310 x 280 x 50 mm, 3,6 kg

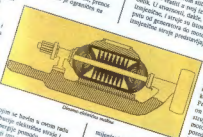
NOVI SISTEM IZMIJENIČNIH MOTORA
I TRANSFORMATORA

NIKOLA TESLA, SMILJAN LIKA
Tesla Electric Light and Manufacturing Company, Railway, New Jersey

Predavanje u American Institute of Electrical Engineers
New York, 16. IX. 1888

U svojim predstojih nauko a razvijanju a
prigledu na stvarih predstavi laicima izpolnje
i razvijanju stvari, vrbila važnost javljale se
omogućiti stroje sa zad. transformator
transformator, da svojim vrstama
ima distribucije, i da se manje razvijane
napajanje, a ovom se pravcu dale
može malo videti. Najbolji toz, preme
nje govori a poznajaci je opazili sa

komotora, izpolnjevanje naprave za koju se i
pravno može reći da predstavljaju stvar većine
problema koji se pojavljuju u radu mašine. No
stroje predstojih izpolnjevanje motor se
može koristiti napajanjem, od onih koje koristi
pomoću posredstvom silice, neposredno
naprave - vrati a svoj izvorni, izpolnjevanje
oblik. U stvarnosti, dakle, sve mašine su
prvi od generativna do motora. Prema tome,
izpolnjevanje stvari predstavljaju neposredno
prigledu na stvarih predstavi laicima izpolnje



U svojim predstojih nauko a razvijanju a
prigledu na stvarih predstavi laicima izpolnje
i razvijanju stvari, vrbila važnost javljale se
omogućiti stroje sa zad. transformator
transformator, da svojim vrstama
ima distribucije, i da se manje razvijane
napajanje, a ovom se pravcu dale
može malo videti. Najbolji toz, preme
nje govori a poznajaci je opazili sa

izpolnjevanje polne izpolnjevanje polne
jednaka. Kada bi se
dakle, odje napajanje
upravljaju izpolnjevanje
stroje generativna i
omogućiti napajanje
stroje za motor -
stvarno, još uvijek bi
da se ne ovjerila razvijane stvari. Postoji se
prijemnik izpolnjevanje stvari? Da je da
stroje.

$$E = -N \frac{d\Phi}{dt}$$
$$I = \frac{E}{R}$$



Tesla bi bil navdušen! Najzmojljiviji
in najbolj priljubljeni
urejevalnik besedil na svetu
- v celoti preveden in prilagojen

domaćemu uporabniku! Članke, beleške, razprave in knjige bi lahko pisal z vrhunskim softverskim orodjem - WordPerfectom 5.1, uporabljajoč njegove neomejene možnosti. Tabele, grafika, stolpci, formatiranje, kontrola tiska, redefinitiranje tiskalnika. In, kar bi bilo za Teslo morda najpomembnejše, možnost preprostega ustvarjanja kompleksnih matematičnih formul in enačb bi dala temu mislecu primerno orodje za njegov lucidni um. Nekoliko potez z miško - klik, klik - in nared je članek s teoretičnimi osnovami novih, vesoljskih virov energije, brezplačnih in obilnih. Celo skeptični finančniki bi se težko uprli tako jasno predstavljenim zamislim.

Domaća verzija WordPerfecta pa je na voljo vsem, ne le genijem, kakršen je bil Tesla. Prvič v zgodovini domačega računalniškega trga je eno ključnih svetovnih softverskih orodij popolnoma lokalizirano, v sodelovanju WordPerfect Corp. in generalnega distributerja za Jugoslavijo, Perpetuum d.o.o. Vsi ukazi, vse

pomožne datoteke in tudi velik del dokumentacije so prevedeni, da bi lahko domači uporabniki kar najbolje izkoristili neomejene možnosti tega orodja.

WordPerfect 5.1 - domaća verzija. Predstavljajte si možnosti, zdaj, ko je tukaj!

Pooblašćeni distributer:



Celovška 172, 61000 Ljubljana,
tel.: 061/194-410 int. 704, 185-333 int. 724, fax: 061/554-061

Generalni distributer:



Če bi bil imel domačo verzijo WordPerfecta 5.1, bi morda danes imeli brezplačno elektriko.

Modern ali telefaks?

DAVOR PETRIC

Potrebo po komunikiranju je v poslovnem svetu dandanes čuti kot še nikoli. Komuniciranje naj bi bilo kajpada hitro, učinkovito in poceni. Telefon je ana od rešitev, vendar z njim ni moč uspešno ustredi vsajm zahtevam. V Jugoslaviji bi bil zadnje leto možan juris telefaksa, ki se je utaboril na mizah skoraj vseh poslovnih oziroma njihovih tiskov. Po drugi strani se modem uveljavlja kot nezgodben del računalnika, bodisi v okviru sistema DOS bodisi UNIX. Vendar modem ni poceni odgovor na zahteve poslovnostev, kajti ne zagotavlja jim pravejšega komuniciranja.

V tem članku bomo pojasnili, katera so prednosti in pomanjkljivosti telefaksa, in vprašali se bomo, ali je na razpolago kaj boljšega oziroma takvega, kar bi bilo bolj po meri lastnikov PC. Nikakor bomo razložili povezavo z modemom.

Zasnova

Telefaks poznamo že dolga leta, toda zaradi cene in veličnosti so jo nekdanj uporabljale samo posebne ustanove. Razvoj elektronike, popularnost in razširjenost naprave pa so čano zbil, tako da brez telefaksa danes ni več mogoče poslovati.

Najbolj tipičen telefaks bi pogosto na kratko opisljati kot zlitje modema, skenerja in termičnega tiskalnika. Modem komunicira s hitrostjo 9600 baudov, pri cenah modelih 11000 telefaks dosega samo 4800 baudov. Za razliko med hitrejšim in počasnejšim aparatom se vam spleća seči globlje v žep, če posiljate veliko telefaksov. To zlasti velja za komuniciranje s tujino. Nikakor namreč ni vseeno, ali boste sporočili za Nemčijo, dolgo prir, tri strani, ocdajali marj kot dve minuti ali pa štiri minute. Izračunajte razliko v ceni komunikacije in brž boste ugotovili, da bo razlika v nakupni ceni aparata (tako ali tako majhna) amortizirana morda še v nekaj tednih.

Pri tem pa se mnogi uporabniki računalnika pogosto sprašujejo, kako je mogoče, da telefaks, ki pošilja (in sprejema) podatke s hitrostjo 9600 baudov, potrebuje za prenos ene strani besedila več časa kot navaden modem, ki dela s hitrostjo zgolj 2400 baudov. Če je zveza dveh strani na obeh straneh aparata, ki delata z 9600 baud, namreč trajajo prenos ene strani približno 40 sekund.

Odgovor na tu vprašanje je zelo preprost. Telefaks na pošilja podobno kot modem skupina klicov; tisoč znakov, temveč grafično datoteko oziroma grafični prikaz skenirane strani in še na obeh straneh aparata. Zato imamo seveda oporabi s precej večjim številom podatkov.

V telefaks vstavite papir, odtkipate telefaksno številko, na katero boste sporočili poslati — in zadeve je

opravljeno. Če je izbrana številka zasedena, bo aparat v enakomernih pasovih, recimo na 2 ali 6 minut, znova klical to številko in skušal posredovati vašo sporočilo. Dražji telefaksi pomnijo veliko številki in zato jih ni treba vedno znova odtkipati, temveč jih kratkoma pokličete iz pomnilnika (možnost napake je tedaj manjša). Tudi navadni, poceni aparati štranjajo kakih dvajset telefonskih številki.

Druga možnost, ki je zelo koristna, je takšno programiranje telefaksa, da počije poročilo ob doledenih uri. Poročila boste torej posredovali ob urah, ko je telefonski impulz cenejši, oziroma ko boste prepričani, da je pri ciljnem telefaksu kdo, ki bo sporočilo sprejel oziroma vsaj vključil aparat.

Nč manj koristno, čeprav ne zelo pogosta, je možnost posredovanja okrožnic, torej sporočil, ki jih morate poslati na 50 ali 100 naslovov (številki telefaksa). Temu so spet kose, ki nekateri aparati (kajpada dražji), a še te zelo omejuje razpoložljivost pomnilnika, da niti ne govorimo o številki sporočil, ki jih je treba posredovati.

Sprejem klincev

Ena od slabin, s katerimi se srečate ko instalirate telefaks, je ta, da se aparat (tako kot vi) najbolje počuti, kadar je sam na telefonski liniji. Brž ko je na linijo namreč priključen tudi telefon, postane zadeva bolj zapletena. Krivo jim to, da aparat nacelema ne razlikuje med sprejemom zvočnega in grafičnega sporočila. Zato se vedno odzove z enakim piskanjem, domnevajoč, da je na drugi strani telefaks. In če vas kdo klicje, da bi se v živo pogovarjal z vami, morate aparat ročno vključiti (oziroma izključiti). Na splošno težava ni prehuda, kajti aparati se lahko tudi avtomatsko odzivajo na klice oziroma jih uporabnik vključi s pritiskom na pravo tipko.

Pač pa problema (skoraj) ni moč rešiti, če na isti liniji še avtomatska telefaksna tajnica. Ravno sploh ne bo prišla na vrsto, kajti telefaks se bo odzval na vsak klic in skušal sprejeti sporočilo. Obstaja sicer možnost, da izključite avtomatsko odzivanje telefaksa na klice, in tedaj bo avtomatska tajnica prišla do besede, vendar ne boste dobili niti ene besede sporočila po telefaksu! Nekateri dražji telefaksi vsebujejo avtomatsko tipko in tako omogočajo, da telefaksno linijo uporabljate tako za zvočno kot grafično komuniciranje. Tosa cena takšnih aparatov je navadno tako zasojena, da se vam bolj spleća ustoli, da eno telefonsko linijo. Obstajajo tudi zunanje naprave, ki skrbijo za preklapljanje med telefaksom in telefonskim aparatom: v različno napeljeno linijo, ki se nato razcepi — en vod gre v telefaksni aparat, drugi v telefon.

Ena od možnih rešitev je ta, da ob klicu »slušaško« dvigne takšna kr-

mitna številka in potem odda posneto sporočilo, recimo: »Dobili ste to in to številko, če se želite s kom pogovarjati, pritisnite oziroma zavrtite številko 11 (ali kako večmestno številko, tedaj se šestmestna številka telefona pač podaja na recimo dvevestmestno), če pa bi radi poslali telefaks, ne napravite ničesar.« Boljša različica takšnega modela bo sama prepoznala vrsto prispelega sporočila in bo temu ustrezno preklopila linijo na telefaks ali telefonski aparat. Čež nekaj sekund, odvisno od odziva na drugi strani, bo signal v obeh primerih prausmerjan bodisi v telefonski aparat ali telefaks.

Ko kupujete tovrsten aparat, se pozanimajte, ali se odziva na tonsko ali pulzno izbiro. Pri nas skoraj vsi telefaksi (pa tudi centralne) poznajo pulzno izbiro, in če boste kupili tonski preključnik linije, bo morda povsem neuporaben. Takšni aparati sicer v glavnem poznajo preklapljanje iz enega načina dela v drugega, vendar kaže o tem vprašati prodajalca.

Z vsami temi težavami se srečujejo tako lastniki samostojnih telefaksov kot uporabniki telefaksnih kartic, vdelanih v osebne računalnike. Nasta pojasnili s avtomatizaciji preklapljanja med zvočnim in telefaksnim komuniciranjem veljajo kajpada v obeh primerih, prav tako kot tisto iz obeh kartic, ki zmoroja ta opravila same oziroma li vsebujejo avtomatske tajnice.

Še nekaj besed o telefaksnih karticah. Prvč, cenejša so od samostojnih telefaksov. Drugič, avtomatsko je moč pošiljati veliko telefaksov na veliko naslovov. Glede tega se s karticami ne more primerjati noben model samostojnega telefaksa. Kartice so cenejše tudi za vzdrževanje.

Večina uporabnikov računalnikov bo zdaj seveda vprašala, kakšna je primerjava z modemom. Možno jo je sicer narediti, vendar z uporabniškega stališča nis pomena... Če hočemo instalirati modem, moramo nastaviti kopolni parametrov, in sicer lahko za modem kot v programu, ki ga modem uporablja. Nasprotno pa telefaks samo priključimo na linijo — samostojnega v nekaj sekundah, takšnega na kartici 11 morda v dveh, trah minutah. Razlika je najbrž jasna. In nazadnje, modem vam zagotavlja samo komunikacijo z računalniki, medtem ko lahko na poslovne partnerje v glavnem kar pograbite.

Še nekaj o vključitvi telefaksne kartice v sistem PC: če bi prišlo do podvojitve naslovnih priključkov ali IRQ, na kartici zgolj pretaknete dve stikalci, vendar se takšna potreba redko pokaže, sicer pa je zadeva na moč preprosta in vam to vseva vsega nekaj sekund.

Naj še povem, da je program, ki ga dobite s telefaksno kartico, izjemno lahek za uporabo in sploh ne zahteva, da bi temeljito poznali računalnik (to velja vsaj za tistega, ki



samo ga mi uporabljali). Pri nabavi lastne kartice morate vendarle paziti, ali sta kartica in spremni program namenjena samo za pošiljanje telefaksov (takšne kombinacije so poceni) oziroma tudi za sprejemanje sporočil; delati morata obvezno v obojni, in nazadnje, važna je tudi hitrost dela.

Modem

O modemih je bilo že toliko povedanega, da zares ni treba vsega ponavljati. Naj poudarimo, da je modem za računalnika v glavnem koristen, nikakor pa to ne velja za poslovnega človeka. Razlog je ta, da lahko po modemu komunicirate samo s kom, ki ima računalnik in modem. Način prenosa podatkov (znakov, ne grafične) je z modemom hitrejši in cenejši, toda v poslovnem svetu je danes standard pač telefaks, medtem ko o modemu še niso resno razmišljali.

Modema tudi ne moramo uporabiti — vsaj sodeč po dosedajni praksi — za pošiljanje pogodb. Vendar na koncu cenice nekaterim firmam pride v prav, seveda s pravim programom — pa se imenuje Procomm Plus.

Razlog za uporabo modema je pač ta, da je v nekem elementu skjubno veliko boljše od telefaksa. Besedilo kakvega dokumenta, ki ga z modemom prenesemo v oddaljen računalnik, pozanje brez vsakršnih težav in zapletov nalozimo v kak urevalnik besedil, medtem ko lahko besedilo, posredovano s stacionarnim telefaksom ali kartico, zgolj prebramo. In če so v sporočilu kakršnokoli elementi, ki zahtevajo dodatno obdelavo, moramo vse besedilo pretkipati v računalnik, sicer ga ne moremo obdelati z urevalnikom besedil ali s kakim drugim programom. Za podjetje, ki ima dislocirane enote, je modem torej izjemno aparat za prenos pisnega gradiva.

To že dolgo dobro vedo tudi novinarji! Šabi nismo prenosne računalnike (ni nujno, da so združljivi s PC-ji), oboje bodisi na samem kraju dogajanja ali v hotelski sobi, potem pa besedilo po telefonu pošljejo v uredništvo. Preprosto, zanesljivo

vo in poceni... Manj pretokovanja navezane pomeni tudi manj napak.

Zato trdimo, da so mišični časi, ko so modemi veljati za igrači hekerjev oziroma uporabnikov račununalnikov, ki jih zanimajo informacije na lokalni ališš; modemi se danes za poštal koristno orodje za prenos besedi med dislociranimi sistemi.

Ze prenos vsebine vse knjige sta modem in Proccom Plus kajpada nepraktična, kajti prenos je sorazmerno počasen. Toda večina dokumentov je pač krajša od odesih strani in zato utveto biti modem koristno orodje, predvsem pa ne smemo pozabiti, da je prenesen tekst »živ« na drugem koncu pa lahko neposredno včlamo v katerikoli urejalnik besedil.

Tudi modemi so interni in eksterjni. Prvi so ceneni in jih je kar pametno izbrati, če nista v zadržki za razširitevimi vtičnicami v vašem sistemu PC. Naj se opomemo, da je tudi modemi in oddilnega programa za modemske komunikacije zanesljivo orodje od neješnjega telefaksa (navdajo 30-50 odstotkov cene najcenejših telefaksnih kartic, da o stacionarnih telefaksnih niti ne govorimo).

Modem seveda zahteva delovni program. Če je vaš operacijski sistem DOS, potem je najboljša izbira vsakakor za omrežni »Xcommod Plus, ki vam za priporočeno ceno 99 USD daje najboljšo, kar potrebujete za modemske komunikacije. Program je tudi preprost za uporabo (seveda po merilih komunikacijskih programov), vsebuje odličen programski jezik za pisanje datotek, s katerimi avtomatizirate veliko modemskih opravil, in tudi priročna literatura je izvrstna.

Slišati je nelogično, toda prav odlični programi za modemske komunikacije, celo Proccom Plus, so največja pomanjkljivost komunikacije po modemu. To pomanjkljivost je seveda mogoče odpraviti, in to niti ni težko, vendar se vam bo težava zdelo na prvi pogled valikanska... Prvič, modem je pogosto zapletena naprava za instalacijo. Ko razvozlate skrivnostni stikal na kartici, pride na vrsto komunikacijski program. Skoraj gotovo boste potrebovali nekaj ur, da boste modemu pripravili za prvo zvezo - če vam bo šlo od rok hitreje kot 48 ur, pa v urah, potem ste kar sami izročili. Če ste pogled na navodila za Proccom Plus vam pova, da je na teh 370 straneh gotovo valiko vsebine. Pač pa navodila za programe, ki delajo s telefaksnimi karticami, navadno obsegajo samo od 50 do (zelo redko) 100 strani. Razlika je očitna.

Vendar vse ni črno, kajt modem bo tudi nezkušen lastnik računalnika najlažje uporabljal zelo preprosto, brž ko bosta napravila program instalirana. Se zlasti tedaj, če mu bo prisotni na pomoč izkušen uporabnik modema, ki se bo potrudil napisati datoteke - seveda v Aspectu - s katerimi bo reševanje ciljnih zahtev, npr. prenosa datoteke v kak drug sistem, povsem avtomatizirano.

Če za imate nekaj vete, se boste zelo kmalu oddilno seznanil s pro-

gramom Proccom Plus in boste mogli uživati v vseh čarih to vrste komunikiranja. Omenjeni programi vrste script, ki skrbijo za avtomatizacijo opravil, stečejo bolj ali manj tako kot programi s končnico .EXE ali .COM. Za uporabo takšnih programov zares ni potrebno kako posebno znanje.

Kaj pa, če želimo imeti kombinacijo modema in telefaksnih kartic v enem sistemu? Problem je že omenjena nezdržljivost avtomatske sprejemanje telefaksov in modema (bog ne daj, da bi imeli na isti liniji še telefon in avtomatsko tajnico, kajti tedaj boste zaradi avtomatskega sprejemanja klicne dobili vse lase). Najbolje je kupiti telefaks in modem v enem kosu. Da bi bila stvar lažša, je danes na razpolago kartica s telefaksom in modedom MNP 5, recimo v Intelovi kombinaciji. Izkušnje s tovrstno kartico nas ravno ne navdušijo, pa tudi gozobice vseh modemov, ki vendar so nakup naprave. Obstajajo celo kombinirane naprave modem/telefaks/tajnica. Stanejo približno toliko, kot ila kupite vse te naprave po kosih, toda funkcionalnost je večja (in zato boste varčevali v živci). Če dodate še Proccom Plus za komunikacijo z modedom, boste imeli največ, kar je danes v svetu računalniki mogoče dobili za komunikacije.

Danes se pojavljajo tudi nekakšni križanci telefaksa in modema, il pa v bistvu niso ne eno ne drugo. Če ste na obeh straneh enaka aparata, bo prenos sporočil hitrejši kot z modemom in telefaksom, preneseno gradivo pa je primerno za nadaljno obdelavo.

Kartica proti samostojnemu telefaksu

Tako samostojni telefaks kot telefaksn kartica imata prednosti in pomanjkljivosti. Prvi dejavnik, il vas bo zbudil v oči, je cena. Logično je, da bo cena v prid kartice, če so možnosti kartice enake kot možnostim samostojnega telefaksa. Razlog je preprost: telefaksn kartica nima niti skenerja niti tiskalnika, temveč samo modemske del in kajpada programa za uporabo. Vzdrževanje telefaksnih kartic je cenejše, ser ni treba vzdrževati vsot priporočil, temveč tiskano samo nekatera. To ila zlasti vedno zato, ker telefakse pogosto uporabljajo (za zdaj samo v tujni, kmalu pa bo tako tudi pri nes) za oglaševanje: prodajalci namreč ovinčijo z reklamnimi gradivom kratkotalno pošljejo cenestilne telefaks, il pa nazadnje ne veste več, če velja funkcionalna prednost je, da telefaksn kartica nam ostati brez papirja, vi pa zaradi tako banalnega razloga brez sporočil, kot se vedno utegne zgoditi samostojnemu telefaksu (če ni ila tako izpopolnjen, da prijeto sporočilo shrani v pomnilnik, uporabnika pa opozori, ravnost vstavi papir).

Če je pošiljanje na vašem delovnem mestu računalski podprto, so prednosti telefaksnih kartic še druge. Vdelate jo recimo v strežnik in na razpolago bo za vse uporabnike mreže. Tudi če ne delate v mreži,

to pomeni takle proces: sporočilo napisate s svojim urejalnikom besedil, datoteko posnamete na disk (seveda v formatu ASCII) in telefaks pošljete kar z delovnega mesta, saj vam ni treba hoditi v sobo, kar je aparat, oziroma vam ni treba iskati tajnika, ki ima telefaks na mizi, vendar je odšla na kavico.

Pomanjkljivost vseh telefaksov je, da moramo prejeti dokumente prejeti, če ga hočemo obdelati z računalskim. Če se to pri vas dogaja pogosto, si prisrskite modem, tistemu, li vam pošilja besedila, pa svetuje, naj vas posnema. Druga možnost je nakup telefaksnih kartic, s katero je mogoče pošiljati tekst v formatu ASCII (pri samostojnem telefaksu to ne pride v poštev niti teoretično). V tem primeru mora biti kajpada tudi na drugi strani takšna kartica, je pa rešitev zelo učinkovita. Druga dobra stran tovrstne kartice je ta, da prenos traja manj časa kot s standardnim telefaksnim načinom.

Po drugi strani je prednost samostojnega telefaksa, da za delo ne potrebujete računalnika. Če pa že imate PC, potem o takšni prednosti seveda ne moremo govoriti. Zdal boste morda pripomnili, da mora biti računalski ves čas vklopljen, če hočemo, da il telefaks deloval. To je kajpada res, vendar ne bo odveč nekaj podrobnejši pojasnili.

Prva možnost je ta, da računalski ne izkličite. Nikar se takoj ne namrščite! Pravi procesor PC, ki delajo pod Unixom, ni čne izklijati (razen kadar je treba opraviti vzdrževanje). Računalnik se manj kvari, če dela vas dan, kot pa če ga vsak dan nekajkrat vključimo in izklijamo. Ko vstanete od računalnika, je dovolj upojati monitor, sistem pa pustite v pogonu. Se bolje je imeti program za izklijevanje zaslona (Screen Saver). Telefaks pa bo kajpada v avtomatskem načinu odzivanja na sporočila.

Druga možnost: poleg telefaksa kupite modul Auto On. Ta bo sam vključil računalski, kadar mora telefaks sprejeti sporočila. Kar zadeva prepoznavanje sporočila (ali gre za telefaks ali zvočno obliko), veje vse, kar smo omenili za samostojni telefaks. Če je telefaks sam na liniji, ne bo težav, če pa uporabljate na isti liniji še telefon, si prisrskite stikalo telefaks/zvok.

Telefaksn kartica vsa sporočila, ki jih sprejme, posname na disk, tako da jih lahko pozneje pregledate, zbršete nepotrebne, druga pa po

želji izpišate. In zdaj smo pri eni izmed prednosti stacionarnega telefaksa.

Rekli smo, da telefakso sporočilo, predaljeno v grafikonu in ne tisknem načinu, to pa pomeni, da je tak tudi tiskanje. Sprejeta stran telefaksa ne zasede cirkov 2, temveč približno 25 K, to pa je bistvena razlika. Zaradi tega ne boste imeli težav z zasadenostjo diska, pač pa se bodo težave pojavile, če boste hoteli sprejeti sporočilo izpisano z malimi tiskalnimi črkami. Tiskanje telefaksnega sporočila s tiskalnim tiskalnikom je zelo počasno (kar prepričajte se, koliko časa vsak računalski potrebuje za izpis ene strani grafikon), modem ko je tiskanje pri samostojnem telefaksu hitro. Pač pa s tiskanjem ne bo težav, če imate v sistemu laserski tiskalnik.

Drobni nasveti

Če kupujete telefakso kartico, si svetujte, da omenite, da potrebujete Bootom, ki stane samo 119 USD. Zelo vam bo prišel prav zlasti tedaj, kadar sistem vsebuje preklopni modul Auto On: omogoča namreč kar najhitrejši zagon sistema, kajti nato z zgolj potrebno podporo za telefaks in ne izgubja časa za druge krmilne in prijatne programe. Koristen je tudi brez modula Auto On, in to takrat, ko je računalski izklopljen in ko vam telefon sporoči, da po telefaksu prihaja sporočilo - tedaj boste pač želeli kar najhitreje pogoniti sistem.

Najbrž vam je že jasno, da je Bootom program, il sila preprosto omogoči nalaganje konkretnih konfiguracij iz datotek CONFIG.SYS in AUTOEXEC.BAT. Z veseljem ga boste pogosto uporabljali tudi tedaj, če boste imeli npr. Windows, OEMM, prijatne programe in različne konfiguracije pomnilnika, ne boste pa vedno na enak način nalagali istih stvari.

Izdelek: Proccom Plus, cena 99 USD, Naslov: Datastorm Technology, Inc., P.O. Box 1471, Columbia, MO 65205, USA. Telefoni: 991-314-443-3282. Telefaks: 991-314-876-0595.

Izdelek: Bootom 1.51c, cena 59 USD, Naslov: Modular Software Systems, 115 W. California Blvd., Suite 113, Pasadena, CA 91105, USA. Telefon: 991-818-440-9100.

DELO

Vsi, ki hočejo biti na tekočem z dogajani v znanosti in tehnologiji, vsako sredo v DELU berejo prilogo

ZNANJE ZA PRIZVOJ

Čakanje ni bilo zaman

DAVOR PETRIČ

Temelej vsakdanjega dela z računalnikom je operacijski sistem. Najbolj razširjen je kajpada Microsoftov DOS, vendar ni mogoč nikoli dohajati razvoja strojev. DOS je bil zato v prizadevanju avtorjev, da bi ohranil združljivost s prejšnjimi različicami, vzrok frustracij in številnih omejitev – izvirni grafični za seveda ni teli v samem začetku pred desetimi leti.

Zadnja leta smo vsi detali z MS DOS 3.3. Verzija 4.0 je bila zgrešen poskus – zaradi nevarnih broševčev in večje zasedenosti pomnilnika ni dal noben pameten uporabnik denarja za takšen izdelek. Medtem je nastal (in v glavnem prodal) MS2, poskus povsem novega operacijskega sistema, ki naj bi izkoristil prednosti danes standardnih sistemov 286 in – resda le deloma – nastočega stavila sistema 386.

Verzijo 5.0 je ovijala tačica skrivnosti. Čeprav je bilo že v začetku leta mogoč zbrati precej podatkov, so nas pri Microsoftu prosili, naj pred uradnim testiranjem ne razkrivamo ničesar. Vse različice je sredi leta nazadnje izšla, vendar je v državah Vzhodne Evrope še nekaj mesecev niso smeli prodajati. Zdaj je MS DOS 5.0 na razpolago tudi pri nas. Preskusili smo različico Microsoft DOS 5 Upgrade z datumom 9. 4. 1991.

Čer je standard de facto verzija MS DOS 3.3, so vse prijetne optike nanjo. Zelo pomembna pripomba: MS DOS 5.0 smo testirali z izjemno strojno merilo. Program je pač star deset let in se je razvil že do pete različice; pisala ga je prvotna zredna programska ekipa, založnik pa določa standarde in želi biti št. 1 v programskem svetu PC... Zaradi vsega tega mora biti program odličen in daleč pred konkurenco. Od MS DOS 5.0 smo zahtevali: operacijski sistem mora vsebovati nove rešitve, boljše ali vsaj enake konkurenčnim, in biti mora bistveno boljše od prejšnje verzije MS DOS 3.3 (Microsoftu v prid se bomo detali, kot da različice 4.xx sploh ni).

Novosti

Prva In za nas nepomembnejša novost je ta, da smo v kakšni angleški knjigi (pravzaprav irski, a to ni pomembno) končno zagledali normalno natisnjene listine deset ne-štetih VU črk 6, C, 6, C, 6, D, 8, 8, 2, 2. Druge novosti bomo analizali po enakem zaporedju, kot je to storil Microsoft.

– Možnost, da del DOS nalozimo v podaljšani (angl. extended) oziroma visoki (HMA) pomnilnik in tako povečamo prehodno območje za programe (TPA).

– Možnost, da v sistemih 386 in večjih krmilni in pritrjene (TSR)

programe nalozimo v blok gornjega pomnilnika (UMB).

– Program MS DOS Shell.

– Izboljšana zaščita podatkov, kajti DOS lahko zdaj obudi zbrisane datoteke v življenju ter cao deformirani disk in obnovi organizacijo programske poskodovanega diska.

– Vsi ukazi so povezani s ključem pomoči (On Line Help), urejalnik pa je končno postal to, kar bi že davno moral biti.

– Particije na diskih niso omejene na 32 Mb, zaradi podaljšanih particij pa tudi ni treba nalagati programa Share (kot v verziji 4.0X).

– Zelo sta izboljšana ukaz DIR in urejanje ukazov v ukazni vrstici DOS.

– Stari GW-Basic je šel v pokoj in dobil samo sodobni QBASIC.

V nadaljevanju besedila bomo veliko govorili o HMA, TPA in UMB, kajti to je ens izmed najbolj bitnih izboljšav v MS DOS 5.0. Čisto ne kratko:

HMA (High Memory Area, območje visokega pomnilnika) je prvih 64 K podaljšanje pomnilnika z začetkom na naslovu 1024 K. **TPA** (Transient Program Area, prehodno območje za programe) je prvih osnovni pomnilnik v prvih 640 K po nalaganju sistema in pritrjenih programov. **UMB** (Upper Memory Block, blok gornjega pomnilnika) je pomnilnik, obkrožen iz prostih območij na naslovih od 640 do 1024 K.

Vrste pomnilnika in optimizacija sistema PC bomo podrobno obdelali v prihodnji številki Mojega mikro.

Prva preglednica vsebuje elemente, ki podpirajo konfiguracijo DOS. Če je izpis naveden +/-, to pomeni, da naložimo na takšno lastnost samo, če je izpolnjenih nekaj pogojev, oziroma da obstaja samo delno.

Inteligentna instalacija

Obstajata dva skoraj identični različici MS DOS 5.0. Razlika je samo v instalaciji: prva različica je namenjena uporabniku, ki nima nobenega DOS, druga pa je izpolnjena (angl. upgrade) in je ni mogoč instalirati, če v sistemu že ni MS DOS 2.xx.

Microsoft si je skušal zagotoviti zaščuto, uporabnikom pa pritrjeni morabite težave, ili si jih nakopijejo z nakupom piratske različice (ne v balkanskem, temveč v hongkongskem pomenu besede – program je na videz izviran, saj je v skati skupaj z navodili). Zato je na Microsoftovi škali okrogla hologramska aluminijasta nalepka s črkami MS DOS, na drugi strani škatle pa skozi najlonsko prevleko vidimo podolgovato hologramsko nalepko, veliko 3 = 1 palec in z napisom Microsoft na podlagi iz majhnih besed Microsoft.

V skati najdemo šest diskov z zmogljivostjo 360 K (ni pa 3.5" disketi), ens debelo in ens tanko knjigo, neizpolnjene propagandne materiale ili – to je velika novost

– registrirno kerlico iz skati z MS DOS 3.3 je ni bilo, prav tako ne v različici 4.xx). V tanki knjigi je navodilo za instalacijo, zajetna pa naj bi nas na 668 straneh iz papirja že po običaju vrhunske kakovosti uvedla v vse skrivnosti in novosti MS DOS 5.0. Veliko skrbi so posvetili začetnikom in zato so ta navodila precej dbejla od tistih za verzije 3.3 (mogli bi biti celo krajša).

Medtem ko smo v verziji MS DOS 3.3 dobili GW-Basic in dobro knjigo za učenje tega programskega jezika z 274 stranmi, različica 5 vsebuje QBASIC, menda kar dober in sodoben interpreter, ki pa mu je priložena samo podružna stran navodil! Zares nespodobno, če so nam že ponudili bistvo, bi paketu mogli priložiti tudi knjigo. Res pa je, da je basic za začetnike najlažji (pozabimo na pascal za začetnike, če C-ja ali C++ ni nomenjamo).

Kar gre za inteligentno instalacijo, bi program Setup moral:

– instalirati nove datoteke na primarni disk DOS (navadno C).

– prenesti stari sistem na dve disketi in na njima formatirati sistemsko disketo verzije 5.0; potem bi mogli deinstalirati program oziroma vrniti disk v stanje in verzijo operacijskega sistema pred instalacijo MS DOS 5.0 ali pa sistem pogneti z disketo.

No, pa ni vse tako gladko teklo! Naš disk je bil organiziran kar najbolj zanesljivo. Particija C je vsebovala 1 Mb prostora, na katerem so bile samo sistemske datoteke, krmilni programi (angl. device drivers) in datoteke programov za varnostno anemiranje (CORETape Light). Particija D je namutaka, na njej pa so bili vsi programi DOS in podatki. Detali smo izkuščeno z diskom D, C pa smo uporabljali samo za zgornji sistema. Če bi se sistemski del diska sesul, bi podatki na delovnem delu III v 99 odstotkih primerov ostali nedotaknjeni. Če morate zamenjati operacijski sistem, je postopek ne glede na vse razlike v načinu vodenja enovencen: o datotekah (FAT) kratko malo zaobijte s SYS C. Če je napaka takšna, da je treba disk formatirati, vrne-

te nanj samo 1 Mb podatkov, ne pa 40, 50 ali kdove koliko megabajtov.

MS DOS 5.0 pozna dva načina instalacije – popolnega in delnega. Slednji pride v poštev pri sistemih, ki na particiji C (oziroma na primarni particiji DOS) ne zagotavljajo dovolj prostora. Za vsa instalacijska porabita na disku skoraj 3 Mb prostora. V našem primeru MS DOS 5.0 ni šel na disk, ker je bilo v particiji C prostih večer kakih 300 K, medtem ko je bilo na particiji D več kot dovolj prostora. Tudi z minimarno instalacijo ni bilo nič, morda zato, ker krmilni program za disk ni bil združen.

Tako nam je ostala instalacija na diskete. Upeli smo, da bo MS DOS dovolj inteligenten za namestitev na ens ali dve veliki disketi (v praksi so danes navsezadnje standardne diskete z 1,2 oziroma 1,44 Mb, ne pa ens ali 360 K). Microsoft pa namisto takšne razume rešitve ne zahteva šest majhnih diskov, kolikor jih je dovolj za izvorni MS DOS 5.0, temveč sedem!

Še ens zares neverjetna in izjemno nevarna zadeva: niti ens od šestih izvirnih diskov ni sistemska! Verjetno zato, da bil verzija zares ostala na ravni upgrade... Če sistema iz kakršnegakoli razloga ne morete startati s particije C, lahko uporabnik seže po izvirni disketi z MS DOS 5.0 in z njo poštene sistem. Toda če imate velike particije DOS in ste jih pretvorili v format MS DOS 5.0, vam ne bo pomagala niti sistemska disketa z MS DOS 3.3.

Zato je dobro, da najprej instalirate program na diskete in dobite sistemsko disketo MS DOS 5.0. Potem za instalacijo na trdi disk raje uporabite ukaz SYS C: sistem pa konfigurirate ročno, kot je zelo dobro razloženo v priročniku. Samodejna instalacijska procedura bo preselila sistem MS DOS 5.0 na disketo in disk, stari operacijski sistem pa na iste diskete. Ob instalaciji so opisane podrobnosti v številnih mrežah.

Težava utegne nastati pri diskah, na katerih so particije večje od 32 Mb. Ker MS DOS 5.0 podpira velike particije, je zaradi prirokovitve novemu formatu treba konvertirati vse FAT. Našo particijo D smo razdelili z Disk Managerjem 4.20 in MS DOS 5.0 je po instalaciji menil nič, tebi nič

Tabela 1

	Opcije kontrole memorije				
	MS DOS 3.3 - DR DOS 5.0		MS DOS 5.0 - QEMM 386		MS DOS 5.0
	QEMM	386	QEMM	386	QEMM
Loadhi BUPPERS	+	+	+	+	+
Loadhi FILES	+	+	+	+	+
Loadhi KERNEL	+	+	+	+	+
Loadhi DEVICE	+	+	+	+	+
Loadhi TSR	+	+	+	+	+
704 K DOS	+	+	+	+	+
UMB 386	+	+	+	+	+
HMA 386	+	+	+	+	+
XMS 2.0 386	+	+	+	+	+
EMS 4.0 386	+	+	+	+	+

pripomnil, da particija D ni združiva (sektor pod MS DOS 3.3 je na velikem disku obsegal 1024 bytov, zdaj pa naj bi jih 512). Ker potrebujemo 15 minut, da podatke s traku vrnemo na particijo D, in kdve količko časa za novo formatiranje, smo se malce bolj poglabili v datotečno README. Kakor koli že, opraviti imamo z Disk Manager (imel celo Microsoft (ki svari) konkriziranje in tu je standard) mora priznati, da je DM standard za vse diske, in res, na disketi št. 6, imenovani dodatna, je nova verzija krmilnega programa (angl. device driver) z oznako različice 5.0.

Skoraj vse datoteke so komprimirane, na disketi je tu tudi program za dekompresijo. Zamenjali smo OMDRVR.BIN z novim, globoko zalagali sago, zametili in znanilni CTRL + ALT + DELETE. Prišlo skrivanja, znano brnjenje... hm... delal! Odpremo oči in na zaslonu predelomo: Disk Manager, konverzija particije, združitev z MS DOS 5.0. Dobro! Pokličemo PC Shell. Vse je na svojem mestu. Novo resetiranje, ah, genialno! Ker pozabili smo na particijo UNIX in Master Boot Strap. Coherent je kljub vsemu praznil, dobro pa vemo, da je MS DOS 4.3x včasih učitil tudi Master Boot Strap oziroma particijsko tabelo. Še en plus za nove DOS!

Kmalu nam je bilo zelo ljubo, da uporabimo za velike particije pravi Disk Manager. Ne glede na vse spremembe operacijskih sistemov, je vedno sam in v hipu zamenjal podpis, ki se v različnih verzijah DOS pač razlikujejo. Še ana skirti, manjša ni traja nidesar formatirani.

Pred instalacijo obvezno preverite, kaj piše v datotekah README in APPNOTES na disketah 5 in 6. Vedeti morate, ali se bo v vašem sistemu kaj spremenilo oziroma ali je treba kaj krmilni program zamenjati z novim (vsi pomembnejši so priloženi) je morda izkjučiti kaj priložnega program, li ga sicer pogosto uporabljate.

Združljivost

Opozorila o združljivosti so v 40 K datoteko README. To ni malo. MS DOS 5.0 bi moral biti eden najboj temeljito testiranih programov (razčelilo se več kot 7000 primerkov). Očitno je v novi verziji DOS precej skrbitelj razli. Ogledajo si, kako je s pomnilnikom...

Pognali smo Manifest - sistem ni njih. Odprli bomo kapnoda README: Manifest ni združljiv. Po srečnem naključju smo kake tri tedne prej naroklivo izpopolnjenjo različico programa Device 386, dva dni prej pa smo dobili še MS DOS 5.0. Manifest v različici 1.01 delal! Ogledajo si še Windows 3.0. Spet se je zatankilo in spet smo se zatankeli v README. Zaradi nekaterih podobnosti v pomnilniku je treba s datoteki Windows.INI opraviti nekaj sprememb, instalirati v konfiguracijski datoteci krmilni programček, ki popravi za vrstico A20. Potem z okotjem Windows ni več težav.

Vse drugo teče kot po maslu, vsaj tisto kar smo kupili oziroma dobili za preskušanje. Zapolnilo se je samo

še s modulom Compress iz PC Tools V6, kar na našem velikatim disku pač ni bilo prepoznati FAT; nič hudega, naročili smo PC Tools V7, ki bo z MS DOS 5.0 tekel kot namazan. Namazan zato, ker Microsoft in Central Point Software nazirajo vnaprejšnje in Prvi sad tovrstnih dogovorov so ukazi za oživljanje zbrisanih datotek, deformiranje diska in pritanja zaščita pred brisanjem datotek, li so v MS DOS 5.0. Ukazi so delo CPS in so skorajda enaki kot v istoimenskih moduli paketa PC Tools V6, to pa pomeni, da so kar dobri.

V optimiziranem sistemu ustejnogo bili nekaterimi programi težava, kar morda naloženi pod mejo 64 K. To se dogaja s PC Tools ali Fastbackom. Microsoft je poskrbel za orodje, s katerim takšne programe naložimo onkraj varnostne meje 64 K. Krivo je to, da pakirana (link/exe) datoteke v nekaterih verzijah DOS niso razstavljene, če jih naložimo pod mejo. Po naših izkušnjah ni nobenih tovrstnih težav z večino znanih in najpogostejše uporabljenih programov. CodeViewa ne uporabljamo, prebrali pa smo, da ga je treba naložiti na poseben način.

Edini večji težavi, za kateri smo naleteli, sta skeniranje datoteke CONFIG.SYS med zagonom sistema in to, kako MS DOS 5.0 nepsredno uporabi UMB. Najbrž ste li sledili in Bootcon, programček, ki na mejo preprosto omogoča, da priloženo izberemo konfiguracijo CONFIG.SYS in AUTOEXEC.BAT. Sami uporabljamo pri stalnih konfiguracijah in zato bi se temu programu res težko odrekli. Kaki posemga po programu EMM386, ki smo ga skupaj s MS DOS 5.0 dobili za oblikovanje UMB, nastane v okoliščini, sterna očitna zmeda in Bootcon ne mora instalirati želene konfiguracije. Majhen poskus nas je prepričal, da se nekje raz skrivaja valika nevarnost.

Skušali smo naložiti QEMM386 kot krmilni program za UMB, ukaze samega MS DOS 5.0 im uporabili za nalaganje programa UMB. Z drugimi besedami, vzpostavili naj li zvezo med MS DOS 5.0 in bloki UMB (podrobneje o tem pozneje). Pognali smo sistem, particije C pa nikoli. Morda smo kaj potacali? Poskusili smo z HDD, a nič... Ah, saj imamo Nortonovo datoteko Imagel. Še vedno nič. Ogledali smo si disk - tudi nič. Niti zagonskih podatkov, niti delčka FAT. Prav formatirali smo disk in vrnili datoteke. Roko na srce, spet smo vzpostavili zvezo med DOS in UMB in QEMM386. Tokrat je šlo k vragu, da particija D. Particija C se nam sesuje le kdajpakal in vedno jo je mogoče obnoviti z opcijo **uniformat** iz Nortona, Meeca, PC Tools. Toda ta kombinacija MS DOS 5.0, povezanega z gornjim pomnilnikom, in QEMM386, je preslegla vse mogočega razširje je našo zano zano strukturo diska, če pa za moramo reči, da naša verzija QEMM386 (različica 5.13) z MS DOS 5.0 povsem normalno dela. Kakor koli že, tovrstnih poskusov vam ne priporočamo, razen če ne bi radi prevetili, ali se kaj takoga dogaja tudi v vašem sistemu.

Novi ukazi

Najpomembnejši novosti je to, da je DOS naposled dobil ukaze za vračanje zbrisanih datotek in deformiranje diskov, li smo jih naposled formatirali. To so ukazi **mirror**, **update** in **uniformat**. Če ostanje s PC Tools V6, jih že poznate. Opazna je še ana pomembna sprememba: **mirror** lahko kot priloženo ukaz naložimo v UMB, medtem ko onega iz PC Tools V6 ne moremo. Priloženi materialu potrebujemo samo 8 K, če imate sektorje po 512 bytov, oziroma 8 K, če so v kakih particijah na vaših diskih sektorji po 1024 bytov.

Zaščita je dvojna. Če samo natipkate **mirror**, se bodo v posebno datoteko posneli sistemski deli diska, s katerim delate. Drugo opravilo, najbrž pomembnejše, ker je pogostejše, je instalacija priloženega ukaza **mirror** v pomnilnik. Takšen **mirror** bo skrbel za vse datoteke, ki jih med delom zbrisate. Ker jih ne kopira v kak drug imenik, jih lahko obudi v življenje samo tedaj, če njihova vsebina ni izničena s kako drugo. To sploh ni težavno. Če imate na disku dovolj prostora. Tedaj DOS posnema nove datoteke na nove delce diska, to pa vam daje povsem zadovoljivo jamstvo.

Mirror si bo ne glede na fragmentacijo datoteke zapomnil prvo črto imena zbrisane datoteke in lokacijo vsaj njenih delov (angl. clusters). Recimo, da pišete program, ki se imenuje **moros**, in se delom ga kopirate na disk in imate na primer 2e kakih deset zbrisanih verzij datoteke mojprog.c. Z Nortonovo opcijo UnErase je moč obuditi samo zadnjo zbrsano različico. Če li radi prišli do pete, morate vrniti vse liste, li so pred njo, in jim dati različna imena. **Mirror** bo sepa izpisal vse istoimenske datoteke in jih sortirjal po času brisanja. Treba bo samo izbrati pravo!

Datoteke za siedenje brisanja glede na velikost diska samodejno zasede optimalen prostor. Na disku, večjem od 32 Mb, obsegaja 55 K, prostora se bo im hranjenje podatkov iz 303 datotek. Na disku z 32 K bo datoteka velika 36 K in bo skrbel za 202 datotek. Mčno je tudi načrto določiti datoteke, katerih podatke je treba hraniti.

Zelo pomemben je ukaz **mirror Apart**. Uporabiti ga morate vsekakor takoj po konfiguriranju in instalaciji sistema (in po vsaki spremembi particij). S tem ukazom toste v ločeno datoteko posneli vse bistvene dele diska, vključno s tako imenovanim **master boot sectorjem** (je sektor 0 na strani li in iz DOS ni dosegljiv, če ne uporabimo posebnih programov za urejanje sektorjev diska, npr. Nortonovega DM).

Kar je zbrisano, oživlje z zelo prožnim ukazom **undelete**. Če imate na UMB, lahko datoteko reaktivirate ali slejgajneje kot neposredno z DOS - s miško klikom po oknih. PC Tools V6 samodejno poišče in uporabi takšne datoteke, označene z **mirror**, kar so identične z njegovimi. Le če uporabljamo **mirror**, naloženi v HMA, in datoteko zbršemo s PC Tools V6, se ne bo vpisale v seznam zbrisanih datotek. Kadar

pa je **mirror** vpisan v osnovni imenik, vse gladko teče tudi iz PC Tools V6.

Tudi če v sistemu nimate instaliranega ukaza **mirror** (priporočilo: za vse svoje diske ga shranite v AUTOEXEC.BAT), boste mogli s **undelete** najti zbrisane datoteke, vendar ne tako zanesljivo. Ni namred moč upotovati, kje so vsi deli razdrobljenih datotek. Če redno uporabljate program za defragmentiranje diska (Compress iz PC Tools ali Speed Disk iz Nortona), bo reševanje zanesljivo.

Z ukazom **uniformat** bomo obnovili disk ali disketo. Lahko dela z datoteko **mirror** ali brez nje. Uporaben je tudi za obnavljanje particijske tabele, in to s podatki, posnetimi z datoteko **mirror**. Naj še omenimo, da ukaz **format** pred formatiranjem posname na disk datoteke za **uniformat**. To se določijo drugače. Tako lahko rešite vse podatke, če pravkar nimate upotovati, da ste formatirali napaden disk. Ukaz **format** je dodano stikalo q (angl. quick, hitro), ki izjemno pospeši novo formatiranje disketa, saj zbrša samo korenski imenik (angl. root directory) in FAT (File Allocation Table, »knjigo-dostvo« datotek na disketu).

Naš ljubljencec med novimi ukazi je **doskey**. To je dober urejevalnik ukazne vrste s pomnilnikom vpisanih ukazov. Kar spomnite se, kolikokrat ste natipkali več kot pol vrstice dolg ukaz, po pritisku na ENTER pa ste se zavede, da ste v napasnem imeniku! Ali kako ste iz vpisanemu ukazu dodajali črko - navadno sta morala biti vsaj dva črki, ki je sledila. **Doskey** zasede samo 4 K, njegov pomnilnik za ukaze im obsega 512 bytov (velikost je moč spreminjati), torej dovolj, da shrani od 30 do 40 ukazov. Brez zapletov ga naložimo v UMB.

Če pritisnemo na puščico, ki kaže nazvorno, se pojavljajo zadnji ukazi iz vsake izpisane vrste, po novem pritisku predzadnji itd. Če želite ukaz, ki ste ga že izpisali, hitro potakni, pritisni-le kako od prvih čr in F8. Če hotele sredi ukaza vstavi kakor črko, pritisnite INSERT. Poklicati je moč obteženim seznamem vsah danih ukazov, potem im s pritiskom na F9 in zaporedno številko izberete želeni ukaz. Po ukazu skedete z besede na besedo, zbršate besedilo od kurzorja do konca ali začetka, preskočite z začetka na konec itd. Ukaze v pomnilniku brez težav spreminite v datoteko, to je za odlična metoda za oblikovanje pakatnih datotek ali makroukazov. Ukaze lahko z diska naložite v pomnilnik kot alias (makroukaza v Unixu). Vse tašit, li sledi makroukazu, je moč prenesti kot parameter, in to z \$. DOS kajpada razume vsake razmik kot začetek novega parametra. Makroukaze za im pomnilnika mogoče odstraniti, vendar **doskey** namesto njih iz ukazne vrstice ne sprejema novih ukazov, temveč samo nove makroukaze.

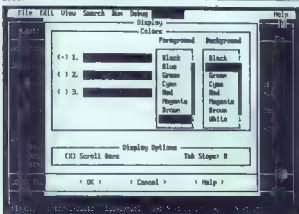
V MS DOS 5.0 so uvedli opcijo, s katero nastavimo hitrost ponavljanja znakovne tipke in premor do začetka ponavljanja. To je ena od možnosti ukaza **mode**. Sami uporabljamo hitrost 24 znakov v sekundi s pol sekundice od pritiska do začetka ponavljanja. Ustrežna ukaz

v datoteki AUTOEXEC.BAT je mede-
con: rate=27 delay=2.

DOS je naposled bil program za urejanje neformatiranega teksta oziroma urejalnik ASCII. To je v bistvu urejalnik iz QBasic, tako da z ukazom edit zgolj pokličemo qbasic/edir. Urejalnik je zelo dober, dela pa samo v anem oknu (če odmislimo okno za pomoč).

Meniji so zasnovani po specifikaciji SAA (padajoči), poskrbljeno je za podporo miški, v zadnji zaslonki vrsti pa je kratka informacija, kaj dela ukaz menija. Ij je pood mško al kurzorjem. Natiskamo lahko ves tekst ali izbrani blok.

Izskalne funkcije so zelo dobre, upoštevamo ienko velikost črk ali pa se za to ne zmenimo. Nam je bilo najbolj všeč to, da se lahko z miško najprej zapeljemo čez besedilo, ki ga hočemo prebrati v dokumentu, in šele potem pokličemo iskanje. Takšen prijem je zelo koristen pri iskanju naslovov, npr. v datotekah readme.txt, ili imajo navadno na začetku vsebino. Malca nenavadno je označevanje teksta za operacije z bloki. V okviru ene vrstice se lahko blok začne in konča pri kateremkoli znaku, če pa je blok dolg dve vrstici ali več, sme obsegati zgolj cele vrstice.



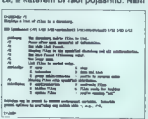
GW-Basic so zamenjali z integrirano QBasic. Kaza, da je to moduleren sistem, vsebuje podprograme (angl. subroutines), funkcije in integriran raztroševalnik programov (angl. debugger). Module urejamo v njihovih oknih. Ne uporabljamo zaporednih števil vrst, priložen pa je program za konverzijo programov iz GW-Basica. Raztroševalnik vključuje postavljanje prokinivnih točk in - vsaj zol se nam tako - pomikanje korakov za korakom v glavnem programu ili kodi modula (v meniju Run v Borlandovem C++ sta to »Trace Into - F7 in Step Over - F8«).

Opaviti imamo z nekakšno različico Microsoftovega QuickBasa, tako da moramo za uporabo kupiti dodatne knjige. Kaže tudi, da je QBasic deloma združil v prevajalniko za QuickBasic. (Za nalo negotovost v gornjih opisih je krivo to, da Microsoft paketu z MS DOS 5.0 ni priložil priročnika za QBasic.) Šnelaji pa bi lahko tudi brez tega programa. Za kdo potrebuje reklamo za prevajalnik, ki je lahko kupi-

mo posebej? Če bi se radi naučili basica, je po našem boljši kupiti MS DOS 3.3, s katerim boste dobili obilno knjigo in GW-Basic, če pa nameravate programirati, si pač prikskrbite C. Kod ima dobre zveze, naj kar uporabljate obilne, vendar nenavadno pomožne zaslonke za QBasic.

V začetku smo omenili morebitne težave, ki nastanejo, kadar je sistem optimiziran, ni pa nalagamo programe v (navadno zasedeni) prostor pod naslovom 64 K (ne 640). MS DOS 5.0 nam ponuja orodje za boj proti takšni težavi - Isosfix.

Odlično je tudi to, da MS DOS 5.0 vsebuje neposredno pomoč (angl. on-line help). Do nje pridemo po dveh poteh. Prva, ki jo bolj zavisita, je ta, da netipkamo HELP in ima ukaz, s katerim bi radi pojasnilo. Nam



Nobenega dvoma ni, da je postal dir kraljevski verzija nekdanjega ukaza. Edina parametra, ni ju je od sedanjih obsegala različica 3.3, sta bila v in p. Zdravilni ukaz je za podoben svojim sorodnikom iz sistema UNIX. Z dir /a in ustreznim atributom določimo, kaj naj bo prikazano, izbrati in kombinirati je moč vse obstoječe filtre. Primer: poleg seznama datotek v trenutnem imeniku do bomo piščice (trenutni in prejšnji imenik) in imenike na naslednji ravni. Zaporedje je kajpada tragično zmešano. Če netipkamo dir /a - d, prikaze seznam vseh datotek brez imenika. Če pa potrebujemo imenike, netipkamo dir /ad ili nepotrebne datoteke se na bodo prikazale.

Omenili smo, da DOS ni znal sortirati podatkov, ki jih je izpisal po ukazu DOS. Čeprav je bilo z to ukazi to moč izvesti, se ni v praksi nihče mučil s tem. Zdal pa s programom je določimo atribut sortiranja. Sortirati je mogoče po rastjočem ali padajočem zaporedju, in to po imenu, končnici, času, dolžini in tako, da bodo imeniki strjeni pred datotekami. ■ Razumno urejen prikaz, podoben onemu v prejšnjih verzijah DOS, torej netipkamo dir /ed.

Če ste včasih skušali na določa locirati kak datoteko, ste se jazili na pisce DOS, kar sistem temu ni bil kos. Čeprav je zadeva v Unixu standardna. Zdal vam lahko tudi MS DOS 5.0 priksodi na pomoč. Če bi radi našli vse datoteke, ki imajo na vašem disku npr. ZIP, netipkate dir /a /w /z. Če pa hočete podatke skriti na najnujnejše, dodate stisko ili. Vse ukazi bi bi torej dir /a/b /w /z /p. Tistim, ki delajo z Unixom, bo najbrž prišlo prav tudi stiskilo, ki izalži izpis z malimi črkami.

Najlepše pri ukazu dir je, da je moč nastaviti konfiguracijo po svoji želji, potem pa s prostim dir brez kakršnihkoli parametrov dobite formatirane informacije. Sami smo recimo nastavili prilivni format sed `dircmd=/on /p /a -d` in zdaj po natipkanem dir dobimo samo seznam datotek, urejenih po abecednem zaporedju in s premočrom, če podatki ne gredo vala za zašlon.

Zelo koristno je to, da so spremeni-
li, koliko je za DOS delovnega pomnilnika in ilij je DOS naložen v vsaki pomnilnik (HMA).
Nekateri programerji vključijo v program fizično preverjanje verzije MS DOS, tako da program ne dela, če ni zadovoljen z različico. Za namene smo v MS DOS 5.0 dobili ukaz setver. Z njim lahko določimo ime programa, ki naj bi bil prepričan, da dela s kak prejšnjo verzijo. Definirati je moč do 30 takšnih programov, na seznamu pa sta lahko Word for Windows kot Excel.
Ukaz share ima v različici 4 uporabljali za delo z datki, večimi od 32 Mb, v verziji 5 pa ni več potreben. Poznamo ljudi, ki različico 4 z velikimi datki uporabljajo brez share, pa nimajo tega. Danes nam share pri več prav samo leđa, kadar naj bi več programov hkrati odprlo isto datoteko (večprogramsko ali večuporabniško delo).

Izboljšajni ukazi

Omenili smo že za ukaz sys. Dela, kot ■ od njega pričakovali: vsi ju je od sedanjih obsegala različica 3.3, sta bila v in p. Zdravilni ukaz je za podoben svojim sorodnikom iz sistema UNIX. Z dir /a in ustreznim atributom določimo, kaj naj bo prikazano, izbrati in kombinirati je moč vse obstoječe filtre. Primer: poleg seznama datotek v trenutnem imeniku do bomo piščice (trenutni in prejšnji imenik) in imenike na naslednji ravni. Zaporedje je kajpada tragično zmešano. Če netipkamo dir /a - d, prikaze seznam vseh datotek brez imenika. Če pa potrebujemo imenike, netipkamo dir /ad ili nepotrebne datoteke se na bodo prikazale.

Omenili smo, da DOS ni znal sortirati podatkov, ki jih je izpisal po ukazu DOS. Čeprav je bilo z to ukazi to moč izvesti, se ni v praksi nihče mučil s tem. Zdal pa s programom je določimo atribut sortiranja. Sortirati je mogoče po rastjočem ali padajočem zaporedju, in to po imenu, končnici, času, dolžini in tako, da bodo imeniki strjeni pred datotekami. ■ Razumno urejen prikaz, podoben onemu v prejšnjih verzijah DOS, torej netipkamo dir /ed.

Če ste včasih skušali na določa locirati kak datoteko, ste se jazili na pisce DOS, kar sistem temu ni bil kos. Čeprav je zadeva v Unixu standardna. Zdal vam lahko tudi MS DOS 5.0 priksodi na pomoč. Če bi radi našli vse datoteke, ki imajo na vašem disku npr. ZIP, netipkate dir /a /w /z. Če pa hočete podatke skriti na najnujnejše, dodate stisko ili. Vse ukazi bi bi torej dir /a/b /w /z /p. Tistim, ki delajo z Unixom, bo najbrž prišlo prav tudi stiskilo, ki izalži izpis z malimi črkami.

Najlepše pri ukazu dir je, da je moč nastaviti konfiguracijo po svoji želji, potem pa s prostim dir brez kakršnihkoli parametrov dobite formatirane informacije. Sami smo recimo nastavili prilivni format sed `dircmd=/on /p /a -d` in zdaj po natipkanem dir dobimo samo seznam datotek, urejenih po abecednem zaporedju in s premočrom, če podatki ne gredo vala za zašlon.
Zelo koristno je to, da so spremeni-

lili ukaz attrib. V novi verziji ne vpliva samo na attribute arhiviranja in read-only (samo za branje), temveč spremeni tudi sistemske in skrite (angl. hidden) attribute.

Ukaz ver je vendar nedokumentiran na lastnost, vendar se ga malce spremeni. Ko netipkate var /r, se pokáže sporočilo:

MS-DOS Version 5.00
Revision A
DOS is in HMA.

Tako najhitreje dobite informacije o razližvi svoje verzije, in kar je bolj pomembno, ohravite lahko, ali je DOS naložen v HMA oziroma ili ste TPA povečali za kakš 40. ■ Izprijopoljen je tudi ukaz replace. Novo stikalo /x poskrbi, da se zamenjajo samo datoteke, ki so starejše od izvornih (opcija update).

Če imata razširjeni pomnilnik in uporabljate ukaz fastopen, lahko s stikalom /x dosežete, da bo ukaz za vsake potrebe uporabil li pomnilnik in povrnj splošni nekaj malcega konvencionalnega prostora RAM oziroma TPA.

Omenili smo že za ukaz sys. Dela, kot ■ od njega pričakovali: vsi ju je od sedanjih obsegala različica 3.3, sta bila v in p. Zdravilni ukaz je za podoben svojim sorodnikom iz sistema UNIX. Z dir /a in ustreznim atributom določimo, kaj naj bo prikazano, izbrati in kombinirati je moč vse obstoječe filtre. Primer: poleg seznama datotek v trenutnem imeniku do bomo piščice (trenutni in prejšnji imenik) in imenike na naslednji ravni. Zaporedje je kajpada tragično zmešano. Če netipkamo dir /a - d, prikaze seznam vseh datotek brez imenika. Če pa potrebujemo imenike, netipkamo dir /ad ili nepotrebne datoteke se na bodo prikazale.

Omenili smo, da DOS ni znal sortirati podatkov, ki jih je izpisal po ukazu DOS. Čeprav je bilo z to ukazi to moč izvesti, se ni v praksi nihče mučil s tem. Zdal pa s programom je določimo atribut sortiranja. Sortirati je mogoče po rastjočem ali padajočem zaporedju, in to po imenu, končnici, času, dolžini in tako, da bodo imeniki strjeni pred datotekami. ■ Razumno urejen prikaz, podoben onemu v prejšnjih verzijah DOS, torej netipkamo dir /ed.

Če ste včasih skušali na določa locirati kak datoteko, ste se jazili na pisce DOS, kar sistem temu ni bil kos. Čeprav je zadeva v Unixu standardna. Zdal vam lahko tudi MS DOS 5.0 priksodi na pomoč. Če bi radi našli vse datoteke, ki imajo na vašem disku npr. ZIP, netipkate dir /a /w /z. Če pa hočete podatke skriti na najnujnejše, dodate stisko ili. Vse ukazi bi bi torej dir /a/b /w /z /p. Tistim, ki delajo z Unixom, bo najbrž prišlo prav tudi stikilo, ki izalži izpis z malimi črkami.

Najlepše pri ukazu dir je, da je moč nastaviti konfiguracijo po svoji želji, potem pa s prostim dir brez kakršnihkoli parametrov dobite formatirane informacije. Sami smo recimo nastavili prilivni format sed `dircmd=/on /p /a -d` in zdaj po natipkanem dir dobimo samo seznam datotek, urejenih po abecednem zaporedju in s premočrom, če podatki ne gredo vala za zašlon.
Zelo koristno je to, da so spremeni-

lili ukaz attrib. V novi verziji ne vpliva samo na attribute arhiviranja in read-only (samo za branje), temveč spremeni tudi sistemske in skrite (angl. hidden) attribute.
Ukaz ver je vendar nedokumentiran na lastnost, vendar se ga malce spremeni. Ko netipkate var /r, se pokáže sporočilo:
MS-DOS Version 5.00
Revision A
DOS is in HMA.
Tako najhitreje dobite informacije o razližvi svoje verzije, in kar je bolj pomembno, ohravite lahko, ali je DOS naložen v HMA oziroma ili ste TPA povečali za kakš 40. ■ Izprijopoljen je tudi ukaz replace. Novo stikalo /x poskrbi, da se zamenjajo samo datoteke, ki so starejše od izvornih (opcija update).

Če imata razširjeni pomnilnik in uporabljate ukaz fastopen, lahko s stikalom /x dosežete, da bo ukaz za vsake potrebe uporabil li pomnilnik in povrnj splošni nekaj malcega konvencionalnega prostora RAM oziroma TPA.
Omenili smo že za ukaz sys. Dela, kot ■ od njega pričakovali: vsi ju je od sedanjih obsegala različica 3.3, sta bila v in p. Zdravilni ukaz je za podoben svojim sorodnikom iz sistema UNIX. Z dir /a in ustreznim atributom določimo, kaj naj bo prikazano, izbrati in kombinirati je moč vse obstoječe filtre. Primer: poleg seznama datotek v trenutnem imeniku do bomo piščice (trenutni in prejšnji imenik) in imenike na naslednji ravni. Zaporedje je kajpada tragično zmešano. Če netipkamo dir /a - d, prikaze seznam vseh datotek brez imenika. Če pa potrebujemo imenike, netipkamo dir /ad ili nepotrebne datoteke se na bodo prikazale.

Omenili smo, da DOS ni znal sortirati podatkov, ki jih je izpisal po ukazu DOS. Čeprav je bilo z to ukazi to moč izvesti, se ni v praksi nihče mučil s tem. Zdal pa s programom je določimo atribut sortiranja. Sortirati je mogoče po rastjočem ali padajočem zaporedju, in to po imenu, končnici, času, dolžini in tako, da bodo imeniki strjeni pred datotekami. ■ Razumno urejen prikaz, podoben onemu v prejšnjih verzijah DOS, torej netipkamo dir /ed.

Novi val pljuska v okna

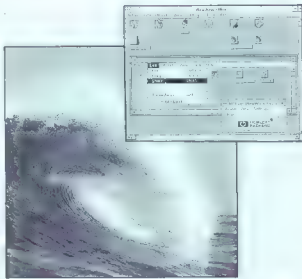
ZVONIMIR MATKO

Veliko del v pisarnah se konča s pisanjem poročila. To sestavljajo tabele, diagrami in slike, vse skupaj obilno opremljeno s spreminjalom besedilom. Recimo, da je Jože pripravil tabelo s Lotusom, Nace diagrame, Pepe pa je vse to združil v celoto. Poročilo je bilo že skoraj končano, ko je nekdo odkril napako v tabeli. Zato je Jože pognal Lotus in v preglednici popravil napačen podatek, popravitveno datoteko pa je shranil v optiki, ki jo razume program za obdelavo besedil. Nace je moral v svojem programu prav tako popraviti diagrame. Seveda sta Jože in Nace sporočila Pepetu nova imena ustreznih datotek. Pepe je moral znova združiti vse datoteke. Konac naslednjega trimeseja je trojca spel zasedla računalnik in tri dni izmenjavala imena datotek, izvajala in uvaževala datoteke med programi in se vse čas tresla, kdaj bo kakšna napaka še podaljšala sestavljanje poročila.

Takšna telovada je bila nekoliko olajšana, ko smo vdelali okna na tabele in nisa, ampak tudi računalnike. S programskim paketom Windows je mogoče tudi avtomatizirati nekatera opravila. Tode za sestavljanje poročila, podobnega zgoraj opisanemu, moramo še vedno pogrnati vse ustrezne programe (npr. preglednico in grafiki program) in nato združiti datoteke v eno. Glavna pomanjkljivost je v tem, da programi »ne vedo drug za drugega«. Če spremenimo podatke v enem samem programu, moramo znova pogrnati vse programske uporabljajo podatke in istega loga.

Quod licet lovi ...

Pred leti sem bil ogledal enega vrhunskih programskih paketov za načrtovanje mikrovalovnih vezij, izdelke Hewlett-Packardove ekipe v Ameriki. Microwave Design System, ki je tekel v strojih HP (pod SCO Unixom), je ponujal nekaj popolnoma novega: vse, kar je potrebno pri načrtovanju vezij (električna shema, razporeditev elementov v vezju, simulirane karakteristike vezja in dokumentacija) se je spreminjalo hkrati. V tekst dokumentaciji so bili vključeni blokovne in električne sheme, diagrami s simuliranimi karakteristiki, razporeditev elementov na tiskanih vezju (oz. tablična risba vsega vezja), oblika tiskanskega vezja itd. Če smo npr. v električni shemi spremenili vrednost ali lego kakšnega elementa, so se spremenili tudi oblika tiskanskega vezja, simulirane karakteristike in tekst dokumentacije. Tako je bil dokument vedno ažuren. Kako močno, ni tako nadvetnoalko orodje, v kakšnih strojih delo in koliko vse to stane. Il lahko samo predstavljamo.



... licet bovli

Bilo je samo vpražanje časa, kdaj bodo pripravili programski paket z opisanimi lastnostmi, ki bo delal tudi v manjših računalnikih in bo namenjen širokemu krogu uporabnikov. Tako smo dočakali NewWave. V njim obdelujemo podatke v pisarnah, saj je kot nalašč za sestavljanje poslovnih poročil, dopisov ipd.

Dolaj je moral uporabnik osebnega računalnika poznati vsaj osnovne pojme operacijskega sistema DOS: imenik, veje imenika ipd. Programski paket NewWave dela s podatki (in hkrati z datotekami) popolnoma drugače. Datotek ne obravnava vsake zase, temveč jih s programi, a katerimi so bile generirane, povezuje v objekte. Tako npr. preglednica ni samo tabela, ampak je tesno povezana z npr. Lotusom 1-2-3. Ko na zaslону z miško izberemo eno ili tabelo, se bo pognal Lotus 1-2-3 in vanj se bo naložila želena preglednica. Zato lahko rečemo, da NewWave združuje programe in ille same datoteke v novo okolje. Uporabnik to krmlji v glavnem z miško. Tako se pozornost usmeri na nalogo in ne na zadeve, ki ilis nas dodatno obremenjujevali. Ni nam treba poznati DOS-ovega sistema za zapisovanje datotek, pri katerem je ime datotke sestavljeno takole: ime diska, opti poti skoz vse veje imenikov do želene datoteke, ime datoteke.

Novo uporabniško okolje

To pa ni glavna prednost NewWave. Če je npr. tabela iz Lotus 1-2-3 vključena v besedilo, se bo sprememba v preglednici samodejno poznala tudi v besedilu, ne da bi

izvajali podatke iz 1-2-3 npr. v obliki ASCII in uvažali tako datoteko v besedilo. To skrajša delo z računalnikom. Uporabniku ni treba vedeti nidesar o izvožno-uvoznih procedurah; v programih, strukturi datotek na disku ter povezavi med uporabniškim programom in podatki, ki jih program uporablja. Recimo, da v dokumentu, ki ga sestavljamo, opazimo napako v tabeli. V dokumentu dvakrat kliknemo z miško na tabelo in tako požbenemo Lotus 1-2-3, potem pa v njem popravimo napako. Vse aplikacije, ki so s paketom NewWave povezane v en dokument, delajo sinhrono.

Podatke oz. objekte lahko povežemo na več načinov. Prekopirani podatki se ob novi spremembi ne popravijo, če pa so podatki deljeni (shared) in jih uporabljamo hkrati v večjem številu objektov, se sprememba pozna v vseh objektih. Ta sistem zagotavlja, da so podatki oz. objekti v dokumentih ažurni.

Združevanje objektov v dokumente je več kot preprosto. Vsi objekti so prikazani (če tako želimo) z ikonami, ki pomenijo tudi tip podatkov (besedilo, preglednica, slika, diagram, risba, ...). Ko sestavljamo dokument, z miško samo poberemo objekt, ki ga potrebujemo, in ga postavimo na predvideno mesto v dokumentu.

Od papirja do multimedialnega prikaza

Povezavo programskih paketov NewWave in Lotus 1-2-3 smo navajali zgolj za ilustracijo, saj je uporaba preglednic in poročilnih nekaj popolnoma normalnega. NewWave je odprt za vse podatke. To ne nekakšne »programski vmesnik«, na kate-

rega se zlahka »priključijo« drugimi programi, seveda če so ustrezno napisani.

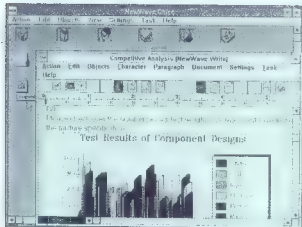
Glavni namen NewWave je prava dokumentov. V paketu dobimo program za obdelavo dokumentov NewWave Write. Pojem »program za obdelavo dokumentov« ni ne »program za obdelavo besedil« smo uporabili nalašč: poleg besedila lahko v dokument vključimo slike, diagrame, animirane in celo avdiovizualne sekvence! Pri tem ni pomembno, da se NewWave Write sploh ne zaveda procesov na zaslону (npr. animirane sekvence). Namesto NewWave Write lahko uporabite kakšen podoben program. Pri AMI ali AMI Professional firme Samna, ki že obvladata mnoge funkcije namiznega založništva. Dokumenti natisnate z laserskim ali s kakšnim drugim tiskalnikom.

Program AMI Professional lahko oblikuje dokument po stolpcih na najbolj sofisticiran način. Dovoljeno je spreminjanje lege in velikosti delov dokumenta, ki jih generirajo drugi programi. Legu lahko spreminjamo znotraj stolpca, med stolpci itd. Vse spremembe se lahko vidijo na zaslону (WYSIWYG v pravem pomenu besede).

Multimedia namesto besed

V AMI lahko poleg teksta, napisane v tem programu ali zvežetega il preproste beležnice, ki je tudi na voljo v paketu NewWave, vključite diagrame, slike ipd. Tako sestavljen dokument lahko natisnete s tiskalnikom. Tode v obdobju računalnikov, il šele prihajajo, to ne bo vedno dovolj. Zakaj mora računalnik vedno generirati: goro papirja, ki je lahko že naslednje jutro zaradi ene majhne spremembe samo ilil gora smeli? Dokument, ki ga hрани računalnik, je vedno svež, ponuja pa še več.

Od barvnega odtisa dokumenta smo kljub barvnim laserskim tiskalnikom, ki so pred vrati, še vedno vsaj nekaj korakov daleč. V dokument, ki ga sestavljamo z računalnikom, lahko vključimo animirane sekvence, ki pa jih seveda ne moremo izpisati na papir. Zaradi konfiguracije računalnika, v katerem NewWave teče, so barve na zaslону same, ne moremo v dokumentu, ki ga gledamo na zaslону, lahko vključimo celo video posnetek! NewWave bo sam poskrbel za aktiviranje video posnetka, video sliko na zaslону pa bo spremljal tudi zvok. Za takšno multimedialno prečitavanje dokumenta potrebujemo dodatno karliko, ki bo omogočila krmljenje videorekorderja ali laserskega videoreproduktora. HP trdi, da je vključil video posnetke v dokument je na nvoju programskega vmesnika in brez kakršnega koli posega v NewWave.



Tako narejen dokument ve, kje so vse datoteke oz. objekte, ki jih potrebujemo za obravnavne avoje oblike. Zato ga mirno duše prepustimo vsem računarnikom in računalniški mreži ali pa ga pošljemo po elektronski pošti. Dokument, ki ga poleg besed in slik sestavljajo animirane sekvence in avdiovizualni posnetki, pa je daleč bolj nazoren od pisanega poročila.

31. v mesecu ni več sodni dan

Recimo, da sestavljamo poročilo z znano obliko. Z NewWaveom lahko to naredimo semodonej. Program daleč prekaša sekvence s posnetki postopkov v programskem paketu Windows, o kakšni primerjavi s paketi datoteke, ki v DOS-u jih skrajšava ne moremo govoriti. Za avtomatizacijo v NewWaveu skrbi Agent, ki si ne zapomni samo premikov miške in imen datotek, ampak vse postopke, ki vodijo k sestavljanju dokumenta in imajo pomen v aplikaciji. Kot smo že povedali, podatkov ne obravnava zgolj kot datoteke, ampak jih skupaj s programom, ki jih generirajo, povezuje v objekte. Agent pravzaprav sodeluje z aplikacijo na funkcionalnem nivoju.

Vse, kar želimo avtomatizirati, vnesemo kot posnetek postopka. NewWave to shrani v obliki besedišč, morebitne napake pa odkriva sam in nam tako omogoča popraviljenje. Kaj takega pri Windowsih ni mogoče: že s spremenjeno obliko okna in/ali razpredilčevju ikon lahko zmedemo pravi pripravljen postopek, odpravljamo napak v makrookuzin pa se ne more primerjati s tistim v NewWaveu.

Ko bo spet prišel 31. v mesecu, ki smo ga običajno pričakovali s grozjo, bomo samo poklicali proceduro za sestavljanje dokumenta. Pognali se bodo vsi potrebni programi (Lotus 1-2-3, Art Gallery, AMI...) in poročilo bo pripravljeno. Tudi če bomo kakšen podatek spremenili, se bo vs postopek ponovil dejansko v trenutku. Ko bo dokumenti narejeni, ga bomo izpisali s tiskalnikom, drugim uporabnikom pa bomo

ranje, so bile vse knjige napisane v angleščini. Lepo in pregledno. Prva je *Installation Guide*. Če z instalacijo ne bo šlo vse, kot li moralo bo knjiga gotovo v pomoč.

Druge knjige je *Quick Start*, ki uvaja uporabnika v svet NewWavea.

Sledi čez tristo strani debel uporabniški priročnik (*User's Guide*). Opisuje delo v programskem okolju in sestavljanje dokumentov iz objektov različnih tipov (besedila, slike, tabele...). Skratke, opis »paperworks«.

Agent User's Guide vas bo poučil s uporabi Agenta, to je s sestavljanju in uporabi (tudi časovni) avtomatiziranih postopkov.

Za to, da vam ne bo treba zavrčevse programske navlake, li ste si je nakopili doslej, bo poskrbel paket *Bridge*. Kako ga uporabljati, piše v priročniku *Bridge Guide*. Tako bo

ki, podatkovnim bazam, preglednicam, komunikaciji, elektronski pošti, obdelavi besedil, multimedialnim prikazom in računalniško podprtemu načrtovanju. Seveda so tu tudi razvojni in pomožna orodja. V knjigi, ki je bila natisnjena jeseni 1990, je našel 26 programskih paketov. Med njimi sta navadnim uporabnikom najbrž najbolj znana Microsoftov Excel in Lotusov 1-2-3, a namenjamo delu s preglednicami.

Instalacija

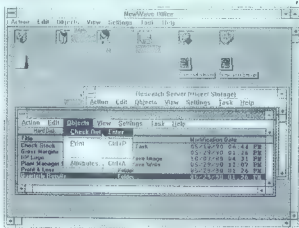
NewWave 3.0 dela nad Windowsi, zato ga ne poskušajte instalirati, če nimate instaliranega paketa Windows 3.0. Minimalna hardverska konfiguracija sistema je navedena v tabeli.

Instalacija paketa je več kot preprosta. V disketni vstajnem disketu št. 1, preumrismo DOS na ta disketnik in vpijemo *INSTALL*. Nato vzamemo v roke časopis in občasno krmimo računalnik s svežimi disketami. Ko preberemo polovico časopisa, je instalacija končana. Program sam prepozna konfiguracijo računalnika, poišče programe, s katerimi lahko začne delati takoj (npr. Lotus 1-2-3), v že instaliranih Windowsih pa celo odkrije, kakšen tiskalnik je priključen na računalnik. Če s instalacijo niste zadovoljni (uporaba pomnilnika), lahko to spremenite, instalacijski program tudi vpraša za vaše ime, zato da bo vedno vedel, kdo je generalni objekt. Vprašanje o časovnem pasu je pomembno le za uporabnika v državi, v ki so razširjene češ več časovnih pasov.

NewWave 3.0 nad Windowsi 3.0

Če je paket Windows 3.0 veljik skok naprej od togega DOS-a, je HP NewWave 3.0 več kot njegova nadgradnja Windowsov. Ponuja nam še bolj prijazno in elegantno uporabniško okolje. Paket ni namenjen pobijanju marocov ali vodenju domačega tekočega računa, temveč sodelovanju pisarniškimu poslovanju. Seveda ni nič na tem svetu za stop.

HP NewWave 3.0 stane 232 USD, dodatna licenca 200 USD. HP prodaja *Hermes Plus*, d.d., Celovška 33, 61000 Ljubljana. Tel. (061) 193-322 in (061) 195-015, faks (061)195-597, telex 31563.



lahko poslali po elektronski pošti. Agent poruša že načrtovanje postopkov v času. Tako si npr. pripravimo postopek, li bo združena dne v mesecu sestavi poročilo in ga ob določenem času razposlal po elektronski pošti ali postopke, ki se sprožajo ob določenih dnevih (npr. vsak torek ob četrtki ob 14:00). Avtomatiziran postopek lahko programiramo tudi tako, da zahteva od uporabnika računalnika kakšno akcijo.

Priročniki

HP NewWave 3.0 dobimo s škatli, katere vsabina je daleč bolj zajetna od prostornine v kubičnih centimetrih. Škatla je formata B5, debela borih 8 cm. Programski paket je zapisan na osemih 3,5-palčnih disketah po 720 K. Toda ko se bodo datoteke razpisale po diski, bodo zasedle približno 13 Mb!

V škatli je sedem knjig. Prva in najrajša je namenjena opisu garantskih in licenčnih pogojev, namenjena uporabnikom iz številnih držav in napisana v ustreznih jezikih. Naše domovino niso posebej omenjene, vendar to ne pomeni zeleza luči za prazno kopiranje.

V paketu, ki smo ga dobili v testi-

do še naprej uporabni podatki, li ste jih naredili s programi pod DOS-om ali Windowsi. HP je paketu že prilžil mostova med NewWaveom in nekaterimi klasičnimi programi: MS Word, WordPerfect, WordStar, Quattro, Excel, MS Paint, Paintbrush, MS Terminal, PageMaker... Med njimi so tudi pripomočki s delovne mize paketa Windows. Druge programske pakete, li delajo v okoljih DOS ali Windows, naj li s programom *Bridge* zlatka prenesli v delovno okolje NewWavea.

V zadnjem zvezku smo navodili, ampak seznam programov, ki popolnoma izkoriščajo okolje NewWavea. To so programi, namenjeni grafi-

Minimalna konfiguracija računalnika

PC: sistem s procesorjem 80286 ali 80386
 Pomnilnik: 80286, 80386 real mode: 640 K + 3 Mb expanded (EMS 4.0); 80286 standard, 80386 enhanced mode: 540 K + li Mb extended
 Disketna enota: 1.2 Mb 5,25" ali 720 K 3,5"
 Trdi disk: svetujejo minimalno 40 Mb (HP NewWave zaseda približno 13 Mb)

Zaslon: monitor EGA ali VGA in ustrezna kartica, ki dela z Windows 3.0

Operacijski sistem: MS-DOS 3.2 ali višji, MS Windows 3.0

Vhod podatkov: miška, ki li podpira paket Windows 3.0; tipkovnica

Izhod (ocelja): tiskalnik in risalnik, ki li podpira paket Windows 3.0

CalLAB in Chaos

JOŽE MARINČEK

Držužo Autodesk po navadi povzema znanost in program avtomatizacije. Zdej pa je sklenila stolici na povsem novo ozemlje. Preizkusili smo prva programska paketa ili serije Autodeskove znanstvene novice, Science Series.

1. CalLAB

1.1. Celicni avtomati
Programski paket CalLAB je namenjen spoznavanju in preučevanju celicnih avtomatov.

Celicne avtomate si lahko predstavljamo kot skupino celic, povezanih v n-dimenzionalni kvader. Celice se med seboj enake, vsaka pa lahko zavzame dve ali več stanj (odvisno od modela). Stanja vseh celic se spreminjajo hkrati glede na trenutno stanje celice in njenih (starih, osmin ...). Jossodov. Najbolj znan primer celicnega avtomata je nedvomno Igra življenja, pri nazi znana tudi pod imenom Plovskaivi; n nje je že pred leti pisal Presek <1-4>.

Z raziskovanjem celicnih avtomatov sta se začela ob koncu štiridesetih let ukvarjati matematika John von Neumann in Stanislaw Ulam. Spodbujajo ju je vprašanje samoreprodukcijske ali je mož konstruirati avtomat, ki bi bil sposoben ili preprosti dveh sestavi: svojo kopijo, ali pa je to prihranjeno zgolj za živa bitja? Z matematično logiko je von Neumann dokazal, da je tak avtomat mogot.

Celicne avtomate danes uporabljajo pri raziskavah umelne inteligence in umetnega življenja, v računalniški grafiki (generiranje in obdelava slik), pri simulacijah v fiziki, kemiji in biologiji, pri razvoju paralelne računalniške tehnologije in drugod.

Čeprav so pravila s delovanju celicnih avtomatov zelo preprosta, je že pri preprostih začelih vzorcih dejansko nemogoča predvideti, kakšna bodo stanja celic po nekaj korakih. Zato si pri raziskovanju, kako se obnašajo taki avtomati, pomagamo z računalnikom.

V paketu CalLAB sta dva programa, RC in CA.

Programa CalLAB dobimo na štirih 5.25-palčnih disketah po 360 oziroma dveh 3.5-palčnih disketah po 720 K. V navodilih priloženo, da programe pred uporabo prepišemo na trdi disk, čevr delujoju tudi z disketami. Za vsa sistem CalLAB si moramo na trdem disku pripraviti nekaj manj kot 1.5 Mb prostora. Instalacija z ukazno datoteko IN\$TAL\$BAT poteka brez težav.

1.2. RC

RC predstavlja celicni aparat na zaslonu v tekstem načinu. Čeprav deluje tudi v črno-belih sistemih, se tam njegove sposobnosti precej oslabešene. Vsaka celica celicnega avtomata je predstavljena z znakom

na zaslonu, stanje celice pa z barvo in obliko znaka. Velikosti avtomata se torej gibljajo med 25 x 80 celic v sistemih MDA oziroma Hercules pa do 50 x 80 celic v VGA. Pri barvnih sistemih lahko podvojimo številko celic s premeteno uporabo bločnih znakov.

Življenje celice določamo po enem od petih pravil. Pravila imajo lahko dodatne parametre, tako da je število možnih kombinacij dejansko neomejeno. Pravila se razlikujejo po številu stanj celice (od 2 do 65.536) in po tem, kako sosedje vplivajo na celico. Pri dvojnjskiški pravilih lahko dobijo celice tudi »spomin«, tako da na njihovo novo stanje vplivata njihovo prejšnje in sedanje stanje skupaj s sedanjim stanjem sosedov.

Ukaze, s katerimi kontroliramo delovanje celicnega avtomata, vnašamo s tipkovnico med delovanjem avtomata. Program ilko velike in male črke. Po navedi z velikimi črkami spravimo ustrezen parameter na začetno vrednost. Dodatna zabava je, da lahko isti ukaz pri različnih pravilih sproži čisto različne akcije. Vendar se že po nekaj minutah dela ukazom privadimo.

Bolj pomembni ukazi so: (b) iscah prikazila med črno-belim in barvnim prikazom, (d)obuje podvoji oziroma prepolovi število vrstic, (f)cho vključi ali izključi celicem spomin, z (g) in (G) se sprejehamo med petimi osnovnimi pravili, (j)log pomeno vsako generacijo za eno celico v levo, (m)ode spreminja grafični način (CGA, CGA2, EGA, VGA), s (q)luti začetni program, (w)rap pa izbere, ali je avtomat postavljen na ravniino ali torus. Vsi ili se drugi ukazi učinkujejo med delovanjem avtomata in to se takoj vidi na zaslonu.

Trenutne parametre sistema lahko gledamo in spreminjamo na kontrolni plošči (Pi)panel). Pri tem me ni znal program nikoli vrniti v grafični način VGA. Ker pa so avtomati v drugih načinih manjši, so se razmere za delovanje avtomata tako spremenile, vreden sem se prebil nazaj do načina VGA, da sem se kontrolni plošči reje odpovedal.

Dogajanje v avtomatu lahko dodatno spreminjamo z vklapljanjem in izklapljanjem štirih blokov. V enem od njih so celice neprestano

Slika 1. Program RC, pravilo LIFE.



»mrtve«, v drugem »žive«, v tretjem so izmenično mrtve ali žive, s četrtim pa je njihovo stanje povsem naključno. Kratkotrajna vključenje tekega bloka lahko trajno poruši drugače stabilen vzorec.

Za te tako preprosti celicni avtomatom so možnosti dejansko neomejene. S programom RC se moč med drugim opazovati pravačanje toplote po kovinski plošči, opazovanje turbulenc tekočine ...

1.3. CA

Program CA zahteva barvno grafično kartico. Mreža avtomata v CA je vsaka 500 x 200 celic, vsaka celica pa je predstavljena s piklo na grafičnem zaslonu. Stanje celice ponačrva njena barva. Na zaslonih CGA in EGA vidimo štiri, na VGA pa do 256 barv.

Vsaki celici je na voljo osem bitov, v katere zapíše svoje stanje. Kako uporabi te bite, je odvisno od pravila, s katerim upravljamo avtomat. Lahko vse bite namenja za zapis svojega stanja ali pa nekatere uporabi kot spomin na prejšnja stanja ipd. Poleg njenih osem bitov je vsaki celici na voljo po en bit vsakega njenega sosedja. Tseh šestnajst bitov določa novo stanje celice.

Poleg pravila, po katerem se spreminjajo stanja celic, je pomembno začetno stanje. Kot pri RC je tudi v CA moč določiti povsem naključno začetno stanje. Začetno sliko lahko narisamo tudi a vdelanim urejevalnikom ali pa j »uvzornjo« iz AutoCAD ali AutoSketcha.

Če imajo lahko nekateri biti v stanju celice poseben pomen (spomin, znak, da se stanje celice ne spremeni, ipd.), si ne želimo, da bi vrednost teh bitov vplivala na barvo celice na zaslonu. Tako lahko določimo tudi barvno paletno.

Barvna paleta, začetni pogoj in prvotno življenje se dajo zapisati na disk ali prebrati z njega. Poleg tega lahko vsa skicirano življenja posnamemo kot risanko in jo pozneje predvajamo. Edina razlika med risanko in prvim življenjem celicnega avtomata je v hitrosti.

Sliko s zaslona lahko shranimo v datoteko (s podskljikom GAP). V paketu CalLAB je tudi program CAPPS, ki tako datoteko prebravi v obliko PostScript za poznejši tzipa s tiskalnikom. Seveda pa lahko datoteko CAP tudi naložimo v avto-

mat in uporabimo kot začetni pogoj za novo življenjski ciklus. Ukazi so povsem drugačni kot v programu RC. Nišo občutljivi za velike in male črke. Ker si nekaj časa ukazov ne bomo zapomnili, si lahko pomagamo z meniji, do katerih pridemo s tipko F in s tipkami Ctrl (delo z datotekami), E (meni Edit), Tudi tukaj ukaze vnašamo med delovanjem aparata, tako da je njihov učinek takoj viden na zaslonu.

Ko se naveščamo igrati z že določenimi pravili in paletami, lahko zažemo kratek svojaj. Za to moramo napisati kratek program v Turbo Pascalu, C-ju ali Basicu. Ti programi priloženi knjižnici generirajo t. i. look-up table, ili določa novo pravilo. Za vsako že določeno pravilo so avtorji priložili komentarizirani izvorni program, tako da se lahko učimo ob zgodjih.

Ko se čez nekaj mesecev naveščamo dogajanje novih pravil, našo začne grist, zakaj je celica o svojih sosedih tako malo. Čeprav nekaj za-sebnosti nikoli ne škodi, nam program omogoča, da obidamo to omejitve. Treba je dobro poznati zbirni jezik. CA dopušča, da napišemo datoteko CAO (ki je samo preobčlena datoteka COM), v kateri navedemo, kako se spreminjajo stanja celice. Seveda moramo potem določiti tudi nova pravila, ili bodo upoštevala, da bolje poznamo sosedo (ali da jih morda poznamo več kot osem ipd.). Priložen je izvorni program za osnovni vzorec (en bit vsakega od osmih sosedov).

1.4. Priročnik

Priročnik za RC in CA je lepo napisan, opremljen s kazalom in indeksom. V uvodu je najprej kratek opis, kaj so celicni avtomati, zakaj so zanimivi in kje so uporabni. Naslednji poglavji opisujeta RC in CA ter je pripravljena primera življenjskih pravil za ta programa. Teorija celicnih avtomatov je razložena v četrtem poglavju, kratka zgodovina pa v zadnjem, petem. Za kakršnokoli resnejše delo se temu poglavju ne bo moč izogniti.

Če hočete razumeti to snov, ne potrebujete kakšnega posebnega predznanja znanost o matematiki ali računalništvu. Avtorja zelo prijazno razlagata tehnične podrobnosti in tudi to, zakaj sta se oddčila za resitve, kot jih vidimo v omenjenih dveh programih in priloženih pravilih.

Za priročnik veliko priporočam k razumevanju dogajanj v celicnih avtomatih. Toda edini pravil način, da spoznamo to zanimivo strukturo, je s knjigo v levi in tipkovnico pod desnico (ali nasprotno) ter s pozornim spremljanjem dogajanj na zaslonu. Po nekaj urah bomo začeli spoznavati, kako so sestavljeni pravi skriti vzorci in kako jih generiramo.

2. CHAOS

2.1. Kaos za začetnike
V starogrški mitologiji je v začet-

ku iz nič nastal Kaos, v katerem so bile skrite vse stvari. Kako si danes predstavljajo te stvari, si lahko pogledate v knjigah <5, 6>. Do večine kaotičnih pojavov pridemo s ponavljanjem kakšnega procesa, ki je sam po sebi enostaven in razumljiv, tokokrat ponovljen pa pridobi nekakšne značilnosti. Najpomembnejši sta visoka stopnja občutljivosti za začetne pogoje (majhne spremembe v podatkih lahko povzročijo zelo različne rezultate) in neke vrste pravilnost (kot je npr. gosta množica periodičnih točk).

Kaos je kot znanost zelo mlada matematična disciplina. Nenavadno je, da so za njen razvoj zaslužni predvsem fiziki, ki so prvi začeli uporabljati računalnik ne kot stroj za računanje stvari, ki bi jih sicer lahko izračunali »peš«, pač pa kot orodje za raziskovanje nekaterih pojavov. Grafični zasloni so omogočili prikaz informacije v obliki večbarvne mreže, kjer so vidne zakonitosti, ki sicer ostanejo skrite v množici števil. Raziskovanje kaosa in razumevanje pojavov, ki nastajajo, lahko posvem spreminja vaš pogled na svet: niti metalurj zrnah s krili ne bo nikdar več tako nedolžen, kot je bil dolej.

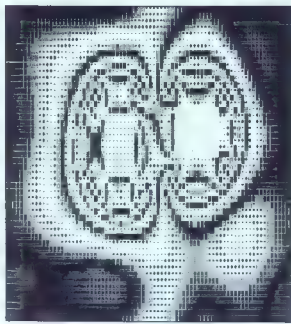
2.2. Programski paket CHAOS

Programski paket CHAOS dobimo na štirih 5.25-palčnih disketah po 360 oziroma dveh 3.5-palčnih disketah po 720 K. Ko ga prepisemo na trdi disk, zasede okoli 1,7 Mb. Na tem prostoru so shrana štiri ločeni programi in manjši program, ki jih pozveje. Seveda lahko programe uporabljamo tudi ločeno. Vendar prostor na trdem disku ne zadostuje. Potrebujemo še 640 K pomnilnika in kartico EGA ali (raje) VGA. Priporočljivo je imeti še koprocesor 80x87 in miško. Instalacija Chaoasa priloženim programom INSTALL poteka brez težav.

Vseh šest programov uporablja isti uporabniški vmesnik. Na levi strani zaslona so stikata, s katerimi sprožamo akcije (vedno je tu F1 HELP), ostanek zaslona pa je namenjen sliki. Ukazi, ki imajo pomen v vseh programih, so seveda vedno isti. Vsak program pa vsebuje dodatno množico ukazov, ki so značilni samo zanj. Ukaze pokažemo z miško ali s tipkovnico. Zato da se laže prebijemo skozinje, je na koncu priložna še zelo uporabna plastificirana kartica, na kateri so zbrani ukazi za vsakega od programov.

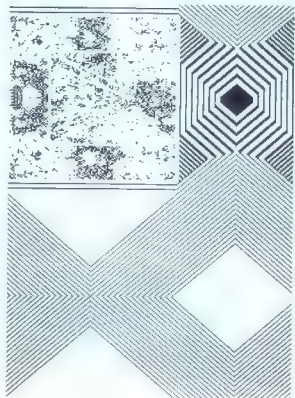
Slike, ki jih nastavimo in perametre, ki so nas pripeljali do njih, lahko spravimo na disk. Slike se shranijo v standardni obliki GIF. Priložnik trdi, da je ta format združljiv z množico drugih grafičnih programov. Žal ne poznam nobenega člana te množice (ka) šele da li šli njevog lastnik). Če hočemo sliko pozneje natisniti, je morda pametno pred shranjevanjem prekopirati na črno-beli način prikaza (z Alt-M). Slike se shranjuje kar nekaj deset sekund. Zato da nas ne bi panika grabila bolj kot je treba, se na levi in desni strani slike riše rob, ki približno ustreza deležu opravljenega dela.

Programski paket CHAOS je nepoprečno orodje za raziskovanje kaotičnih sistemov vseh vrst. Pri



Slika 2. Program RC, pravilo ASCII: prevajanje toplotne.

Slika 3. Program CA, pravilo TimeFun.



tem gre pohvaliti hitrost delovanja ter kvaliteto programov in uporabniškega vmesnika, poglavlje zase pa je priložnik. James Gleick je eden po popularizatorjev kaosa kot znanosti. Rudy Rucker pa ji prispeval zelo dobro matematično razlago teh po-

javov. Tako se lahko bralec na začetku poglavlja spozna s problemom s »človeške« strani, pozneje pa se poglobi v elegantno matematično ozadje.

2.3. Priložnik

Priložnik je razdeljen na osem poglavij. Prvo je zelo pomembno, ker razlaga uporabniški vmesnik. Naslednjih šest opisuje programe. Vsako poglavje se začne s kratkim uvodom J. Gleicka. Na koncu je opisano matematično ozadje programov. Za vsaj približno razumevanje razlage zadostuje srednješolska matematika, če te ni preveč usmerjena. Vmesnik od opisuje posebnosti programa in svetuje, kaj je osmetno prazkuziti. Osmo poglavje je posvečeno delu z datotekami in uporabi barv. Na koncu so še kratka zgodovinska nastanka programa in tri strani referenc na vse, kar je bilo o kaosu pomembnega napisano do danes (z izjemo grških legend).

Programi med nastali in na kratko opisal po zaporedju v knjigi.

2.4. Mandelbrotove množice

Mandelbrotove množice so morda najbolj razpiti fraktalni objekti. V vsaki točki Mandelbrotove množice sodi t. i. Julijeve množice. Ker so postali računalniki z leti precej hitrejši, računanje Mandelbrotove množice ni bilo več tako zanimivo. Zato so iznašli kubične Mandelbrotove množice in ustrezne kubične Julijeve množice. Kubične množice dobro, če nameramo kvadratno uporabimo kubično funkcijo.

Vse to in še kaj vam narše prvi program. Potem se lahko pomikate po sliki gor in dol, povečate kakšen del slike, pogledate, kakšna je Julijeve množice v dani točki Mandelbrotove, ipd. Pri tem si kaže zapomniti, da sta Julijeve množica in kubična Mandelbrotova množica pravzaprav dvoparametrični družini, kubična Julijeve množica pa je že kar štiriparametrična družina množic, tako da možnost zlepa ne izčrpano. Poleg tega lahko spreminjamo pomembne parametre pri računanju, denimo pri kateri iteraciji se začne neskončnost.

2.5. Magnetni in nihala

Nihala so nam ostala v spominu še iz srednješolske fizike (ki je pravzaprav veda o nihanju z nekaj dodanimi poglavlji). Z rojstvom nove znanosti so postala zanimiva tudi za resne fizike. Poglejmo denimo nihalo, ki nima nad množico magnetov. Radi bi zvedeli, nad katerimi točkami moramo spustiti nihalo, da se bo ustavilo nad zbranim magnetom, in s katerih točk nihalo nikoli ne obstane nad magnetom.

Ko požanemo ta program, nam postane jasno, da celo za zelo pravilne razporeditve magnetov in njihovih moči dejansko ne moremo napovedati, kam bo nihalo zatislo. Na disku je sedem pripravljivih razporeditev. Poleg tega lahko pripravimo (in spravimo na disk) svoje. Opozorilo: program bo morda potreboval več ur, da bo končal simulacijo.

Najbolj zanimiv je zadnji, sedmi primer. Program obara obročica, koder posamezni magneti privlačijo uteži. To naredi tako, da spusti uteži z vsake točke na zaslonu in potem

Objektno,

BORUT GRCE

Pa smo ga le dočakali. Basic za programiranje v obsekanem okolju Microsoftovih Windows 3.0 namreč. Pri Microstru so se tokrat zares potrudili, saj ne gre zgolj za programski jezik, ampak za zbirko objektno orientiranih orodij, s katerimi lahko programirate skoraj brez programiranja.

Gospodu Mazzinju hvala za zaupanje, ki pa žal temelji na čisto napačni domnevi. Pri McAfee Associates pravijo, da očalarenj pač ne kaže zaupati kar tako in brez ustreznih zaključev. Ko sem se namesto vas (in zaradi vas) ukvarjal z VB, sem bil po zahtevi očalastega kolega, ki mi je redodoma odstopil svoj najnovejši pridelek, kar nekaj dni hudo slabe volje.

Očalarem ne gre zaupati

Petek, 21.15: Windowsi mi nenehoma in brez kakšnega občutnega razloga niso hoteli več delati. To me prazavparr ni presenetilo, saj sem se že navadil na to, da jih moram vsake toliko časa znova instalirati. Pripravil sem si torej diskeete in začel. Pri prehodu v grafični način dela je zažvek z zmrcnila tako temeljito, da sem moral računalkni resetirati z gumbom stikalom. Dobro, si rečem, nemarno bi bilo treba instalirati na suho, brez vseh gonilnikov. Pri drugi disketi sem spet pod nogo. Mogoče bi pa pri prvi DOS. Čeprav mi je program do zdaj delal pod DR DOS-om 5.0, se mislim, to morošiti li ni najboljša posrečna kombinacija. Pokusim najprej s starejšo verzijo DR DOS-a. ■ enakim rezultatom. Čeprav nočem za MS-DOS 4.01 nič slišati, poskusim še s tem MS-DOS-om zaimožim z diskete. Instaliram Windowsa (ki tokrat delajo), vtipkam SYS C: in pritiem tisti ročni gumbek WIN, ENTER, tem Reset WIN /R, ENTER, zima. Reset. WIN'S, ENTER, zmrczal. Reset. WIN'E, ENTER, nič.

Sobota, 23.00: Če ni softwer, je pa hardver, in rečem in začnem eksperimentirati z nastavitvami, ki so zapisane v CMOS, kar je pri NEAT ploščah izjemno zabavno opravilo. Ko mi nekako uspe pripraviti stroj do tega, da se zbuditi iz kome, prevedem, ali delajo programi pod DOS-om, in poženem Checkit. Vse OK. Zdjaj pa še okna. Pri drugi disketi: zmrczal in pozoba. Zdjaj je že pravi čas za paniko. Eno za drugo zavrnem vse kartice v računalknu, nekajkrat izjemno zabavno opravilo. Ko mi nekako uspe ugotoviti, da bi bilo nemara bolje, če bi se računalkni sploh ne dotaknil. Preden se dokončno ločim od posvetnega življenja, se odločim za zadnjo potezo: zamenjavo matične plošče. Brez uspeha. Začnem telefonirati nakrogi, ali ima kdo od kolegov kak disk odveč, pa nimam prave sreče. Najbolje mi jezi, kar de-

pogleda, kje se nihalo ustavi. Druge poti, da bi ugotovili območja privlačnega takega sistema, ni (analitično je nemogoče rešiti za problem treh teles).

2.6. Čudni atraktorji

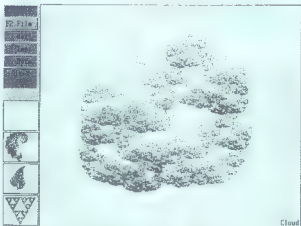
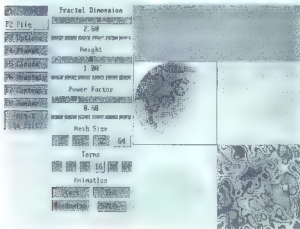
Pručujemo zaporedje x_n , $(f(x))$, $(f(f(x)))$, za različne x . Če opazimo, da se začne večina teh zaporedij prej ali slej gibati okoli kakšnega območja, pravimo temu območju atraktor. In če matematiki ne znajo takoj razložiti lastnosti tega območja, mu obejajo pridevnik čuden. Pri tem lahko f predstavlja karkoli, od gibanja nihala do položaja na borzi. S programom lahko spramljivo zgornja zaporedja pri različnih modelih: Lorenzovem, Yorkovem, Hénonovem... Ko sem nekaj minut spremljal znano kubično preslikavo $\mu x(1-x)$ se je nenadoma prikazalo sporočilo «floating-point error», potem pa sem se znešel v operacijskem sistemu. Ta ni prenesel točje, da bi ga znova zapustil, zato se je hitro obesil. Če torej pride do zanimive konfiguracije, se ne obotavljajte, ampak jo spravite na disk. Milisli moramo tudi na vnuke.

2.7. Igra kasa

Vai smo že slišali za zrnjave kvilvice in podobne reči. Prav za to gre pri tem programu. Ko se nekaj časa igramo s parametri programa ali samo opazujemo 21 pripravljeno sliko, opazimo, kako lahko zelo preproste preslikave risajo slike, ki so nam znane iz narave. To je tudi ena kompresijskih tehnik, ki jih skušajo zadnje čase uporabiti za prenos slik po telekomunikacijskih in računalniških mrežah. Če gledamo številne vzorce, ki jih pred našimi očmi generira računalkni (nobena stvar ni že poeneta), si vsi vzorci dobijo samo z vztrajnim ponavljanjem ene in iste (toda za vsak primer druge) linearne (natančneje, afine) preslikave v ravnini.

Med izvajanjem programa se lahko (kot pri drugih programih) osredotočimo na kakšen del risbe. Najprej se hitrost računanja zmanjša. Ker program opazi, da ga gledamo

Slika 6 Program Chaos, Fraktalne ukrivljenosti.



Slika 4. Program CHAOS, Igra kasa.

pod drobnogledom, sramežljivo preklipi s celotneviske na realno aritmetiko. Če smo že bolj sitni, moramo čakati še dlje, da postanejo vzorci sploh razpoznavni. Nič namreč ne pomaga, če gledamo iz del slike: igra kasa je holistična in moramo računati silko na vsem prostoru. Več o holistiki preberite v <7>.

2.8. Fraktalne ukrivljenosti

Ta program nam omogoča igranje s fraktalno dimenzijo. Če dovolj pridno zvijamo neskončno dolgo črto, lahko z njo zapolnimo košek papirja. Kar obimo, ni več črta, ni pa še ravnina (ali njen kos). Pravilo, da ima fraktalno dimenzijo nekje med 1 in 2 (odvisno od naše marljivosti). S programom lahko risamo planet, gore, oblake in zemljovid. Pri tem gre le za različne predstavitve iste informacije. S parametri na levi strani zaslona nastavljamo obliko funkcije, ki prisrbi rezultate. Fraktalno dimenzijo lahko nastavimo med 2 in 3, torej nekje med ploskvijo in prostorom. Večja kot je, bolj bodo objekti nepravilni, saj jih moramo bolj kriviti. Matematično ozadje je očaljivo preprosto: s parametri določamo število koeficientov

in koeficiente končne Fourierove vrste, program pa izračuna inverzno Fourierovo transformacijo. Če že nekaj dni boste veselo razvijali sive jesenske oblake v Fourierovo vrsto in opravljali spektralno analizo okolških gibov, prijeteljki pa vs bodo gledali šab bli postarani kot po navadi.

2.9. Preprosti svetovi

Za tem programom tiči celotni avtomat, kakršnega poznamo že iz paketa GaLAB. Ne omogoča sicer toliko različnih pravil, kot jih lahko generiramo s GA, toda vsaj za začetne raziskave celotnih avtomatov je več kot ustrezen.

Cene in prodaja

Preizkus programskih paketov GaLAB in CHAOS je s programsko in strojno opremo omogočila družba BASIC d.o.o., Jesenkova 5, 61000 Ljubljana. Pri njej lahko obva paketa tudi naročite. Konec avgusta je bila cena vsakega paketa malenkost pod 4000 din, opozorilo pa so me, da se bo prilagajala dinarskemu tečaju. Poleg tega so razmišljali o postopih za študienta, ki sta imela paketa predvsem namenjena. Taki popusti so na daljnem Zahodu za nekaj običajnega, žal mi delajo Kavaranke čudeže.

LITERATURA

- <1> Pucelj Ivan, Ploskavci, Presek 5 (1977-78), št. 2, str. 91-93
- <2> Rojko Roman, Igra življenja, Presek 10 (1982-83), št. 3, str. 99-107
- <3> Rojko Roman, Igra življenja, Presek 11 (1983-84), št. 1, str. 17-21
- <4> Rojko Roman, Še s igri življenja, Presek 12 (1984-85), št. 1, str. 4-7
- <5> Devany Robert, An Introduction to Chaotic Dynamic Systems (1982), Munko Park, Addison-Wesley
- <6> Gleick James, Chaos: Making a New Science (1987), New York: Viking
- <7> Adams Douglas, Dirk Gently's Holistic Detective Agency (1988), Pan Books Ltd.

ki te ljubim objektno

la je razen Windows, jaz sem pa Aljosi objubil, da mu bom do konca mesca dostavljal prispevke o VB. Poleg tega moram nujno narediti nekaj stvari v programu CorelDRAW! Začnem resno razmišljati o tem, ali naj za vedno opustim računalništvo in se začnem ukvarjati z občerejo.

Medelja, 13.05: Gosposod dani. Nikjer nikogar, ki bi imel en računalski prevec.

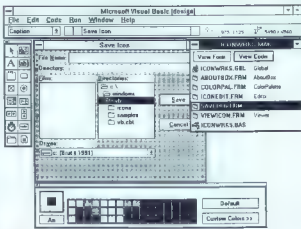
Ponedeljek, 7.20: Računalnik odvtorim k Pavletu. Ta spet zamenja vse kartice, seveda brez uspeha, in odpeka. Po pogledu, ko pride nazaj, pravi: Zvečer mi pravi, naj pridem naslednje jutro.

Torek, 7.05: Pavletov klic me vrže iz postelje. Najprej me nahrulli, zakaj da se brekaj po CMOS, in naj pridem po računalnik. Ko škatlo pripeljem domov in skušam instalirati Windows, sem natanko tam kot v petek zvečer. Proti jutru naslednjega dne se mi nasmešna nora sreča in končno nekako instiram ta prekleto okna. Sočasno radosti mi tečejo dol po rti, čeprav delajo Windowsi te v standardnem načinu.

Četrtek, 17.30: S takim stanjem se kapada ne morem spriznati.

Tudi Miško, ki pride mimo, zaveda ne da miru, vendar ne izluhtava nobene račinske misli. Ko s Checkikom pregledujeva pomnilnik, ugotoviva, da je ik bi pod mejo 840 K košček pomnilnika (3 K). Ik je na videt brez lastnika in ki ga nikakor ne moreva spraviti v obtoč. Če računalski zaženeva z diskete z MS-DOS-om 4.01, je vse v redu, vendar šlirice ne maram, zato se s tem nehaiva ubadati.

Bobeta, 22.45: Ko sem imel računalski pri Pavletu, sem si dal vedleti modem in zda) imam končno čas, da malo pobrskam po naših BeBeSiH. Prijavim se na ABM in najdem nekaj zanimivih programov, ki sem jih že dalj časa imel na pikl. Med njimi je program CopyQM, ki omogoča kopiranje 1,2 ali 3,44 Mb diskete v smerni prehodu. Pobrskam za delo to razpakiram in v nasprotju vas redjo zopretna brskanja po diskih in imenih. Seveda bi bilo preveč pričakovati, da bi vam pri Microsoftu postregli s standardnim modulom za izbiro datotek. Namesto tega vam zasvinjajo okno z nekakšnimi mapastimi ikonami, ki naj bi pomenile podmenije. Ga je na bi nihče posumil, da je ta svoj program napisal v kakem rasnem jeziku.



Oznaka (Label) je del besedila. Ik ga uporabnik ne more spreminjati.

Vplavno polje (Text Box) omogoča uporabniku vnos besedila. Nimate sicer na voljo vse možnosti za nadzor vnosa, kakršnih smo navajeni iz dBASE in podobnih programov, vendar je zaveda povsem uporabna.

Okvirje (Frames) boste uporabili, kadar morate zaradi tega ali onega razloga združiti skupino osnovnih gradnikov ali pa kar zaradi lepote galega učinka.

Vodoravne in navpične drsnike (Scroll Bars) boste uporabili za grafično predstavitev in spreminjanje vrednosti spremenljivk.

Grafični okvirji (Picture Box) vam pridejo prav, kadar hočete uporabniku polepšati dan in se pripravljeno grafiko v formatih .BMP, .ICO ali .WMF ali mu omogočiti, da izlivi svoje nisanke strani. Izliza formata potratni največ prostora v pomnilniku, vendar je že to, da lahko grafiko shranimo, precej več, kot nam daje kakšen Quick Basic.

Na sploh vam okolje Windows omogoča marsikaj, na kar bi v DOS-u sploh ne mogli pomisliti, denimo dinamično izmenjavo podatkov ali nastavljanje animov in budik. Če-mur je namenjen še zadnji gradnik.

Stoparica (Timer) mara čas in je kriva, da lahko vsa aplikacija po

potrebi deluje tudi kot tempirana bomba.

Če vam nasteti gradniki niso dovolj, si lahko izmislite kaj novega, vendar morate za to imeti Visual Basic Control Development Kit in nemara še zloglasni SDK. Če se odločite za katerega od Microsoftovih jezikov, ponavadi že tako, da potrebujete za rasno dalo še vsaj tri druge orodja, ki jih morate kapak kupiti posebej. Čeprav vam VB omogoča dostop do sistemskih funkcij Windows, v priročniku mihi slučajno ne boste našli njihovega seznama in si boste morali za ta namen omisliti Microsoft Windows Programmer's Reference.

Ob VB dobite tri vzorčne aplikacije. Med njimi boste gotovo najbolj veselil urejavalnika ikon, saj je to orodje, ki mi moralo biti sestavni del okolja Windows, hkrati pa boste nekateri že narejene obrazce (forms) brez sprememb uporabili v svojih aplikacijah.

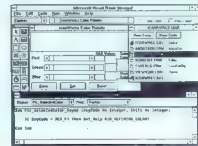
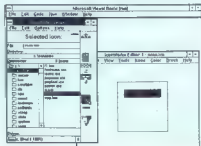
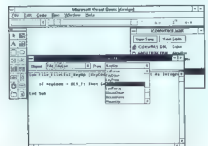
Ob dolžju vseh mogućih in namogočih lastnosti, dogodkov in metod, ki določajo osnovni gradnik, vas bo nemara presenetila razmeroma skromna izbira vdelanih sistemskih funkcij. Na voljo so vam denimo določne funkcije, kakršne ste že dolgo zavidali uporabnikom preglednic in podatkovnih baz, ni pa funkcije, ki bi povedala, koliko pomnilnika

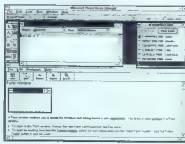
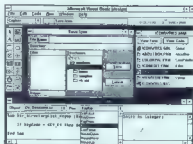
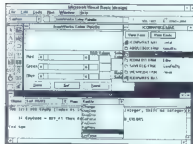
imate na voljo za svoj program. Tudi kadar Windows delajo v zaščitenem načinu, so nizi še vedno omejeni na 64 K. Po drugi strani pa poljubno nalagate druge programe in si z njimi izmenjujete podatke (DLL), ne da bi uporabnik vaše aplikacije sploh vedel za to. In tudi izpisovanje tabel in podobnega z iserskim ali igličnim tiskalnikom in z različnimi tipografijami je z VB povsem trivialen opravek, čeprav se tega v DOS-u ne bi lotili za noben denar.

Microsoft sicer ne slavi po tem, da bi znal napraviti programersko orodje za povprečnega uporabnika ali da bi iz njegovih delavnice prinala revolucionarne novosti, vendar kaže, da mu je tokrat, morda celo nahote, vendarji uspel veliki met. Neskončen seznam deklaracij, s katerim v Turbo Pascalu narašča okno, ali nekaj klikov z miško v Visual Basicu – to je pač razlika, ki bo imela daljnosežne posledice. Seveda se Microsoft si prvi domisli tega načina programiranja, saj zdajpita la bolj slavi po tem, da panično kopira vse novosti, ki prihajajo iz drugih softverskih delavnic. Tudi prve verzije Windowsov so bile pravzaprav le pohesrečna kopija macovega OS ali nemara celo GEM-a. Pač mi znajo Gatesovi može dobro prajati svoje izdelke, zato lahko pričakujemo, da bomo a Visual Basicu še veliko slišali. Če nič drugega, je to orodje primerno tako za vsakdanje kot za nadeljske programerje in nedvomno eden izmed množice podobnih programov, ki grozijo, da bodo temeljito spremenili programersko folkloro. Visual Basicu gre (čeprav ne edinemu) zahvala, da OOP ni de akademski fraza, ampak zelo udoben način pisanja programov.

Pri Atlantisu, tel. (061) 221-508, kjer so mi priskrbeli testni primerek Visual Basicu, pričakuje, da se bo zaveda dobro prodajala, čeprav cenam ni ravno nizka: 9900 din za kos, z vsami pravili najprej preberem dokumentacijo. Kontrolne vsote datotek se ne ujemajo!

Hopa, Miško, mi rečem in počno poženem Scan, Vse OK. Pa se mi ne zdi vse OK. Še enkrat se prijavim na ABM, saj sem prvi videl, da imajo najnovjšo verzijo tega programa za odkrivanje virusov. Seveda sem že med prvo seanso pokuril dnevno





kvoto česa, zato Scana ne morem več dati. Kaj pa zdaj?

Če mi Miha Mazič zaupa še za to, kar sem očalil, mi nemara ne bo zametil, če bom Scan snel v njegovo imenu, mi mislim in to nemudoma storim. Scan 7.6V80 mi prijazo ponaša, da sem stakni virus Tequila in naj takoj izključim računarnik. Okuženih imam čez osmesdet datotek. Ura in pol enih v nasledjo zjutraj. In mene obliva kurja polt.

Tokrat sem jo vendarle počasi odnesel, saj lahko virus Tequila, ki mi prednja prihaja iz švic, brez posledic odstranim s programom Clean. Proti črti ur zjutraj imam spet čist disk in pregledane vse diske. Windowsi spet delajo, kot je treba, in čeprav mi lahko o njih povedal marsikaj starega, naj rečem, da so odlično orodje za odkrivanje virusa Tequila. Preden grem spat, še enkrat pozemem Scan. Just it's case...

Če imate dobre živce in vas vsi halvosipni objektno orienriranemu programiranju še vedno niso pripravili do tega, da li se itilji programirani v jeziku C++ ali Turbo Pascalu, so vas zagovorniki nove mode zdaj končno izbrskali iz vsašega zadnjega skrivališča. Najbolj trdovratni bodo odslej lahko programirali po starem ili se v cobolu, karkolč to je. MVB je namreč objektno orienrirano orodje pr excellence. Kljub vsem pomislekom, ki jih je porodilo branje poplave strokovnih in strokovnjakiških člankov o OOP, vam za delo z MVB ni potreben doktorat. Pač pa vam bo neznanost koristilo, če boste tokrat izjemoma prebrali priložnost. Kar je verjetno tudi poglavitni razlog, da mi je gospod Mazič ni prepustil recenzijo tega programa.

Neznana lahkost instalacije

Kot večina programov za Windows je Microsoft Visual Basic v primeri a programi za DOS nekoliko skromnejši pri porabi diska, saj ga dobite na vsoga dveh DS HD disketah. Instalacija, pravzaprav delovanje, vseeno traja neskončno dolgo in se konča približno 5 Mo manjšim trdim diskom. Vsekar bi bilo zanimivo vedeti, kolikšen delež delnic proizvajalcev trdih diskov ili je v vseh teh letih pridobil Bill Gates. Eno pa drži kot pribito, možička, kakršn je Phil Katz, bi za Microsoftu prav gotovo kvitavo potrebovali, saj so algoritmi, ili jih uporabljajo za kompresijo in dekompresijo podatkov, skrajno neučinkoviti in počasni.

MVB si ob nastanitvi na trdi disk naredi programsko skupino v okviru programskega upravitelja (program managerja) in si vnapoj postavi barvni ikonci. V paketu dobite lepo številni drugih ikon, ki jih lahko uporabljate v listnih stvaritvah. Prihranite vam bodo mnogo nepotrebnega napora in nemara vas bodo obvarovali pred frustracijami, ki so jim izpostavljeni vsi mladi umetniki, ko postavljajo svoje podobe pred očmi neusmiljenih javnosti. Izdelke, narejene v Visual Basicom, lahko brez slabe vesti razširjate, saj vas Microsoft odvezuje vsake dodatne obveznosti za uporabo in razmnoževanje dinamič-

ne knjižnice VBRUN.DLL, ki zagotavlja vsaj programom samostojno in mednarodno priznanje.

Ko program požemo, se nam na zaslonu pokaže osnovni meni, paleta z orodji, preglednica za projekte v delu in okno za oblikovanje osnovna mase programa, ki ga bomo prav kmalu napisali. Erya posebnost, ki jo težko spregledamo, je ta, da VB ima osnovnega (matičnega) okna, kakršno ima vsaka spodobna okenska aplikacija. Microsoftovi pač morajo pokazati, da ranje pravila ne veljajo. Zgodba o standardih za rajo in skrilih šloših za povečanje se je torej potovila. V priložnosti boste našli priporočilo, neje ob zagotovo MVB minimalizirate okno programskega upravitelja. Hvala za nasvet!

Če imate dobre živce in vas vsi halvosipni objektno orienriranemu programiranju še vedno niso pripravili do tega, da li se itilji programirani v jeziku C++ ali Turbo Pascalu, so vas zagovorniki nove mode zdaj končno izbrskali iz vsašega zadnjega skrivališča. Najbolj trdovratni bodo odslej lahko programirali po starem ili se v cobolu, karkolč to je. MVB je namreč objektno orienrirano orodje pr excellence. Kljub vsem pomislekom, ki jih je porodilo branje poplave strokovnih in strokovnjakiških člankov o OOP, vam za delo z MVB ni potreben doktorat. Pač pa vam bo neznanost koristilo, če boste tokrat izjemoma prebrali priložnost. Kar je verjetno tudi poglavitni razlog, da mi je gospod Mazič ni prepustil recenzijo tega programa.

Microsoftovni programerjem je treba priznati, da so a programi za Windows postavili nekaj standardov. Če im bilo še pred pol leta za dostojen program dovolj, da je ob pritisku na tipko F1 izpisal na zaslon sporočilo v stilu «-če ni znate pomagati sami, vam tudi mi ne moremo», mora po novem doser programer imeti tudi vodnika (tutorial), ki vam pomaga, da se čim bolj neboleče spoznate z vsemi dobrotami, ki jih program premore. To ni zgolj lepotni okrasek, zato si vsekar vzemite čas in se dovolite temeljito seznaniti a programom.

Lego kocke in OOP

Programiranje v VB je še najbolj podobno zlaganju Lego kock za vsak program gradimo tako, da v okna (form) zlagamo osnovne gradnike (controls), ki so jin za nas pripravili

Microsoftovi programerji. Vsaak od osnovnih gradnikov ima seznam lastnosti (položaj v oknu, barvo, tipografijo...), ki jih lahko določite že ob pisanju programa ali ga jih pozneje določa uporabnik programa. Vsaak gradnik se odziva na določene dogodke (klik z miško, pritisk na tipko...), a programer na lahko na vsaak način možen dogodek priprave ustrezno proceduro.

Za ilustracijo, kako to gra, si oglejmo seznam lastnosti, dogodkov in metod, ki prizahevajo vsak gumb:

Lastnosti

BackColor (barva ozadja), Cancel (stikalo, ki pome, ali prišak na gumb obkome preklj), Caption (besedilo, ki je napisano na gumbu), CName (ime gumba, na katerega se lahko v programu sklicujete), Default (stikalo, če je vrednost -1, potem pritisk na tipko enter aktivira prav ta gumb), DragIcon (ikona, v katero se spremeni kazalec miške, kadar ta gumb vlečemo naokoli), DragMode (stikalo, ki pove, ali je gumb mogoče prestavljati), Enabled (stikalo, ali se gumb aktivira ali ne), FontBold, FontItalic, FontName, FontSize, FontStrikeThrough, FontUnderline (tipografija napsa na gumbu), Height (višina gumba), Index (vsak gradnik je lahko del skupine istovrstnih elementov, v tem primeru ga nastavljamu z imenom in indeksom), Left (levi rob gumba - vsi podatki o položaju gradnika so relativni glede na okno, v katerem je), MousePointer (oblika kazalca miške, kadar se ta znajde na gumbu), Parent (funkcija, ki vrne ime okna, v katerem je gumb), TabIndex (zaporedje, v katerem se uporabnik pri delu z aplikacijo premika med gumbi), Visible (stikalo, ki določa, ali se bomo pri tabuliranju ustavili na tem gumbu), Tag (oznaka, na katero se klikujemo, kadar uporabljamo gumb kot parameter pri klicu procedure), Top (položaj zgornjega roba), Value (funkcija, ki nam pove, ali je kdo pravkar pritisnil na gumbu), Visible (stikalo, ki pove, ali je gumb v tem trenutku viden ali ne), Width (širina gumba).

Dogodki, na katere se gumbi odzivajo

Click, DragDrop (uporabnik je pravkar pritisnil gumb in ga izpustil), DragOver (uporabnik prav zdaj vleče kakšno reč čez ta gumb), GotFocus (uporabnik se je pravkar približal do gumba), KeyDown (uporabnik medtem, ko je ta gumb v zveščku pogoznoten, tudi kakšno tipko na tipkovnici), KeyPress (uporabnik

je pritisnil tipko na tipkovnici), KeyUp (uporabnik je izpustil tipko), LostFocus (uporabnik se je oddaljil do naslednjega elementa v trenutno aktivnem oknu).

Dejavnosti (metode), ki jih gumbi obvladajo

Drag (gumb se pusti vleči senterja) Move (gumb se pusti premestiti), Refresh (izslijeva prikaz sprememb katerekoli lastnosti gumba, čeprav ta morda zdaleje ni v zveščku pozornosti), SetFocus (gumb se mi mogoče vrstnega reda zrine pod žgoči reflektor vaše pozornosti).

Siveda vam ni zdalej jasno nič več kot prej, vendar panka se ali ne potrebna. Za prvo silo lahko vsak gumb popolnoma obvladate s tem, da določimo, s kakšnim besedilom se bo predstavljal uporabniku in kaj na se ga, ko ga uporabnik klikne z miško. Njegovo velikost in položaj v oknu pa določite že a tem, ko ga z miško primete za ušesa in postavite na ustrezno mesto. Tudi lildar izbirate barve ali tipografijo, vam ni treba brskati po priložnicah za obiskurnimi kodami, ampak si lahko pomagata z ustreznimi orodji.

Aplikacije kapak ne morete zgraditi samo iz oken in gumbov, zato je na voljo še nekaj osnovnih gradnikov:

Meni vam omogoča oblikovanje rilenih menijev brez večjega napora. O tem že dolgo sanjajo vsi clip-peraši.

Odlikovalnik (Check Box) je gradnik, ili uporabniku omogoča označiti kako lastnost z logičnimi da ili ne.

Izbirnik (Option Button) vedno nastopa v kretelu, saj uporabniku omogoča izbrati med izključujočimi se možnostmi. Kadar imate v oknu več izbirnih skupin, jih morate razmejiti z okvirji.

Gumb (Command Button) smo že spoznali.

Izbirni seznam (List Box) omogoča uporabniku izbrati iz seznama standardno dotočenih vrednosti. Seznam lahko oblikujete za nasorj ali med izvajanjem. Različica izbirnega seznama Combo Box poleg tega ponuja vnos novih vrednosti.

Gradniki, ki uporabniku omogočajo izbrati datoteke (File List Box, Directory List Box in Drive List Box),

Urejalnik za prave programerje

MIHA MAZZINI

Ko hodite po podjetjih in če ste računarsko deformirani, najprej opazite, da skoraj v vsakem uporabljajo drug urejalnik besedil. Uporabljajo tudi kaj drugega, a urejalnik je posebej kočljiva zadeva. Podjetje – recimo – izbere programski jezik in potem s srečnim izbranim delajo pač programerji. Z urejalnikom pa dejansko dela večina zaposlenih po pisarnam, in to so v podjetjih posebej profla lahko tudi vsi zaposleni razen čistič.

Vse je kdaj zanimljivo, kako firma izbere svoj urejalnik? Odkril vam bom skrivnost. Takole gre: direktor pokliče v svojo pisarno človeka, ki ga asociativno povezuje z računalski. To je lahko računalsnik, lahko je to nekdo, študiral ali tam vsaj tetral, lahko ima sina, ki je mather in pol, lahko se v nekaj spretnajl z Mojim mikrom pod pazduho, lahko je blazno spreten z nazimnim kalkulatorjem ali jni nso isti primke (ali ime) kot kaka znana oseba računalniškega sveta.

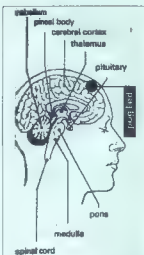
Skratka, direktor ga vpraša, kateri urejalnik je priporočil. Ta se zamislil in pogleda nekam navzgor. Ključ svetlovalnega uspeha leži ravno v tem pogledu in zato vas nanj še posebej opozarjam. Gleda navzgor, a obratno v daljavo. Presečišče oči je nakeži na sliki 1. Ne trenirajte pred ogledalom, ker vas to dekoncentrira. Raje izkoristite svojega življenjskega sopotnika ali pa (lubljenega honorarca.

No, človek prej bli šle izdavi kakšno imo. To je vsakekor svetovno znano, kar je tudi prav. Po navadi je to urejalnik, ili ga imajo pri sebi, in to je verjetno razlog, da vsedi na celjskih podjetjih uporablja v to namene FrameWork.

Gledajmo se iz izhodišča tega članka. Vprašanje, kaj ta človek, svetlovalček v svojem podjetju, uporablja, kadar se loti programerskih nalog. Pazite, programerskih. Ne pisanje pisem ali avtobiografije z naslovom *V enem tednu od receptora do direktora* (Naslov dolgočmen neznanjastiki enega blejskih hotoev, ki je bojša – trač – stopila prvi dan v pisarno novopečenega direktorja in ga vprašala, ali če piše biografijo s tem naslovom. Povedati je treba, da je bil njegov oče šef združenja hotoev.)

Na tečajih in pri obhodih podjetji to vprašanje zadnjih nekaj let zagotovo zastavijo. Odgovori so porazni. Večina sploh ne ve, da obstaja za programerje posebna vrsta urejalnikov, ki jih angleščina loči že v izrazoslovju (editor in procesor). V glavnem za to naloge uporabljajo kar urejalnik besedil, in v načinu ASCII. Nekateri pa so šli zelo blizu s SideKickom.

Mitice sem povprašal po BBS-ih, kaj uporabljajo sodelovalci, in potrdilo se je, da je ta skupina čisto



Slika 1.

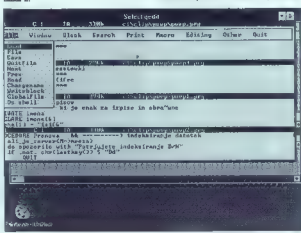
ločena od zgoraj; omenjena. BBS-i so zadeva bolj hekerjev: vodi Norton Editor, sledita Brief in Quick Edit.

Splošni pogoji, ki naj bi jim programerji urejalnik ustrežal:

- zapis ASCII (in v strojem pogojem besede, saj je pravi ASCII le prvih 128 znakov; bolje rečeno znakovni nabor PC)
- popolnoma nastavljen in spremljen (ne želim se naučiti niti ene nove kombinacije tipke; tiste, ki jih uporabljam za pisanje knjig, morajo delati enako pri programiranju)
- kontrola okelepajev, palmelno zamikanje glede na programski jezik, katerega ukaze tipkamo, možnost risanja okvirov in pojenja blokov z izbranim znakom; močnost stolpčnih blokov in zamikanja/pri-

likanje blokov z eno tipko. Najvažnejše: iskanje pozabljenih okelepajev. Kolikokrat vam prevajalnik sporoči napako zaradi manjkajočega okelepaja in potem štujete odprte in zaprte ter hudo preklinjate zraven? – več oken in neomejeno število datotek v pomnilniku

Slika 2.



– biti mora hiter in kratak

- ponujati mora vsaj osnovne možnosti neprogramerskega urejalnika besedil: prenos besede na desno roko, centriranje in tilkanje – močni makri.

Vsaj to; verjetno sem še kaj pozabil. Zame sta najbolj pomembna pogosta hitrost in kratkost programov. Velikokrat sem na tleh in nošim urejalnik s seboj. Ker lahko natrsko na prataro mašino, moram vse skupaj stlačiti na disketo s 360 K, kar je torej zgornja meja za dolžino programa. Se nekaj: program moram imeti v enem kosu, da ne bi slučajno pozabili posneti XY preključila ali ne vem kakšnega gonilnika in bi to videl šele 500 ml od doma (kot poje tista stara pesem).

Nikakor ne želim s seboj vlačiti 25 disket, opraviti polurne instalacije, naplatis s programom nekaj vrstic, nazadnje pa vsega skupaj zbrisati.

V tej branži sem zamenjal največ programov. Najbi urejalnik, ki bo čimbolj ustrežal naštetim pogojem, ni tako lahko. Pred sedmimi, osmi ali leti sam delal z IBM professional editorjem. Po vsaki pritisnjeni tipki sem tih zastokal, da mora biti nekje nekaj drugega. Urejalnik je bil pač posnetek tistega iz velike mašine, kjer kraljuje nepriljuznost; bolj je program štorat, bolj ubam se zdi vsaj po vrsti. Torej Quick Edit: priznam, po nekaj mesecih sumničavo uporabe sem ili rekel, to je tisto. Vsaj v precejšnji meri. Čisto psihološko je bilo: je oavojil že prvi dan. Prebral sem priložnički ili videl, da zmore sto in eno stvar. V redu. Lupo. Posnel sem ga na disk in videl, da je velik manj kot 90 K (stančnračniče 45.782 bytov, z vdolano pomočjo

vedl) Zagrabil me je čisto programerski firbec: kako, za vraga, je avtor uspešno vse to stlačil v tako kratek program? Za povrh ni pisan v zbirniku, ampak v Turbo Pascalu.

Rešitev je navdušujoče preprosta. Program Qedit ni drugega kot zbirka procedur za obdelavo besedila. Dobro, pravite, saj ili je vsak urejalnik. Ne, ne, Pazite, imate recimo proceduro »prebreri vrstico pri kurzorju v pomnilniku, nato proceduro »vrni tekst iz pomnilnika v besedilo«. Poleg programa je čisto navadna datoteka ASCII, v kateri – recimo – piše:

```
H4 »preberi vrstico v pomnilniku»
vrni tekst iz pomnilnika v besedilo»
```

Funkcijska tipka 4 bo toraj povodila vrstico, v kateri je kurzor. Priložen program se po potrebi spreohdi čez to datoteko definicij in določite zavari v QEDIT. Definijska datoteka je lahko skoraj popolnoma prazna: določeni morata biti samo proceduri ESC in ENTER, ili sta lahko na iztisemskih tipkah ali na ne, kot želite (priložno za parvezneže, preberite članek »Nekaj groznega v majski številki Mojega mikra). Nekaj definicijskih datotek je program priloženih. Sam sem za začetek izbral VotroStarvo, saj sem ukazov tega urejalnika najbolj navajen tudi zaradi Borlandovih jezikov. V priložniku so procedure na kratko opisane; sami si lahko sestavite poljubne ukaze in jih privedete na katekolni tipke.

Zakaj morata ostati prav RETURN in ESC? V Qeditu lahko delate tudi s padajočimi meniji.

Poleg tega je nekaj drugih stvari urejenih tip top. Risanje okvirov, na primer, ko sem hotel pravi našiti okvire, se mi ni ljubilo brskati po navdušjih. Poskušal sem v help, pritisnil tipko za začetek risanja; izbral med ponujenimi vrstami okvira (enojnica disk, dvojna samo zgoraj in spodaj, dvojna samo ob straneh, dvojna, redka) in najbolj ločujočo se mi je zdelo, da črto puščajo za seboj smeriške tipke. Res so jo. Ampak tako čudno, skoraj vsakč nekaj drugega. Za trunček me je prav zboglo, ko pa se vam začetek, se nam mogle ubraniti glasnega izdih občudovanja. Okvir risate takole: polotiče prst na tipko DESNO in vlečete ravno črto, nato se premestite na tipko DOL. Qedit takrat sam položi v kotli pravih in lakoj za njim vse navdušno voprazno črto. Če med poljo prekinete kakšno že potegneno črto, program sam poskrbi za prave vezne znake, ne da bi vam bilo treba tipko spustiti. Super, kaj naj rečem. Kako z veseljem mi pogledam ne več SideKickove table ASCII, ki sem jo uporabljil prav v ta namen.

Naslednja dobrota se pravzaprav ne tiče samega Qedita, temveč priloženih programov. Eden med njimi, QCP, poskrbi za povezavo s prevajalniki, ki jih ne dobite v integrira-

Statistika v vaših rokah

Dr. MIODRAG LOVRIĆ

Statistika je eno tistih področij, ki so se zaradi računalnikov razvijala izjemno dinamično. Že v širokem krogu uporabnikov na trgu PC na voljo več kot 200 statističnih paketov. Vse imajo se začelo okrog leta 1960, ko so nastali prvi komercialni statistični paketi za velike sisteme. Ti paketi so bili izrazito počasni, težavni za uporabo, pogosto premalo nastančni in večinoma so bili zbirali ločenih programov. Po desetletju izpopolnjevanj se je pojavila statističnega softvera precej zboljšala in lakrat so se uveljavili še zdaj znani paketi SAS, SPSS in BMDP.

Z nastankom pacajev so statistični softver za velike sisteme prilagodili novemu okolju, toda hkrati so izdali precej paketov, napisanih s PC-jem. To omenjamo zato, ker tudi danes veliko poklicnih statistikov in ljudi, ki preučujejo ali uporabljajo kakšne statistične procedure, dela samo z omenjenimi tremi paketi. Za povprečnega uporabnika študenta, ki dela s tvele korake v statistiki, pa je uporaba takega paketa nerodna, kar se ga morajo učiti več mesecev (SAS v verziji 6.03 npr. dobivajo z 22 priročniki in devetimi skratkami disketi) in ker nekateri programi (SAS in BMDP) ne morejo izvažati in uvažati podatkov iz Lotusja in dBasea. Če smo v kakršnem predvidljivi program za vpisali množico podatkov, tega torej želimo statistično obdelati, lahko jih ne moremo napraviti s programom SAS in BMDP. Dodaten vzrok je, da večina programov, ki so bili iz velikih sistemov prirejeni za peceje, ni prilagajna z uporabniki in je treba za vsako obdelavo napisati posebno procedure.

Tudi mi smo, podobno kot veliko drugih statistikov, za prve statistične obdelave in simulacije pisali programe (najpogosteje v Fortranu). Čež čas smo in kupili SPSS za PC in nismo bili prav nič navdušeni nad njim, potem pa smo spoznali StatGraphics.

Tudi mi smo, podobno kot veliko drugih statistikov, za prve statistične obdelave in simulacije pisali programe (najpogosteje v Fortranu). Čež čas smo in kupili SPSS za PC in nismo bili prav nič navdušeni nad njim, potem pa smo spoznali StatGraphics.

Tudi mi smo, podobno kot veliko drugih statistikov, za prve statistične obdelave in simulacije pisali programe (najpogosteje v Fortranu). Čež čas smo in kupili SPSS za PC in nismo bili prav nič navdušeni nad njim, potem pa smo spoznali StatGraphics.

Instalacija

Verzija StatGraphics, ki smo jo sprva uporabljali, je bila 1.1. Kljub vrsti pomanjklivosti nas je pritegnila z izjemnimi grafičnimi zmogljivostmi in z ljubeznivostjo do uporabnika. Nekateri procedure (npr. multipla regresija), za katere smo z mikroračunalnikom honeywell, a programom SSP, programiranjem v Fortranu in ob najnem listanju dokumentacije potrebovali eno uro, smo s prehodom na StatGraphics izvedli hitreje kot v minuti. Žal nismo imeli priročnikov in tudi dolžina spreminjajoče je bila omejena na največ 3000. Zato smo nestrano čakali dan, ko bomo s prijazno po-

močjo podjetja Atlantis iz Ljubljane dobili kompletno verzijo 4.0.

Ko smo poljubno odbrali eno npr. pre-objazni "simptomični" modul za hardversko zaščito firme Sentinel Pro. Ta modul vsekakor v paralelna vrata in tam mora ostati vse čas, ko delamo s programom. StatGraphics namreč v naključnih časovnih presledkih preverja, ali imamo modul ali ne. Ne sprašujemo se, zakaj je družba Statistical Graphics Corporation (založnica softvera) zaščila to verzijo, ni nam razumljiva nedostopnost: verzija 2.1 ni bila zaščitena, verzija 2.7 so zaščitili, 3.0 ni bila zaščitena in verzija 4.2, zadnja, ki smo jo imeli možnost videti, spet ni zaščitena. Tudi to se lahko s tem, da je spremena dokumentacija pooblika, ki je v dveh knjicah, važnih in tremi obroči v trde platnice, zares izjemno dobro urejena. Prijetno, na je presenetli tudi kupon za brezplačen prehod na verzijo 5.0, ki jo sicer že prodajajo.

Paket dobivajo na desetih disketah in XT. Za instalacijo moramo imeti računalnik, združljiv z IBM, z najmanj 640 K RAM a in s trdim diskom z 2.5 megabyte nezasedene-ga prostora (SAS zahteva 20 megabyte). Za ta program v nasproju s prvotnimi verzijami ne potrebujemo matematičnega koprocesorja, čeprav je zaradi pospešitve dela za-beležen. Za ob instalaciji spoznamo prvo posebnost paketa: procedure se izvajajo s priloženo na funkcijsko tipko F8 in ne na tipko Enter. Med instalacijo program naredi imenik STATG, prekopira ustrezne datoteke in kreira paketno (batch) datoteko Staigrat.bat za zagon. Glede na prve verzije, je njegova velika prednost, da imajo gonilnika za grafi-ko in tiskanje ni treba vpisati v datoteko Config.sys in s tem po nepotrebnem trlati pomnilnika. In je zdaj urejeno bolj elegantno, ker se gonilniki nalozijo z omenjeno pa-

Štuka 1. Glavni meni

STATGRAPHICS Statistical Graphics System

FILE MANAGEMENT AND SUPPORT UTILITIES	PROCEDURES-PROCEDURES
A. Data Management	1. Forecasting
B. System Environment	2. Quality Control
C. Audit Utilities and Graphics Options	3. Regression
D. Graphics Attributes	4. Time Series Analysis
PLOTTING AND DISPLAY PROCEDURES	ADVANCED PROCEDURES
1. Plotting Functions	1. Categorical Data Analysis
2. Descriptive Methods	2. Multivariate Methods
3. System Environment	3. Nonparametric Methods
4. Distribution Functions	4. Sampling
5. Exploring Data Analysis	5. Experimental Design
ANALYSIS PROCEDURES (INTERNAL)	NUMERICAL UTILITIES PROCEDURES
1. Analysis of Variance	1. Mathematical Functions
2. Regression Analysis	2. Miscellaneous Functions

Use cursor keys to highlight desired option. Then press ENTER.

File Edit View Options Help

Input 11:41 AM 11/14/81 STATGRAPHICS Vers 4.0 811116

nam okolju: tako kot recimo Turbo Pascal s svojim urejevalnikom, iz katerega poženeš urejevalnik, in v tem program ob napaki sam postavi kurzor v vrstico, kjer je kaj narobe. Ste kdaj takega pogrešali pri Clipperju? No, v Oeditu je stvar narejena takole: na poljubno tipko privedete ključ programa GQP, ki mu Oedit posreduje ime izvorne koda, ki jo rutino obdeluje GQP glede na končnico sklopa, kateri urejevalnik mora poklicati. Končnica PRG ni rezervirana za Clipper, a to lahko spremeniš. Samo se prepričaj, zakompiraciral: Oedit požene GQP, ki požene CLIPPER.EXE z imenom programa v obdelavi. Prevajalnikove priloge GQP posnamo iz DOS-ovo prausmeritvi) v začasno datoteko, odpre v Oeditu drugo okno in vanj nalozijo datoteko. Skratka, zgodaj imate izvorno kodo, spozna je seznam napak. Uporabite lahko tudi vedlane makre, ki vam omogočajo skakanje od napake do napake, tako kot v integriranem okolju Skokaj. Vse to suzjen programov ni tako katastrofalno, kaj Oedit vrše samega sebe na disk ali v razširjeni pomnilnik (če ga vaš računalnik ima) in požre med čakanjem samo nekaj K.

Poleg tega programa so priloženi programi za obdelavo makrov, spreminjanje nastavitev programa in nekonvencionalne, na primer programček, ki po priložni na tipko izpiše kodo ASCII in SCAN, ter program, ki razreže besedilo na manjše kose ali, če ti zdrži nazaj, v Oeditu namreč lahko obdelujete datoteke, katerih dolžina ne sme presegati prostega pomnilnika.

Amnikle, ta Oedit, mar ne? Ili čistej, to je nekaj zadev, ki so moteče, še najbolj ona, za katero sem mislil, da je grozno kosmat hrošč, a je opisana v priročniku in torej prevedljiva. Če primikate kos besedila proti levi in vam prst zapne na tipki, se premikanje ne ustavi, temveč začne Oedit požirati znake. Pač, vajo vam tako rekoč čez levi rob zaslonu, od koder ni vrtnje.

Manjajo tudi sidra, ko označite kakšno vrstico in neposredno skočijo nanjo Res. z možnost skoka na vrstico obstaja, a ko bi si vse liste cifre zapomni in jih nato še tipkal? Nazadnja še iskanje konca vrstice. Če želite zamenjati vse črke M na začetku vrstice z X, potem ste v ta žavah. Oedit dovoljuje iskanje posebnih kod, vendar znakov ASCII 13 in 10 ne najda.

Oedit lahko posnamete s svojega lokainega BBS-a. Dobili boste tak imenovano osnovno verzijo, v kateri verjelno kaj manjka. Registracija stane \$5 USD, mislim pa, da sem pri Programer's Paradise videl ceno 39 USD. Pri tej infitaciji tako rekoč zastoji. V moji skatli je ticala tudi reklama za protizveno variano urejevalnika, ki ji je Oedit občinano že priložen. Ta skupni paket stane 99 USD.

Kaj naj rečem? Če so mene, stragno ogrejnate, prepričali...
 Zaleznik:
 SamWare
 4343 Shallowford Rd., Suite C-3
 Marietta, GA 30062-5003, USA
 Telefon +404 841-9002

Podatki o programu

Ime: StatGraphics, verzija 4.0
Namen: program za statistično in matematično analizo
Vsebina paketa: 10 disket za XT, navodila za instalacijo in uporabo
Potrben hardver: IBM XT ali z njim
Različje: s 640 KiB RAM-a in trms diskom
Potrben operacijski sistem: MS DOS 2.0 s novjši
Zasedenost prostora na disku: okrog 25 megabyte
Dokumentacija: 4 priročniki (1076 strani): Installation Guide (46); Formula Guide (41); StatGraphics, Statistical Graphical System by Statistical Graphics Corporation, I. in II. del (990 strani)
Založnik: STSC Inc, 2115 E. Jefferson St, Rockville, MD 20852, U.S.A., tel. (301) 984-5412

NONLIN za ocenjevanje parametrov nelinearnega regresijskega modela
Ili pa izberemo ukaz v podmeniju in pritisemo na tipko Enter. Vsaka funkcija tipka ima posebno vlogo, ki jo lahko vedno preberemo v predzadnji vrsti zaslona (nekaj podobne kot v Norton Commanderju ali PC Shellu). Kajpada pošljimo s paketom tudi prekrivajo s posebnimi pomeni funkcijskih tipk.

Potem ko izberemo proceduro, se odpre poseben zaslon s masko za vpis spremenljivk. Če podatkov ni kdove koliko, jih lahko neposredno vpišemo v aktivni del zaslona in s pritiskom na tipko **F2** požarujemo želeno proceduro. Med polji maske za vpis se premikamo s tipko Tab, preslednica (space) ima enako funkcijo kot s programu DBASE.

V poljih, kjer je uporabniku na voljo več možnosti, namreč izbiramo z zaporednimi pritiski na preslednico. Tako lahko npr. pri preprosti regresiji ocenimo parametre linearnega modela, če pa pritisnemo preslednico, lahko to spremenimo v ek-

spontenni, recipročni ali multiplikacijski model.

Poleg podmenijev za vnos in obdelavo podatkov je poseben podmeni rezerviran za prilagajanje sistemskega okolja, v katerem program dela. V njem je na voljo vrsta ukazov, s katerimi lahko izjemno učinkovito nadzorujemo barve na zaslonu, lahko pri besedilu kot pri grafikonih spreminjamo glasnost in dolžino trajanja zvočnega signala v različnih situacijah, spreminjamo pomnilniški prg, izberemo drugačne poti do imenikov, kjer hranimo podatke, zacasno odidem v DOS itd. Če tam programu občimo, da ne uporabljamo vsakega razširjenega (expanded) pomnilnika v računniku, ampak z gonilnikom Himem.sys ali 396MAX poveča uporabo pomnilnika za 50-70 K.

Vnos podatkov

V StatGraphics vnašamo podatke na tri načine:

- s neposrednim vpisom v masko, preden pokličemo ustrezno proceduro (ta način uporabljamo samo za obdelavo zelo majhnega števila podatkov);
- s preglednimskim (spreadsheet) urejevalnikom;
- s prepisom iz drugih programov.

Verjetno je veliko lahkim uporabnikom preglednimskim programov, ki sli zeli s svojimi podatki napraviti boljše kvantitativno analizo od tistih, ki jim jih omogoča preglednica. Nila to so pomislili tudi založniki softvera in so v zadnjem času ob preprosti matematičnih, finančnih in statističnih funkcijah vključili v pakete namenske programe za linearno programiranje (kot v Quattro Pro) ali analizo posrednih problemov (kot je Solver v Excelu). Njihove možnosti so vsaj za obsežnejše statistične analize dokaj omejene. Večinoma se končajo z večstopensko linearno regresijo in izračunom korelacijskih koeficientov. Zato naj predlagamo vsem bralecem, ki uporabljajo pregledniške programe in potrebujejo dodatne statistične obdelave,

naj svoje podatke prenesajo v StatGraphics, kjer se to naredi res preprosto. Sicer pa je to aplošen postopek, ki ga sami stalno uporabljamo; v Lotusovem formatu prevzamemo ali oblikujemo podatke, potem pa jih obdelamo a StatGraphics, in če je treba, preselimo posnete grafične zaslone v kak urejevalnik besedil (npr. WordPerfect 5.1). S tem nečemo reči, da je urejevalnik za vnos podatkov v StatGraphics slab, ampak da je v preglednimskim programih, ki so za to specializirani, manipuliranje s podatki vendar precej lažje.

V StatGraphics lahko ob omejenem Lotusovem formatu prepisemo datoteke v drugih šestih formatih. To so formati ASCII, ASCII z presledki med podatki in kakšnim znakom med podatki, DBASE II, DIF in ATLAS+GRAPHICS. Ne pozabite, da StatGraphics pri prepisu podatkov vpiše za prazno numerično celico posebno kodo -32768 in manjkajočo vrednost. V novjših verzijah paketa je tudi ta ugodnost, da lahko pri vpisu podatkov v izvornem programu vpišemo v prvo vrsto imena spremenljivk.

Če se odločimo za neposreden vnos podatkov v StatGraphics, imamo na voljo poseben zaslonski urejevalnik (ilika 2). V nasprotju s prvotnimi verzijami programa, pri katerih je bil urejevalnik zares zelo raven in je vseboval veliko neudobnih ukazov (npr.: **F2** polja s imeni spremenljivk ano sli s Ctrl U, na polja za urejanje podatkov pa s Ctrl D), so zdaj operacije precej olajšane. Lahko izberemo vrsto spremenljivke (numerične ali znakovne), dodamo ali odstranimo določeno število celic ali vrst, sortiramo podatke in jih tiskamo naravnost iz urejevalnika.

Vsaka ustvarjena spremenljivka ima ime, tip, red in dolžino. Redi so trije: **1** za konstanto, **1** za vektor in **2** za matriko. Verzija 3.0 je prebila omejitve glede dolžine spremenljivke. Skupina spremenljivk, ki smo jih kreirali z urejevalnikom, se zapiše

kot datoteka s podaljškom ASF. Operacije z datotekami opravljamo v meniju File Operations, s katerem lahko datoteke kreiramo, urejamo, zbrisemo, združujemo in.

Po ukazu EXEC lahko v posebnem oknu za interaktivno delo kreiramo spremenljivke tudi zacasno. V njem lahko izvajamo tudi ustrezne matematične operacije, podobno kot s kalkulatorjem.

Delo s podatki in pretvarjanje spremenljivk nam precej olajša uporaba operatorjev. Poleg običajnih matematičnih, relacijskih in logičnih so posebno pomembni operatorji za izbrbo in pretvorbo. Tako npr. s COUNT 20 kreiramo vektor s celimi števili od 1 do 20, z operatorjem TAKE in DROP izločimo iz spremenljivke kake podatke, s SELECT vpišemo v proceduro samo določene vrednosti spremenljivke, odvisno od vrednosti kake druge, itd.

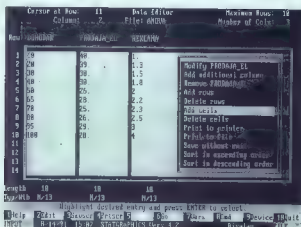
Obdelava in grafikon

Program StatGraphics je namenjen statistični in matematični obdelavi podatkov v industriji in trgovini, raziskovanju trga, operacijskim raziskovanju, kontroli kakovosti, psihologiji, izobraževanju, medicini itd. Poieg opravljajata statističnih in matematičnih procedur je ena od bistvenih odlik programa njegova zmogljivost pri urejanju skorajda vsakršnega zaslona. Po pritisku na tipko F2 lahko posežeemo v grafično in besedno delo zaslona in jih posnamemo v datoteko, zato da jih bomo kdaj pozneje natisnili ali z njihimi sestavi projekcijske diapozitive (angl. slide show).

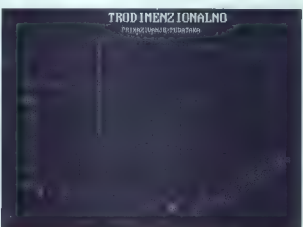
Ta izjemno bogati program ponuja vrsto možnosti za kvantitativno in grafično analizo, tako poklicnemu statistiku kot uporabniku, ki potrebuje samo nekatere osnovne statistične manipulacije z empiričnimi podatki. Omenil bom samo nekaj izbir.

Kako preprosto je delo a StatGraphics, naj pokaže zgled. Ko boste prvič pognali program, boste

Slika 2. Urejevalnik s menijem za kontrolo vnosa podatkov.



Slika 3. Tridimenzionalni graf v Statgraphics.



verjetno želeli videti, kako se izračunajo napromembnejše numerične lastnosti spremenljivk, in toste najprej pritisli opcijo Descriptive Methods. Zdaj izberite podopcijo Summary Statistics in prikazala se bo maska za vnos podatkov. Podatke lahko vpisate neposredno ali pa volišete ime ustrezne spremenljivke, na primer poskušavate. Dalo se StatGraphics precej olajša tudi možnost, da vpisujete imena spremenljivk s pritiskom na tipko F7. Prikazalo se bo okno, v katerem boste videli vse datoteke in njihove spremenljivke v imeniku. Izberite jih preprosto: zaporedoma pritisnete na tipke s puščicami in tipko Enter. Nato pritisnete samo še funkcijsko tipko F6, mi dobite aritmetično srednjo, mediano, modus, varianco, koeficiente asimetrije in sploščenosti, kvartile itd. Zato niti ni čudno, da so v PC Magazinju marca 1989 zaradi ugodne cene in kakovostnih grafov razglasili StatGraphics za enega najboljših statističnih paketov.

V programu so večini dosegljivih statističnih metod dodali ustrezne grafike. Ki precej olajšajo analize in pojavov. V njem so tudi sodobni statistični diagrami, na primer Box-and-Whisker Plot, Notched Box-and-Whisker Plot, Stem-and-Leaf Display, ki jih v literaturi ni res ali težko najdemo. Podatke lahko prikazemo tudi s tridimenzionalnimi grafi (slika 3). S pritiskom na tipko F2 lahko urejamo že oblikovane grafe. Kurzor bodo videli znaka + in z njim se lahko premakemo po zaslonu do tistega dela, ki ga namenjamo spremeniti. Po želji dodamo ali odstranimo kakšno besedilo, mi spremenimo barvo in velikost, ga napišemo vodoravno ali navpično, dopišamo uro in datum ali povečamo kakšen del diagrama in ga pripravimo za naslednji grafikon. Če dodamo, da lahko spremenimo zorniški kot tridimenzionalnih grafov (resda ne tako preprosto kot v novem Excelu 3.20), moramo priznati, da je vse to za statistični paket zares impresivno.

Slika 4. Interaktivna grafična regresijska analiza.

Posebno nam je ugajalo, da lahko interaktivno opravljamo regresijsko analizo (opcija Interactive Outlier Rejection). In menimo, da ne bo ob tem ravnodušen noben potencialni uporabnik statističnih metod. Po ocenjevanju preostlega linearnega modela namreč dobimo na zaslonu grafični prikaz (slika 4). Če so v vzorcu kakšne ekstremne observacije (outliers), li so morebiti nastale zaradi napačnega merjenja, jih lahko izločimo iz grafikonu, tako da jih označimo s črko E. Takoj nato pa s tipko F6 spet ponovno ocenjevanje parametrov. Imeli boste priložnost videti, kako se nova regresijska črta na zaslonu dovm prilaga podatkom, v spodnjem levem kotu pa se bodo izpisale tudi nove vrednosti ocen, statistike testov, korelacijskega koeficienta in velikosti standardne napake ocene. Tako se je regresijska analiza, ki je pogosto strah in trepet naših študentov, spremenila v nekaj povsem preprostega in ilustrativnega.

Kot statistiki mi je v paketu najbolj ugajalo, da lahko simuliramo vzorčenje iz nekatere teoretične porazdelitve in dobimo ustrezne grafe. Program podpira kar 18 porazdelitvenih funkcij, od nevezne Bernoullijeve do zvezne Weibellove. Dovolj je, da vpisemo zaporedno številko porazdelitve in njenih parametrov in po F6 se na zaslonu oblikuje nekaj, česar si dostoj nismo mogli zamisliti. Kako je to videti v resnici, kaže slika 5. Zanj smo iz standardne normalne porazdelitve simulirali vzorčenje 100 elementov, potem jih preverili, koliko se empirična porazdelitev vzorčnih frekvenc prilagaja normalni porazdelitvi. Na tem mestu imate poleg grafičnega testiranja na voljo izračun testa Kolmogorov-Smirnov in testa hi-kvadrat.

Dodatne možnosti

Ob statističnih metodah ponuja program vrsto možnosti za matematično analizo podatkov. Lahko izvedemo numerično diferenciranje, numerično integracijo, rešujemo sisteme linearnih enačb, ugotovljamo Fourierove transformacije funkcij, poiščemo korene funkcij, uporabi-

mo metodo simplekskov v linearnem programiranju, naladmo naključna števila (Zal samo do 5001) ...

Omenili smo že, da je ena od novosti kreiranje makrookazov. StatGraphics ponuja zanje način »le-arni«, torej se jih sproži uči. To pomeni, da se naši vpisi s tipkovnice posnamajo in jih po želji obnovimo. Vpisal se snamajo v dve sistemski datoteki — STATGMAC.asf in STATGKEY.asf. Procedura je skrajno preprosta: začnemo jo s ukazom CREATE, potem pa vpisamo parametre makrookazov v ustrezne maske. Pritisni na tipkovnico se zapisejo, dokler ne pritisnemo kombinacije Ctrl F8. Makrookaza lahko s Ctrl F2 opremimo s presledki, jih kopiramo, urejamo v kakem urejevalniku besedi in prestavljamo.

Poleg urejevalnika za vnos podatkov je v paketu urejevalnik in piadnje poročil. Vanj lahko neposredno prestavimo podatke, li smo jih posneli s tipko F3 (Save Screen). Posebno uraljevalnika je, da se morajo ukazi, s katerimi nadzorujemo besedilo ali format vsega poročila, začeti s piko. Tako je na primer ds oznaka za dvojni razmik med vrsticami in poročilu, medtem ko .pp pomeni začetek novega odstavka. Priznali moramo, da se nam je sprva zdel ta način dela dokaj čuden, toda potolazimo se lahko s tem, da je vedno mogoče z izpisom napisanega poročila na zaslonu preverjati, ali je vse v redu.

Naj omenimo, da so priročniki napisani razumljivo in pregledno, začetniku imo delci precej olajša tudi to, da je na disketu cela vrsta pripravljanih primerov. Same statistične metode v priročniku kapajda niso razložene, gač pa je opisano, kako jih uporabljamo v paketu in kje jih najdemo v literaturi.

Uporabo statistike v StatGraphics posebno olajša možnost, da pred izvedbo procedure testiramo izhodiščne predpostavke. Tako lahko na primer pred izvajanjem analize variance preverimo homogenost varianc populacij kar s tremi testi: Cochranovim, Bartlettovim in Hartleyjevim.

Slika 5. Prilagojenost podatkov vzorca normalni porazdelitvi.

Verljivo orodje

Za kvantitativno analizo podatkov pomeni StatGraphics močno orodje. Žal se s tem povečuje tudi možnost za zlorabo statističnih metod. Mimogrede ugotovimo, kateri podatek nam »ne ustreza«, ga izločimo iz analize in dobimo željeni »statistično pomembni« rezultati. To je toliko slabše, ker nam je zdaj za isti problem na voljo več metod. Izberemo lahko samo tisto, ki pelje li želenemu cilju, in »pozabimo« rezultate vseh drugih metod, li so ovrgle naše hipoteze. Vse je odvisno od moralne ljudi, ki uporabljajo statistični paket, li uralistične pričakovanja, da večina uporabnikov tega ne bo počela. Sicer bo še vedno veljala »definicija« statistike, li je menda von Bismarckova: »So tri vrste ljudi: navadna laič, debela laič in statistika.«

Zaradi vsega opisanega menimo, da li morala imeti StatGraphics vsak poklicni statistik in vsak uporabnik, ki namerava pri svojem delu uporabljati kvantitativne metode. Edina velika ovira za profesionalca je, da sam ne more pisati programov, li naj bi delovali skupaj z pripravljenimi metodami v paketu. Res imamo za PC ekskluzivni sistem STSC APL+PLUS verzijo 9.0 ali novejšo. Tadaž lahko programiramo v programskem jeziku APL in kreiramo posebne procedure in grafe. Upam, da bodo pri razvoju StatGraphics spremenili zasnovno ter omogočili preprostejšo pisanje programov in lažjo dostopnost.

Power without price!

ATARI

ATARI MEGA STE 2

2 MB RAM + 48 MB

trdi disk

2.270,- DEM neto

SUCO Computer

8010 Gradec, Grabzbachgasse 47.

tel. 994 5316-82 64 61.

faks 99433136-83 72 06

JEROVŠEK COMPUTERS d.o.o.

Nova ulica 11, 61230 Domžale, Tel: (061) 714-974 fax: (061) 621-523

Osn. plošča / HDD	45 MB*	52 MB	80 MB	105 MB	170 MB	210MB
286-16MHz	39.900	43.400	50.900	54.400	67.400	73.400
386SX-16MHz	46.900	50.400	57.900	61.400	74.400	80.400
386-25MHz, 32kB		64.400	71.900	75.400	88.400	94.400
386-33MHz, 64kB		71.000	78.500	82.000	95.000	101.000
486-25MHz, 128kB				118.400	131.400	137.400

Opcije:	Doplatilo v din:
A. dodatni 1MB RAM	3.000
B. dodatni FDD	3.500
C. mono VGA 1024x768	7.000
D. color VGA 1024x768	17.000
E. ohišje mint tower	500
F. tipkovnica Cherry	500
G. miška CHIC	1.500

Trdi diski **Quantum** (17 ms, AT BUS), garancija 2 leti. * **Seagate**

Vzaka konfiguracija vključuje: 1 MB RAM, ohišje AT baby s LED display, FDD (1.2MB ali 1.44MB), tipkovnica z YU znaki, I/O kartica, hercules, 14" monitor. Garancija 1 leto. Dobava takoj iz zaloge ali najkasneje v 14 dneh. Pooblašteni servisi v Ajdovščini, Črnomlju, Domžalah, Mariboru in Zagrebu.

JEROVŠEK COMPUTER ELEKTRONIK GmbH

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

OSNOVNE PLOŠČE	DEM	KRMILNIKI	DEM	OHIŠJA	DEM
286-12 MHz	145	AT (IDE) bus	35	baby AT, 200W	125
286-16 MHz	185	AT (IDE) bus + 2 ser/par izhod	59	baby AT, 200W, LED display	155
386SX 16 MHz	190	AT MFM int.1:1 WD 1006 MM-2 comp.	69	mini tower, 200W, LED display	175
386-25 MHz, 32kB cache	450	AT RLL int.1:1 WD 1006 SR-2 comp.	145	sim line, 200W, LED display	195
386-33 MHz, 64kB cache	1180			tower, 230W, LED display	call
486-25 MHz, 128kB cache	3050				
RAM		TIPKOVNICE		DISKETNE ENOTE	
41256-80	3	102 tipke ASCII, YU znaki	65	5.25", 1.2 MB TEAC	129
44256-08	11	Chicony 101 tipka, ASCII, YU znaki	77	3.5", 1.44 MB TEAC	125
511000-08	11		135		
SIMM/SIP modul 256kBx9-80	34	GRAFIČNE KARTICE		VO KARTICE	
SIMM/SIP modul 1MBx9-80	111	hercules	29	ser/par izhod	25
KOPROCESORJI		VGA 1024x768 Trident 16-bit, 512kB	175	2ser/par izhod	30
80287-12 MHz IRT	250	VGA 1024x768 Trident 16-bit, 1MB	215		
80387SX-16 MHz, Cxix	450	VGA 1024x768 ni EIZO MDB 10, 512kB	650	MIŠI IN DIGITALIZATORJI	
80387-25 MHz, Cxix	690	VGA 1240x1024 ni EIZO MDB 12, 1MB	call	Chic miška rezolucija 290-1450 dpi	49
80387-33 MHz, Cxix	760			Genius GM6 + miška, dodan software	69
TRDI DISKI		MONITORJI		Genius GS 4500 handy scanner	290
Seagate 45 MB, 28ms, AT-bus	390	14" monokromatski	175	TRAJČNE ENOTE	
Seagate 89 MB, 19ms, AT-bus	710	14" VGA mono 640 x 480 P/W, Samsung	199	Colorado DJ 10 120MB, interni	750
Seagate 125 MB, 19ms, AT-bus	990	14" VGA mono 1024 x 768 P/W, Awa	255	Colorado DJ 20 250MB, interni	895
Seagate 143 MB, 15ms, AT-bus	1295	15" full page VGA mono. 1008 x 1048, Samsung	225	Ohišje za externi streamer	255
NEC 44/68 MB, 23ms, MFM/RLL	485	+ grafična kartica	1190	Kaseti 60 MB za DJ 10	90
NEC 44 MB, 23ms, AT-bus	495	20" two page VGA mono. 1280 x 1024, Samsung	1790	Kaseti 120 MB (do 250 MB) za DJ 20	111
Quantum 52 MB, 17ms, AT-bus	485	+ grafična kartica	540		
Quantum 105 MB, 17ms, AT-bus	865	14" VGA barvni 1024 x 768	call	MODEMI	
Quantum 170 MB, 16ms, AT-bus	1345	17" VGA barvni 1024 x 768, Samsung	1980	2400 baud, interni	185
Quantum 210 MB, 16ms, AT-bus	1430	16" VGA barvni EIZO 9070P 1024 x 768	4450	2400 baud, externi	265
		20" VGA barvni EIZO 9400i 1280 x 1024	call		
		20" VGA barvni EIZO T660 1280 x 1024	call		

Cene so brez prometnega davka (MwSt).
Garancija 1 leto, servis v Domžalah.

NOTEBOOKI VRHUNSKÉ KVALITETE!

Proizvajalec: **MODERN COMPUTER CORP.**

Model	CPU	RAM	HDD	FDD	barv	zastlon	tipk.	teža	avtonomija	Cena(DEM)
NP 902	286-12MHz	1MB (do 8)	20MB	1.44MB 3.5"	32	VGA LCD p/w	111	3.2 kg	5 ur	3950
NP 903	386SX-16MHz	2MB (do 8)	40MB	1.44MB 3.5"	64	VGA LCD p/w	85	3.2 kg	5 ur	5620

Priključki: S + P izhod, zun. monitor, zun. tipkovnica, zun. disketna enota. Softverski paket vključuje MS DOS 4.01 z GW-BASIC, pri SX386 pa še MS WINDOWS 3.0. Programna sta licencirana pri proizvajalcu in nista naprodaj ločeno. Med številnimi opcijami omenjamo modem, fax, priključek, modem in fax priključek, radio modem, Ethernet (LAN) priključek... Po želji kupca audiolno poleg standardne ameriške tipkovnice še nemško. Vabimo Vas, da se pred nakupom ogledate v naših prostorih v Domžalah, kjer boste proučili računalniške tudi sami preizkusili. Garancija je 1 leto, servis v Domžalah.

PRENOSNI RAČUNALNIKI, KI SE NE BOJJO PRIMERJAVE.

MRAK

Sonovrednopolje 32
9020 Celovec - Klagenfurt
po Rosensternstr. mimo KGd proti
vredniči mesta, tretje silica desno.
tel.: (9943) 463/35 110
Fax: (9943) 463/35 114

Dalovni čas:
toris, ureda, četrti, petak od 10. do 13. in
sobota od 8. do 13. ure
nedelja in prazniki zaprta

ODNETE	NETO CENE
5,25" HD 1,2 MB	0,50 DEM
5,25" HD 1,2 MB	0,50 DEM
3,5" 2DD 720 KB	0,75 DEM
3,5" 2DD HD 1,44 MB	1,50 DEM
5,25" 2D NASHUA	1,00 DEM
5,25" 2D HD NASHUA	1,80 DEM
3,5" 2D NASHUA	1,80 DEM
3,5" 2D HD NASHUA	3,20 DEM

TISKALNIG: matritni, laserski, ink
NEC - STAR - CITIZEN - CANON - JIP
TRDI DISK:
SEAGATE - NEC - CONNER - SIQUEST
najceneje na koroskem
MONITORJI: mono, EGA, VGA
NEC - CONCORD - TARGA
MIŠKE IN SCANERJI:
GENIUS - UNITRON - LOGITECH

ZA VGRADNJO IN SESTAVO RAČUNALNIŠKIH DELOV PRI NAŠIH ZAS-
TOPNIKIH VAM PRIZNAMO 50% POPUSTA.

Ljubljana: RAM-G, Pod gozdom 10	tel.: (061) 327-770
ARNE:	tel.: (061) 559-387,
Hova Gotica: ABAKUS d.o.o., Cirna 04	tel.: (065) 21-549
Zagreb: SOFT COMERCIS, Prijepoljska 41	tel.: (041) 269-283
MIKRODATA, Dobri dol 52/971	tel.: (041) 227-249

Odprli smo servis in trgovino v Ljubljani **MRAK** d.o.o.
Vilška 4, 611111, tel.: 051/297-748, ki je odprt od 17. do 19. ure.
Za informacije ali cenik lahko kličete tudi na tel.: 061/284-110

VSE ZA

UNIX

ZA VSE

Integriran poslovni informacijski sistem v večuporabni-
škem okolju z SQL pristopom in v relacijski bazi

INFORMIX®

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

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

PARDEX

odst. za računalniško
reševanje in prevoze

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

SOPHOS

profesionalni ANTI-VIRUS softver:

- CERTIFIKAT britanske vlade (CESG/GCHQ Level UKLI) - BEST BUY po REVIEWS
COMPUTER JETTY 1990 - KAMBOJJSKI in lista 18. v svetlobi najboljših profesionalnih ANTI-VIRUS softverov (PC
BUSINESS WORLD 22. oktober 1990 - 1991) testirna - ODLIČNO so je izkazal v preizkuhi, kjer ga
operirajo številne znane firme, banke, javne institucije...

SWEEP VIRUS DETECTION



odkriva še prek 500
virusov in vsak mesec bo na vaš naslov prila novejša
verzija, dopoljena z detekcijo na novo odkritih virusov:
S SWEEP-om lahko preverite katerikoli PC v vaši
organizaciji.

CENA: 590 DEM v dan. protivravnosti za 12 verzij

VACCINE ANTI-VIRUS SYSTEM

temeljni močni kriptografiji. Ko je
naloten v PC, odkriva vsak virus in je
dolgoročni rešitev. Je tudi zelo uporaben
za preverjanje inberizne zasloma.

CENA: 590 DEM v dan. prot. za prvi PC
180 DEM v dan. prot. za naslednji PC
310 DEM v dan. prot. za file server
možnost licence za 100 PC-jev in več
(VACCINE + SWEEP)

SWEEP in VACCINE imata odlična uspešna, zveneti pa boste dobili tudi kriptico o računalniški
varnosti.

NAROČILA IN INFORMACIJE: SOPHOS yu d.o.o.
TEL/FAKS: 068/22-975 Kečkejev drev. 17, Novo mesto



RAM-G d.o.o., Ljubljana

SEDEŽ:
Kumrovcé 7,
Tel. 346-492
PREDSTAVITVENI CENTER:
Pod gozdom 10,
Tel/Fax 327-770

NOVELL mreža Adv. 2.15	3.499,00 DEM
MREŽNE KARTICE WD ETHERNET ELITE	486,49 DEM

FUJITSU trdi diski

45 Mb	90 Mb	130 Mb	180 Mb	300 Mb	650 Mb
688 DEM	1.217 DEM	1.578 DEM	1.756 DEM	2.792 DEM	5.831 DEM

Ponujamo še hitre diske MAXTOR, QUANTUM ali SEAGATE.
LAPTOP računalniki 8086, 80286 in 80386-SX po ugodnih cenah.

DISKETE ZANESLJIVE KAKOVOSTI IN PO UGODNIH
CENAH

	Kos	380 K	1,2Mb	720 II	1,44Mb
NASHUA	10	20,00 DEM	36,15 DEM	36,15 DEM	60,00 DEM
NONE NAME	10	11,70 DEM	20,00 DEM	20,00 DEM	35,00 DEM

Varnostne kopije podatkov dobite samo, če si jih zapišete na zane-
sljive diske. Na naših disketah boste imeli zanesljive kopije. DISKETE
POŠILJAMO TUDI PO POVZETJU.

Ponujamo še zaščitne filtre za zaslone ranomiranege japonskege
proizvajalca TORAY, razna čistilna sredstva za zaslone, zaščitna filtre,
disketne enote, kabli vseh vrst.

Brezplačno Vam svetujemo pri izbiri konfiguracije in pomagamo pri
realizaciji nakupa. Ponujamo svojo preverjeno programsko opremo.
Pomagamo vam pri izbiri programske opreme in sklepanju pogodb
z zunanjimi izvajalci.

V našem servisu opravljamo kompletne storitve za svoje poslovne
partnerje iz Avstrije in Kanade.

Za vse potencialne stranke vdelujemo nabor YU znakov v video
kartice in tiskalnike, opravljamo pregleda starejša oprema. Pogodbeno
vzdržujemo in redno servisiramo Vašo računalniško strojno opremo.

Torej nas lahko pokličete, če niste prepričani, ali je vaša odločitev
pravilna.

Marketplace

Sedež: Jordanovcova 118, Zagreb, prodajna i administrativna: Kraljevičeva 18, tel. (041) 232-426, (041) 232-118, lešna (041) 218-711, mobilni (099) 410-287.

skladište: Stosovca 25, tel.: (041) 217-615, servise: Microline-Tekom, Mokračka 15, mobilni (099) 410-284. Dnevni čas: 9-17 (pon.-pet), 8-18 (sub). Žiro račun: 30106-01-35893

Računalnici

Microline AT 16/40

Takt: 16MHz, RAM 1Mb, tvrdi disk 40Mb 28ms. floppy 1.2 al 1.44 Mb, kartica Hercules 4, 3000

Microline 386SX 16/50

Takt: 16MHz, RAM 1Mb, tvrdi disk 52Mb, 17ms, floppy 1.2 al 1.44 Mb, kartica Hercules 65,000

Microline 386 25/100

Takt: 25 MHz, RAM 4Mb, tvrdi disk 100Mb 17ms, floppy 1.2 al 1.44 Mb, kartica Hercules, fxi stolc 110,000

Microline 386 33/100

Takt: 33MHz, 64K cache, RAM 4Mb, tvrdi disk 100Mb 17ms, floppy 1.2Mb, kartica Hercules, ms stolc 120,000

Microline 486 EISA

Takt: 33MHz, arhitektura EISA, RAM 16Mb, tvrdi disk 300Mb 13ms, tvrdi disk EISA verzija, floppy 1.2Mb, kartica Hercules, otvori otvore 352,000

V računarskim videljavino drže osim canon, quantum, IBM i raznim drugim karticama, u nastavku, tipove kartica. Zbog mogućnosti imas saradnju sa paralelni vhod in raspor, YU znakov.

Doplaćila za opcije

Namerno kartica Hercules VGA 1 Mb z VGA zaslonom z bavi (1074*765) 20,000

Namerno kartica VGA kartica 1 Mb z bavi in multiple zaslonom EIZO 80705 (1074*765 z 256 barva), 13T 51,800

Namerno kartica kartica (1280*1024) (EIZO MD 817-90) in bavi zaslonom 20" (EIZO 9400) 180,000

Namerno kartica kartica VGA 1 Mb z monokromatnim zaslonom 640x480 7,400

RAM 2 Mb namerno 1 Mb	4,400
RAM 2 namerno 1 Mb	13,000
RAM 8 Mb namerno 4 Mb	18,000
RAM 16 Mb namerno 4 Mb	47,500
RAM 32 Mb namerno 4 Mb	132,000
RAM 64 Mb namerno 4 Mb	268,000
Disk 40 Mb z 50 Mb 3T ms	1,100
Disk 40 Mb z 80 Mb 19 ms	9,300
Disk 40 Mb z 105 Mb 17 ms	12,300
Disk 105 Mb z 170 Mb 15 ms	19,000
Disk 105 Mb z 210 Mb 15 ms	19,000
Disk 105 Mb z 320 Mb 13 ms	37,000
Disk 105 Mb z 410 Mb 11 ms	49,000
Disk 105 Mb z 13.5 GB	160,300
Dodatni floppy 1.44 Mb	4,700

Zasloni

Hercules zaslon VGA 1024*768	5,900
YUTAC 14" initalizaci EIZO 4050	11,400
Monokromatni VGA 720*640, 14" Superbet mona VGA EIZO 5500	7,900
1664*1024, isovono, 20" EIZO 90605	63,800
bečvni VGA 800*600, 14" EIZO 90785	52,000
bavi VGA 1024*768, 15" EIZO 9400	122,000
1280*1024, 20", barva EIZO 7860	101,000
1280*1024, 17", barva EIZO 7860	195,000
1324*1280, 20", barva	

Mreža

V mrežu povezano računalski dajejo zmogljiv sistem, ki omogoča dostopno storitev tudi veliki podjetji brez uporahe posebnih računalskih strojev.



Novell

Inštalirani Novi softveri za ožna upravljalci Novi hardveri 11,200000val Novi hardveri 20,600000strizhki

Vil čine je vključen vse potrebne hardve in instalacijske mreže.

Miške

QM 6	1,300
3 tipka 25-pisni konektor	2,300
QM 0300	12,100
2000-800 dpi, dinamična restavacija 3 tipke	

Modemi

Modem 2400 baudov	5,500
Modem + softver + kabela	

Ohižaja

AT 200W	5,900
AT sli ino + 200W	5,900
QM 0300	7,500
VMS shirni stolc - 200W	

Msi ohižaja, razen lip, imajo LED za svetl in prostora za vsaj 4 disk, enote

Jetmovo, 12 mesecev. Cene veljajo za podjetja in v njih ni vrhunčan prometni davak. Vse cene so iz Zagreb, Stosovca 25. V Zagrebu je dostava računalskih brezplačno. Organiziramo učinkovito delovanje vseh republik, vse železnici, pošti, z YUPAKOM ali Italcom. Brago postojimo štiri, ko dostaje plačilo na naš žiro račun. Plačilo izjavljeno v 100 odstotnih avansih. Cene v casniku so po uradni ceni. ŽIRO - 33 D/B. Cene so bivele, odvisne od možnosti plačila v incernetstvo. Za tržninske cene poklicite. Distributerji: Housing Lubljana, tel. (061) 621-145 in WWare, Osijek, tel. (054) 603-859.

ČIPI

RAM

41256-90	135
44256-90	380
50M 256 X 60	1,300
SIP 256 X 60	1,400
SIP & SIM 1M X 90	4,500

Koprocesorji

IT 2027-10	7,500
IT 2028-12	7,000
IT 2027-20	19,500
IT 3C87SX-16	10,800
IT 3C87SX-60	11,700
IT 3C87-20	14,800
IT 3C87-25	16,000
IT 3C87-33	17,800

Koprocesorji IT do 8.5 takt hitrajš kot Intel, z njim so hurovane in softverski kompatibilni. Omogočajo direktno transl: 4 x 4 matrice

Zun. pomnilnik

Trdi disk

Maxtor ali VFD 40 28, 6Mb, AT	11,000
Quantum 108 17 ms, AT	13,200
Midstarbit 64 28 ms, RLL	17,200
Quantum 90 19 ms, AT	20,500
Quantum 108 19 ms, AT	23,100
Quantum 105 19 ms, SCSI	24,300
Quantum 170 15 ms, AT	28,800
Quantum 170 15 ms, SCSI	30,800
Quantum 210 15 ms, AT	42,900
quantum 210 15 ms, SCSI	42,300

Disk: Quantum izvajajo 2-letno jamstvo, vsaj 50,000 h, MTBF, vsi so 3.5"

IBM 300 13 ms, SCSI	85,000
IBM 400 11 ms, SCSI	76,000
RAM za trdi disk 3"	155

Gibki disk

1.44 Mb	4,800
1.44 Mb	4,700

Trčne nosilci

Wangpaks 4D120 Mb	19,500
Wangpaks 4D340 Mb	25,000
Wangpaks 60 Mb z arsnim	35,200
Wangpaks 150 500 Mb s kón.	43,000
Wangpaks 355 Mly SCSI	43,300
Wangpaks 13 GB	54,300
Trek DC2120	2,000
Trek DC2150	2,100

Tipkovnice

Tigro	2,900
Chishony	2,100
Cherry	3,200

Vse tipkovnice so z nabornim YU znakov.

Diskete

5.25" DD, 10 koverov	580
5.25" DD, 10 koverov	630
3.5" DD, 10 koverov	890
3.5" HD, 10 koverov	850

Diskane so B&SF, 3M ali maxell

Tiskalniki

CSF L0390	11,300
CSF LQ1080	12,200
CSF - 1060, LQ1010	8,900

CSF - 1060, LQ1010 je najboljši vtični aparat

RIP Z32 za tiskanje epson	2,800
HP HP Laser	106,000
HP HP Laser	167,000
HP HP Laser	243,000
HP LaserJet	60,000
Toner za RIP LP	4,700
Toner za RIP HP	5,500
Postrične Data Postscript	21,500

Hardverski YU nabov za HP: Kartica RAM za RIP, O & B; RAM 4 Mb za RIP; RAM 2 Mb za HP; RAM 4 Mb za HP; Koper za kartikat; Trak FX800/650, LX400/800; Trak FX100/1000/1050, LX1050; Trak FX2000/900; Trak LX2050/900/1080; Trak LX400/500/650; Trak LX1210/1090

Vsi tiskalniki so originalni Epsonovi

ČIPI

Cyrix 83087SX-16	11,700
Cyrix 83087SX-20	13,000
Cyrix 83087SX-25	16,000
Cyrix 83087-25	17,000
Cyrix 83087-33	19,000

Koprocesorji cyrix do 3-krat hitrajši kot Intel.

Westek 5167-25	49,000
Westek 5167-33	48,000
Westek 4167-25	49,000
Westek 4167-33	63,000

EPROMI IN ROMI

2784-25	180
27C 128-150	170
27C 256-150	470
27C 512-150	310
ROM YU seri za Hercules	180

Skenerji

Epson GT-4000	96,800
Epson GT-6000	108,000
Epson GT-1000	44,000

GT 4000 in 6000 so bejni skenerji

HP Scanline

HP Scanline - 57,000

Neprekidni viri napajanja

450 VA - 15,600

Risalniki

Roland DRY-1100	47,400
Roland DRY-1200	60,700
Roland DRY-1300	69,200

Formal A2, risalnik/tabla

Roland DPK-3500	381,000
Formal A2	
Roland DPK-A500	474,000
Roland GHX-300	256,300
Roland GHX-400	292,700
Roland LTY-100	85,000
Roland LTX-120	144,000
Roland LTX-240	459,500
Roland LTX-420	569,000

LTX so tamronni risalniki

Roland CAMM1, PNC 1900	135,000
Risalniki-razmiki	
Roland CAMM1, PNC 1800	506,000
Roland S300	35,000

Skeners-razmiki: Roland Sketch-Mate, Risalniki-razmiki

Literatura

Statistiko progr. za IBM PC/PS/2 625

Tiskano vezje

AT 16MHz 1,500

25 velikosti bavi, do 4 Mb, 1 Mb i 4 Mb 386SX 4 MHz 18,800

386SX 20 MHz 20,300

386-55 MHz 34,300

386-55, 64K cache 42,900

Krmilniki

AT bus	1,700
AT BUS - I/O	75,000
SCSI WD1000 FASBY	14,000
ESDI WD1007SE2	8,100

Grafične kartice

Hercules VGA	1,100
VGA 1 Mb, indeni	8,500

1024*768, 1Mb/128K, dnevni za Windows 3.1, Presentation Manager, AutoCAD, Ventura, GEM.

Kartice I/O

AT HD S - P & G	1,000
UNIX vhodovi, chace R	33,000

Ethernet

Western Digital	8,500
Ethernet kartica, 16-bit,	19,900



KNJIGE S PODROČJA PROGRAMIRANJA, PROGRAMSKIH JEZIKOV I UPORABNOSTI RAČUNALNIKOVA

1. **AutoCAD (verzija 10.0)**
 Konstruisanje i projektovanje pomoću personalnih računara
 (šesta izdaja, 1991)
 Autori: Boris Damjanović i Petar Damjanović / Latinića, 444 strani, format B5, cena: 780 din
2. **Uvod u C jezik**
 (tretja izdaja, 1990)
 Autor: Vlado Vujčić
 Latinića, 317 strani, format B5, cena: 585 din
3. **Primena programa SYMPHONY na personalnim računarima**
 (tretja izdaja, 1990)
 Autor: Dragan Pantić / Latinića, 226 strani, format B5, cena: 455 din
4. **OS/2 – vodič za korisnike**
 (prva izdaja, 1989)
 Autor: Zorica Jelić / Latinića, 253 strani, format B5, cena: 455 din
5. **VENTURA – računarsko izdavaštvo**
 (tretja izdaja, 1991)
 Autor: Predrag Davidović / Latinića, 253 strani, format B5, izide novembra '91.
6. **FORTRAN 77**
 standard sa dopunama za personalne računare
 (druga izdaja, 1990)
 Autori: Vlado Kocić i Zoran Konstantinović / Latinića, 422 strani, format B5, cena: 780 din
7. **UNIX – vodič za korisnike**
 (druga izdaja, 1990)
 Autor: Zorica Jelić / Latinića, 422 strani, format B5, cena: 780 din
8. **Primena programa FRAMEWORK III na personalnim računarima**
 (prva izdaja, 1990)
 Autor: Dragan Pantić / Latinića, 326 strani, format B5, cena: 585 din
9. **PROGRAMSKI ALATI U MATEMATICI**
 MathCAD, Grapher, Eureka
 (prva izdaja, 1990)
 Autor: Anie Čurlin / Latinića, 402 strani, format B5, cena: 715 din
10. **Primena programa QUATTRO na personalnim računarima**
 (prva izdaja, 1990)
 Autor: Dragan Pantić / Latinića, 296 strani, format B5, cena: 565 din
11. **DOS úkratko**
 (prva izdaja, 1990)
 Autor: Dragan Pantić / Latinića, 89 strani, format B5, cena: 260 din
12. **Vodič za VAX/VMS**
 (prva izdaja, 1990)
 Autori: Tamás Kerepet, Zvonko Orfoli, Safa Matijević / Latinića, 512 strani, format B5, cena: 910 din
13. **Primena programa EXCEL na personalnim računarima**
 (prva izdaja, 1991)
 Autor: Dragan Pantić / Latinića, 272 strani, format B5, cena: 585 din
14. **UNIX – vodič za programere**
 (prva izdaja, 1991)
 Autor: Zorica Jelić / Latinića, 326 strani, format B5, cena: 715 din
15. **WINDOWS 3.0**
 (prva izdaja, 1991)
 Autor: Dragan Pantić / Latinića, 273 strani, format B5, cena: 585 din
16. **PRIMAVERA – upravljanje projektima uz pomoć računara**
 (prva izdaja, 1991)
 Autori: Jaroslav Urošević i Jelica Dražić – Ostojić / Latinića, 365 strani, format B5, cena: 780 din
17. **dBASE III + priručnik**
 (prva izdaja, 1991)
 Autor: Milorad Filipović / Latinića, 249 strani, format B5, cena: 559 din
18. **Osnovi informacilogije i informacione tehnologije**
 (prva izdaja, 1991)
 Autor: Ljubomir Dulović / Latinića, 538 strani, format B5, cena: 1001 din
19. **LOTUS 1-2-3 (verzije 3.0 i 3.1)**
 (prva izdaja, 1991)
 Autor: Dragan Pantić / Latinića, 411 strani, format B5, cena: 884 din
20. **dBASE IV priručnik**
 (prva izdaja, 1991)
 Autor: Ljubomir Lazić / Latinića, 306 strani, cena: 689 din
21. **WORDPERFECT (verzija 5.1)**
 (prva izdaja, 1991)
 Autor: Dragan Pantić / Latinića, 300 strani, format B5, cena: 689 din
22. **Programiranje u CLIPPER-u 5.01**
 Autor: Alempije Veljović / Prva izdaja, izide v oktobru '91
23. **FoxPro**
 Autor: Dušan Čašić / Prva izdaja, izide v oktobru '91

Naročam (pod zaporedno številko knjige napisati število naročenih izvodov)

Moj mikro, oktober 1991

Zaporedna št. knjige	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	
Število naročenih izvodov																								

Ime in priimek _____
 (Ime podjetja) _____

Ulica in številka _____

Številka pošte in kraj _____ telefon _____

Naročnino s peto kopijo položnice poslati na naslov: Institut za nuklearne nauke »Boris Kidrič«, Vinča, Centar za permanentno obrazovanje, Beograd, Nemanjina 4/X. Vplačila na žiro račun:

INSTITUT ZA HEMJSKU DINAMIKU I PERMANENTNO OBRAZOVANJE, štev.: 60803-603-17361.

Stroške davka na promet ili dobave knjige nosi naročnik in jih poravnaj vnaprej obenem s plačilom knjige.



IDenticus Slovenija d.o.o.

Poselje za protivladno in trženjsko računalništvo, opreme za avtomatsko identifikacijo in strošnje

Podjetje IDenticus Slovenija d.o.o. ima prek šestdeset mednarodnih in domačih referenc s področja avtomatske identifikacije. **Posvajamo REŠITVE po sistemu KLJUČ V ROKE.**

V svojih rešitvah ponujamo opremo naslednjih proizvajalcev:

DATALOGIC, Italija, (oprema za čitanje črtne kode)

- prenosni računalniški čitalnik PC 32 in ostala oprema za čitanje črtne kode

OPTICON, Japonska, (oprema za čitanje črtne kode)

- večbarvna prenosna in vdelavni detektorji za tipkovnice PC XT/AT/PS2, DEC VT220, TTL istohr. očitavnik, RS232C
- CCD čitalnik in vdelavni detektorji za tipkovnice PC XT/AT/PS2, DEC VT220, TTL istohr. očitavnik, RS232C
- ročni laserski čitalnik z VLD lasersno diodo

DIH-PRINT, ZDA, (termalni tiskalniki za čitanje EAN črtnih kod)

- DIH-P 574 CHIPPER termalni tiskalnik črtne tiskanje 55 mm, 4 dobov. moduli za savjanje etiket

THARD, ZDA, (industrijski tiskalniki črtne kode in grafični)

- termal transfer tiskalniki grafični in črtne kode širine 112mm, 8 dobov. moduli za navijanje etiket
- ostanke laserski tiskalniki grafični in črtne kode širine 106 mm za izdelavo GODETTE etiket
- EASYLABEL, programski oprema za izpis črtne kode in grafični

CAERE, ZDA, (oprema za čitanje OCR znakov)

- OCR rešni čitalnik z okolišjem na 170 tipov različnih terminatov
- OMNIPAGE PROFESSIONAL, SW za prepoznavanje teksta z YU znaki

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

- AVR 3000, A4 format, BW, color, za čitanje slik in tekstov, HP kompatibilni

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

- modeli 759 S1 in detektorji za blagajne TEC, OMRON, NCR, HUGON-SWEDA, IBM, NIXDORF, RS232C
- model FREEDOM PLUS z detektorji za blagajne TEC, OMRON, NCR, HUGON-SWEDA, IBM, NIXDORF, RS232C

LOGIKA COMP, Italija, (embosirni in kodirni stroji)

- izdelava kreditnih kartic po sistemu EUROCARD, DIBENS, VISA, id

JARITECH, Taiwan, (magnetni čitalniki kreditnih kartic)

- čitalnik magnetnih kartic z vdelanim okolišjem za tipkovnico PC XT/AT/PS2, VT220, RS232C in TTL istohr.

SPECIALNE ETIKETE S ČRTNO KODO, proizvajalec:

- METALCRAFT, SCHNOOR, COMPUTYPE za kovice bank, knjigarnic, osembarvne inventarje, identifikacijo števec za vodo, plin in čistilno, elektroinženirsko, tekstilno industrijo, ill

Garancija za navadno opremo vaje za precepni zametanje z ekvivalentno opremo za čas odčitave. Izbemo poročila. Možnost plačil pri naši sestrični firmi IDenticus Handels G.m.b.H v Avstriji.

Firma IDenticus Slovenija d.o.o. je član mednarodnega združenja proizvajalcev opreme za avtomatsko identifikacijo AIM EUROPE.

IDenticus Handels G.m.b.H
Karlvestrasse 14-11
A-9020 Klagenfurt/Celovec
AUSTRIA
Tel.: +43 463 54 2 87
Fax.: +43 463 54 5 89

IDenticus Slovenija d.o.o.
CELOVČKA 108, 61107 LJUBLJANA
JUGOSLAVIJA
tel.: +36 61 524-206
fax.: +36 61 51-407

1179-388

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

vam nudi

od firme
od firme
od firme
od firme
od firme
od evt. skupine

PROGRAMSKO OPREMO

WORDPERFECT CORP.
BORLAND INTERNATIONAL INC.
MICROSOFT CORP.
NORTON CORP.
FOX SOFTWARE INT.
STSC INC.
PROTEUS

po najnižjih in garantiranih cenah!!!
v razumnih dobavnih rokih in
z zagotovljeno registracijo doma

Za šole izjemna ponudba!

ZA NAKUPE V VREDNOSTI NAD 100.000 YUD DAJEMO POSEBNE POPUSTE!!!

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

11790-388



IZ ANONIMNOSTI V OSPREDJE
PRODAJA VSEH VRST RAČUNALNIŠKE
OPREME PO ZELO UGODNIH CENAH.
POKLIČITE SE DANES!

AHA
tel.: 9943 463 513 955

Personal Computer System
Viktringer Ring 41, CELOVEC
(Klagenfurt), Avstrija
fax: 9943 463 513 790

INFOTRADE

INŽENIRING IN RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV

NOVELL

INFOTRAĐOV IZOBRAŽEVALNI CENTER v Kopru, Vojkovo nabrežje 30a, organizira naslednje tečaje za Novellovo mikračunalniška omrežja za obdobje od oktobra do decembra 1991:

TEČAJ	TRAJANJE			ZACETEK		
	DNI	OKT.	NOV.	DEC.		
1. Pregled značilnosti in zmogljivosti NetWare operativnih sistemov 286 in 386	1	1.	4.	2.		
2. Uvod v mikračunalniška omrežja	1	7.	5.	3.		
3. 286 - Upravitelj mikračunalniškega omrežja	3	2.	6.	4.		
4. 386 - Upravitelj mikračunalniškega omrežja	3	8.	12.	9.		
5. Novell - printanje	1	11.	15.	24.		
III. Instalacija NetWare 286 - workshop	2	14.	18.	16.		
7. Instalacija NetWare 386 - workshop	2	21.	20.	12.		
8. Novell - tehnična podpora - workshop	3	23.	25.	18.		

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

INFOTRADE Koper
PE Kranj
Jaka Platišič 13
64000 Kranj
Telefon: 064/329-523
Telefaks: 064/323-582

RAČUNALNIŠKA BLAGAJNA Uniwell



Prednosti

- samostojna baza podatkov za 5000 artiklov (max 15000)
- vgrajene številne funkcije za maloprodajo ali gostinstvo
- vmesnik za povezavo do 16 blagajni v mrežo
- vmesnik za priključitev skenerja črne kode ali magnetnih kartic
- vmesnik RS232 za izmenjavo podatkov c artiklih in prodaji med blagajno in računalnikom
- alfanumerični tiskalnik in vmesnik za zunanji tiskalnik
- alfanumerični zaslon za prodajalca in kupca
- programski gonilnik (DOS) - program za komunikacijo s PC računalniki

Uporaba

- maloprodajno postavljanje vseh vrst z uporabo ali brez uporabe črne kode (bar code)
- gostinsko, restavracijsko in hotelsko poslovanje.
- enostavna integracija v obstoječi informacijski sistem preko programskega gonilnika
- posebno ugodni pogoji za softverske hiše in sistemske integratorje

PRENOSNI TERMINAL Symbol

Prednosti

- uporabniško programabilen v Basicu ali C-ju (DOS kompatibilnost)
- baterijsko podprt RAM od 64K do 4M
- vmesnik za skener črne kode (peresni, laserski)
- vmesnik RS232 za komunikacijo z računalnikom oz. tiskalnikom
- vgrajeni modem

Aplikacije

- popis starja števecv elektrike, vode, plina
- terenski vnos podatkov v geodeziji, gozdarstvu...
- skladiščno poslovanje
- sledenje prejetih in odpremljenih pošiljk
- inventura artiklov in osnovnih sredstev
- sledenje artiklov s črtno kodo



INDUSTRIJSKI TISKALNIK Prodigy



Prednosti

- velika hitrost - do 200 mm/sek pri max širini etikete 119 mm
- gostota zapisa 8 dots/mm
- tisk na papirne in termalne samolepljive etikete kot tudi na plastične, metalizirane in kartonske obesne etikete
- vgrajen program za tisk vseh vrst črne kode (bar code)
- bitmap grafika PCX in IMG format, 9 fontov različnih velikosti
- veliko dodatne opreme (ribbon-saver, cutter, RAM cartridges)
- najbolje prodajan tiskalnik na ameriškem tržišču

Uporaba

- maloprodaja - tisk črne kode za neoznačene artikle
- proizvodnje - tisk etiket za končne izdelke
- pakirna linije - tisk etiket za grupno pakiranje in palete
- tekstilna industrija - tisk obesnih kartonskih etiket
- kemična, elektro, kovinsko-predelovalna, lesna in druga industrija - tisk etiket, odpornih na zunanje vplive (vlaga, temperaturne razlike, kemikalije...)

SISTEM ZA EVIDENCO PRISOTNOSTI CHECK09

Prednosti

- optimalno prilagajanje delovnega časa
- sprotni vpogled v saldo ur
- poljubne kategorije prisotnosti oz. odsotnosti
- statistična poročila o delovnem času za poljubno obdobje
- avtorizirano ažuriranje podatkov
- možnost prenosa sumarnih podatkov v sisteme za obračun osebnih dohodkov

Osnovni gradniki

- osebni računalnik
- tiskalnik
- programski paket za evidenco in obračun delovnega časa CAT09
- terminali za registriranje
- osebna registracijska kartica s črtno kodo, magnetnim zapisom ali kartica za brezkontaktno registriranje



Posebno ugodna ponudba!!! Dobava tako:
 peresni čitalnik črne kode 9.000 DIN
 vmesnik za tiskanje črne kode 4.900 DIN
Obiščite nas v hali B na ElektroniKI 91 v Ljubljani!

MIKROHIT ŠPICA je vodilni jugoslovanski proizvajalec in ponudnik opreme za zbiranje podatkov s tehnologijo črne kode. Naše dolgoletne izkušnje so porok za vaš uspeh. Če želite kakršnokoli informacije o naši ponudbi, označite na tem odrezku področje, ki vas zanima . Prične vaše naslovno oz. vizitko in to pošljite na enega od spodnjih naslovov ali faxov. Lahko pa nas tudi takoj pokličete. Pošlani vam bomo obsežen INFO/DEMO paket in se domenili za nadaljnje sodelovanje. Sklepamo tudi pogodbe za integracijo in nadaljnjo prodajo opreme.

Strojna računalniška oprema

- čitalniki črne kode tiskalniki črne kode ročni prenosni terminali računalniške blagajne računalniki COMPAG

Programska računalniška oprema

- registracija in obračun delovnega časa CAT09 spremljanje proizvodnega procesa RBPO8 vodenje maloprodaje POS07

Mikrohit Špica, Titove 6, 61000 Ljubljana, tel. (061) 318-649, fax: (061) 215-110
 Špica-Next Elcom, Rosentalerstrasse 14, A - 9020 Klagenfurt, tel. 994346355491, fax. 994346355491
 Špica BiH, Veselina Masleša 1, 78000 Banja Luka, tel. (078) 11-356, fax. (078) 11-356.

**Mikrohit
ŠPICA**

AVTOTECHNA

Produktions- und Warenhandelesges. m.b.H.

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

Ponudba meseca:

NOTEBOOK CHICONY NB386SX/20MHz/20Mb

DEM 3.420.- netto

Konfiguracija:

CPU 386SX-20 MHz, 1 Mb RAM, VGA grafika, 2x serijski, 1x paralelni vmesnik, trdi disk 20 Mb/23 ms, dodatna numerična tipkovnica, teža 2,80 kg.

Tiskalnik EPSON LX-400

(A4, 9 igel):

DEM 338.- netto

Tiskalnik EPSON LQ-550

(A4, 24 igel):

DEM 645.- netto

Kompleten računalnik AT 286

v komponentah:

DEM 1.121.- netto

Konfiguracija:

Obište slm/200 W, CPU-plotča 286-16 AUYA ACER 1207, RAM 1 Mb/80 ns, grafična kartica Hercules kompact. z vmesnikom za tiskalnik, krmilnik AT/Bus, gibki disk 1.2 Mb, trdi disk Seagate 45 Mb/28 ms, tipkovnica US 102 klik, zaslon 14".

Tiskalnik EPSON

LX-400 (A4, 9 igel)

DEM

338.-

LQ-400 (A4, 24 igel)

574.-

LQ-550 (A4, 24 igel)

645.-

FX-1050 (A3, 9 igel)

947.-

LQ 1050+ (A3, 24 igel)

1.249.-

Računalniške komponente

DEM netto

Obište baby/200 W AT403

122.-

Obište baby/200 W VIP220 AUYA

171.-

Obište slm/200 W VIP230 AUYA

183.-

Obište mini-tower/200 W

237.-

Obište tower/230 W VIP310 AUYA

299.-

CPU-plotča 286/12 AUYA Acer 1207

110.-

CPU-plotča 286/16 AUYA Acer 1207

159.-

CPU-plotča 386SX/16 AUYA

335.-

CPU-plotča 386SX/20 AUYA

373.-

CPU-plotča 386DX/20 MHz/0 K cache AUYA

518.-

CPU-plotča 386DX/25 MHz/0 K cache AUYA

680.-

CPU-plotča 386 DX/25MHz/32 K cache AUYA

779.-

CPU-plotča 386 DX/33MHz/64 K cache AUYA

854.-

CPU-plotča 386 DX/40MHz/64 K cache AUYA

953.-

RAM 1Mb (8 x 44256/80, 4 x 41256/80)

86.40

SIMM 9 x 256 K/80 ns

26.-

SIMM 9 x 1 M/70 ns

87.-

SIP 9x 256 k/80 ns

26.-

DRAM 41256/80 Intel

2.60

DRAM 411000/70 ns Intel

10.-

DRAM 44256/80 ns Intel

9.50

Hercules/print kartica

28.-

VGA 16-bitna/512 kB, 1024x768 OAK

119.-

VGA 16-bitna/512 kB, 1024x768 AHEAD

146.-

(razširjiva na 1 Mb)

Serijski vmesnik 1 x RS232, 1x opcija

21.-

Ser./par. vmesnik AUYA

26.-

Ser./par./game vmesnik AUYA

29.-

Krmilnik AT/Bus AUYA

34.-

Krmilnik AT-bus + ser., par., game AUYA

53.-

Krmilnik MFM 1:1 AUYA

43.-

Gibki disk 1.2 Mb, Mitsumi

117.-

Gibki disk 1.2 Mb, TEAC/Mitsubishi

127.-

Gibki disk 1.44 Mb, Mitsumi

107.-

Gibki disk 1.44 Mb, TEAC/Mitsubishi

113.-

Trdi disk Seagate ST157A 45Mb/28ms

355.-

Trdi disk Maxtor 7040A

423.-

Trdi disk Maxtor 7080A

669.-

Tipkovnica US102 click, Futaba

59.-

Tipkovnica US101 click, AUYA/Cherry

68.-

Tipkovnica YU102 click

99.-

Zaslon 14" crno/bel, CRT Hitachi

161.-

Zaslon 14" crno/bel, AUYA

176.-

Zaslon 14" VGA monokromatski, AUYA

216.-

VGA barvni 14" 1024x768, 0.28" CRT Hitachi

566.-

Zaslon 14" VGA barvni, 1024 x 768 AUYA

608.-

Bogata izbira računalniške opreme
in PC-komponent vrhunske kakovosti
po izjemno ugodnih cenah.

AUYA

je izbrala partnerja
v Jugoslaviji, to je

TECHNOS

Mednarodno podjetje
za zunanjetrgovinsko dejavnost d.o.o.

Cesta v gorice 40
YU-61000 Ljubljana
tel.: (061) 268-154, 268-156
fax: (061) 268-179
Ž. R.: 50104-601-93128

Skupaj vam ponujamo kompletno linijo
PC - računalniških sistemov vrhunske profesionalne
kakovosti po izjemnih cenah:



AT 286/12 MHz
AT 286/16 MHz
AT 386SX/16 MHz in 20 MHz
AT 386DX/20 MHz, 25 MHz, 33 MHz, 40 MHz

POSEBNE CENE ZA PODJETJA!

Naši novi partnerji:

Rijeka: IMPULS Informatički inženjering,
tel.: (051) 611-749, faks: (051) 611-749
Prilina: INFOTRADE
tel.: (038) 25-822, faks (038) 25-822
Skoplje: OMIJA, Dome Grujev 3-VI,
tel.: (091) 238-820, faks: (091) 238-820

PRIDRUŽITE SE TUDI VI VEČ
KOT 10.000 ZADOVOLJNIM
UPORABNIKOM V JUGOSLAVIJI!

12850-385

DTK

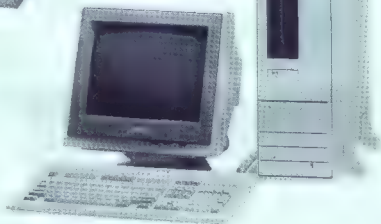
POMENI, DA NAM JE PRIHODNOST BLIŽJE

Nova DTK računalniška generacija vam omogoča,
da delo opravite hitreje in zanesljiveje. Za to skrbi
novi računalniki 486-25, 33 MHz z EISA vodilom.



286-16

Razstavljamo
na sejmu Interbiro
v Zagrebu.
Obiščite nas.



486-EISA

Pogodbeni DTK distributor

LANCom

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

Partnerji LANCom d.o.o.
Ljubljana: UNIT d.o.o. (061) 261 888, fax: (061) 268 097
FALCOM d.o.o. (061) 485 405
Sevnica: KIN-PIK d.o.o. tel.-fax: (0608) 81 616
Zagreb: ZAGREB DATA (041) 611 913, tel.-fax: 315 317
Split: INFOTEHNA, tel.-fax: (058) 365 930
Trebinje: SB SOFT (089) 22 927, fax: 20 250
Skopje: LANCOM SKOPJE tel.-fax: (091) 416 903



DTK COMPUTER

HEADQ.: DATATECH ENTERPRISES DO., LTD.

DTK računalniki imajo tudi Novell Certifikat!

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

Naša filozofija je preprosta: ZANESLJIVA KVALITETA!

RAČUNALNIŠKA OPREMA:

osebni računalniki BIMAR
486-25-cache, 386-33-cache, 386-25-cache, 386-16-SX, 286-1z
velika izbira opcij
tiskalniki EPSON, ploterji ROLAND
oprema za UNIX in NOVELL okolja
POS terminali - inteligentne blagajne
komunikacije, UPS-i, ...

OBIŠČITE

A4

COMPUTER SHOP
IN
BOUTIQUE
PISARNIŠKE
OPREME

V MARIBORU
GLAVNI TRG 19

PROGRAMSKA OPREMA:

lastna **BIRO Soft**
licenčna programska oprema

STORITVE:

računalniško izobraževanje
organizacija, inženiring, svetovanje
servis in vzdrževanje

POKLIČITE NAS.

ZAHTEVAJTE

PONUDBO,

CENIKE IN

PROSPEKTE!

PISARNIŠKA OPREMA in MATERIALI:

telefaksi, registrske blagajne, fotokopirni stroji
računalniško pohištvo
obrazci, papir, diskete, filtri, pisalni trakovi...

BIROSTROJ®
Computers

Podjetje za proizvodnjo in
trženje računalniške opreme
Glavni trg 17 b, 62000 Maribor
Tel.: (062) 23-771, 23-162
Fax: (062) 28-290

Prodajno-servisni centri
v Sloveniji:

LJUBLJANA, Celovška 134 b
Tel. (061) 551-972
CELJE, Čuprijska 17
Tel. (063) 26-952
KRANI, Trg Prešernove brigade 10
Tel. (064) 326-961
NOVA GORICA, Ul. Gradnikove br. 49
Tel. (065) 26-712

Obiščite nas na sejmu Interbiro-Informatika v Zagrebu!
Hala 8, razstaveni prostor št. 9, od. 22. do 26. oktobra 1991.

HOUSING ComputerS

Najnižja cena - vrhunska kvaliteta

- računalniki 286, 386, 486
- notebook in laptop računalniki
- tiskalniki Epson in Fujitsu
- laserji Hewlett Packard in Epson
- InkJet tiskalniki
- ploterji in rezalniki Roland
- scannerji
- mreže Novell in RPTI
- trdi diski Quantum, WD, Fujitsu, ...
- grafične kartice in monitorji
- Vsi ostali dodatki za PC!

Iščemo dealerje!

tel/fax: (061) 621 - 145

HOUSING d.o.o., Sp. Piričiče 17/b, 61215 Medvode

FUJITSU

Tiskalniki

- matrični, laserski in inkjetki tiskalniki po ugodnih cenah
- rezervni deli in potrošni material
- servis tiskalnikov

POSEBNO UGODNA PONUDBA HITRIH 24-IGLIČNIH TISKALNIKOV

DL 1100: 24 iglični, format A4, (možno tudi A3 oz. A4 ležobe) hitrost: 240 cps (12cpi) 200 cps (10cpi); emulacije: FUJITSU DPL, EPSON LQ 2500, LQ 2550, IBM, 6 vrst pisav v štirih kvalitetah; opcije: serijski vmesnik, podajalnik papirja, barva, font kartice.

DL 3900: 24 iglični, format A3, 6 vrst pisav, štiri kvalitete; hitrost: 360 cps (12cpi) 300 cps (10cpi); emulacije: FUJITSU DPL, EPSON LQ 2500, LQ 2550, IBM; opcije: serijski vmesnik, podajalnik papirja, barva, font kartice.

ELEKTROCENTER d.o.o.

Tel.: (065) 32 713
(061) 199 298

Toimni, Rutarjeva 1

PIS BLED d.o.o., Bled, Alpska 7

poslovni prostori: Kumerdejeva 18, BLED
Faks/tel.: (064) 78-170, od ponedeljka do petka, od 7.00 do 15.00, Faks (064) 76-525

RAČUNALNIŠKA OPREMA

	nakup	kredit
- PS 286/12, 1 Mb RAM, HDD 43 Mb (19 ms)	44.990,00	10.990,00
- PS 286/16, 1 Mb RAM, HDD 43 Mb (19 ms)	48.990,00	11.500,00
- EPSON LQ 550 (114), iskalnik, A4, 300 x/s, 24 iglič	38.990,00	13.900,00
- PS 386/33 CACHE 64 Kb/VGA 6 vide, HDD 212 Mb	150.990,00	34.900,00

TISKALNIKI

- EPSON LX 400 (114), klobek, A4, 180 x/s, 9 iglič	14.490,00	3.390,00
- EPSON LQ 550 (114), klobek, A4, 180 x/s, 24 iglič	29.900,00	6.990,00
- EPSON LQ 550 (114), klobek, A4, 300 x/s, 24 iglič	49.900,00	11.900,00
- EPSON LQ 1050 (114), klobek, A3, 300 x/s, 24 iglič	55.900,00	13.000,00

OKTOBRA ZAČNEMO PRODAJATI STARO ZA NOVO.

PRODAJAMO TUDI PROGRAMSKO OPREMO - POKLIČITE
SERVIS ZA VODENJE POSLOVNIH KNJIG ZA OBRATNIKE IN PODJETJA
Max cenazelo brez promatnega davka, Iva Bled, dobavni rok od 0 do 30 dni.

ACER



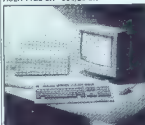
Od sedaj tudi pri nas vrhunski računalniki ACER za vse, ki želijo za svoj denar največ!

Pri uradnem distributerju in mreži naših dealerjev po celi državi!

DEALERS Welcome

Računalniki ACER so dobitniki nagrad: PC WORLD's Best Buy, IF'91 - nagrada za industrijski Design Hannover '91, PC Magazine Editors Choice, Micro & Personal-An Excellent 386 PC, Computrade International Award for Volume & Value, in mnogo drugih.

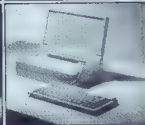
ACER 1120 SX - 386/20 SX



ACER 1100/33 - 386/33 CACHE



ACER 1200-486/25 EISA bus



ACER 1100 LX - 386/16 SX laptop

hp HEWLETT PACKARD

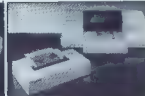
Mudimo vam celoten spekter računalniške periferije in sistemov firma HEWLETT PACKARD.

Velika zaloga;

Posebna ponudba za dealerje!

Vdahnite dokumentom življenje z laserskimi in ink jet tiskalniki HP!

LaserJet III laser in ScanJet Plus scanner Paint Jet in Paint Jet XL color ink jet



TREND

hp HEWLETT PACKARD

Authorized dealer

Authorized distributor

ACER

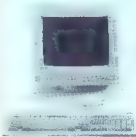
TREND Računalniški inženiring d.o.o., Elenkova 61, 63320 Velenje
tel.: 063 851 610 fax: 063 856 794

MEGA

Warenhandels Ges MBH
9170 FERLACH, Postgasse 5
A USTRJA
Tel: 04227 58 02, telex: 42 2684, telefax: 0 42 27 - 20 12



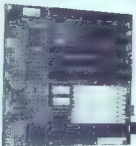
REPRODUKCIJSKE CENE ZA FIRME IN OBRTNIKE



9600 BASE STATION PC TERMINAL

DEM 600.00

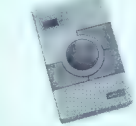
- M/B 286-12 TI Chipset
- Vgrajen kontrolnik za 2 FDD/HDD
- 2 ser/par/game port
- 1 MR RAM
- Uporabnost: Noveli, MS DOS, LINUX, XENIX, OS/2
- Dimenzije: 588 x 350 x 57 mm



80302 386-SX16 KENTECH INTEL TOP-CAT

DEM 410.00

- 586 SX16 INTEL/VLSI Chipset, 1/2 Size
- Hardware EMS LIM 4.0
- 2/4 Page Interleave mode
- Max 584 KB Shadow RAM
- Max 32 MB na plošči SIMM/DIP 44256
- Parity enable - disable
- Črta in druge funkcije v BIOS-u



9003 TRACKBALL AERO

DEM 85.00

- IBM PC/Microsoft kompatibil RS 232
- Resolucija 100-1000 dpi
- Dimenzije 95 x 150 x 30 mm
- Potrebne malo prostora za delo
- Ergonomsko oblikovan
- POP-UP Menu in DR HALLO software
- FCC klasa II / 15 J atest

NAŠI POOBLAŠČENI SERVISI:

BLEJ	PIS	064 78 170	ZADAR	DIOS	057 445 005
LJUBLJANA	ANEX	081 715 085	BEOGRAD	POPOVIČ	011 444 7808
RAMNIK	MATTIM	081 811 217	KRUŠEVAC	PARTNER	037 25 295
KRANJ	OPUS	064 324 039	NOVI SAD	SOFTWELL	021 51 999
ZAGREB	ELCOMP	041 343 566	SUBOTICA	DATAPROM	024 45 208
	KEŽIČ	041 614 067			

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

Avstrija: +43 4227 2912 / Jugoslavija: 061 813 064

MEGA HIT

DINARSKA PRODAJA: MEGA HIT

Kamnik, Kamniška 39
tel/fax: 061 813 064, 811 217

CENIK KOMPONENT ZA IBM ZDRUŽLJIVE RAČUNALNIKE SEPTEMBER 1991

Šifra	Osnovne plošče	DEM
80200	80286-16 ABC - Headland, 1/2 size AMI BIOS, EMS 4.0, Shadow RAM, Page Interleave Max 4/16 Mb RAM - DIP 44 256/SIP	180
80007	80386-16SX NEAT INTEL/VLSI - ABC - KENTECH AMI BIOS, EMS 4.0, Shadow RAM, Page Interl. Max 32 Mb RAM - DIP 44 256/SIP	410
80500	80386-25 NEAT INTEL/VLSI - LM - 40 MHz AMI BIOS, EMS 4.0, Shadow RAM, Page Interl. Max 40 Mb RAM - DIP 44 256/SIP	700
80505	80386-25 CAT NEAT - CACHE 04 - WE2S - AMI BIOS, Shadow RAM, Page Interl. Max 8/32 Mb RAM - SIMM - Made in Japan	940
80505	80386-33 CAT NEAT - CACHE 04 - WE1S - AMI BIOS, Shadow RAM, Page Interleave Max 32 Mb RAM - SIMM - Made in Japan	1.050
80507	80386-40 ETEQ NEAT - CACHE 04 X - AMI BIOS, Shadow RAM, Page Interleave Max 32 Mb RAM - SIMM	1.085
80402	80486-33 OPTI-ABC NEAT - CACHE 04 X - AMI BIOS, Shadow RAM, Page Interleave Max 32 Mb RAM - SIMM	2.450
	80486-00 SX - OPTI NEAT ABC - AMI BIOS, Shadow RAM, Page Interleave Max 32/64 Mb RAM, Optiča Cache 04-512	1.345

RAM, KOPROCESORJI, EPROMI

1002	512 KBIT EPROM	105
9105	16 BIT EPROM	420
9106	16 BIT EPROM	700
9107	16 BIT EPROM	640

DODATNE KARTICE

2020	VGA KARTICA TES 1026-788 - 16 BIT/512 - OAR 16 barv. Interleaved - Noninterleaved	152
2025	VGA KARTICA Quantum TES 1024-788 - 16 BIT/1 Mb Tricolor 800 256 barv. Interleaved - Noninterleaved	220
2027	VGA kartica SuperVes TES 1020-705 - 16 BIT/1 Mb Tricolor 800, 256 barv. Interleaved - Noninterleaved	255

TRDI DISKI IN TRAJNE ENOTE

6004	FUJITSU M 2813 AT BUS - 135 Mb - 19 MS/64 E	985
6005	FUJITSU M 2814 AT BUS - 180 Mb - 80 MS/64 K	1.090
8108	MAXTOR LAT 015 SCSI - 215 Mb - 15 MS/30 R	1.700
8107	MAXTOR ET 4170 ESDI - 180 Mb - 17 MS NOVELL	1.850
6501	WD 8504A, AT BUS - 42 Mb - 28 MS - 3,5"	485
8505	WD AC-140, AT BUS - 42 Mb - 17 MS - 5,5"	425
6502	WD AC-200, AT BUS - 45 Mb - 17 MS - 5,5"	615
8501	CONNER CP - 30104 AT BUS - 120 Mb - 18 MS - 3,5"	650
6402	CONNER CP - 3204 AT BUS - 212 Mb - 16 MS - 3,5"	1.350
8200	QUANTUM LPS 32 AT BUS - 52 Mb - 17 MS - 3,5"	495

MONITORJI

3001	ENOBARVNI ZASL. 14", flatscreen, C/B - INTRA	390
3000	VGA ZASLON. 14" barvni, 1024x768 - PHILIPS	750
3015	MULTITUSNI ZASL., 14" 9060 S 1024x768 - EIZO	1.295

OHŠJA IN NAPAVALNIKI

4001	OHŠJE baby 5'5.25"/1'5.5" - 800 W PS - LED disp.	127
4005	OHŠJE MINI TOWER, 300 W PS - LED disp. FT 19	172
4004	OHŠJE TOWER, 300 W III - LED display	150

RAZNO

8001	MISA AERO IM 4000, softver, hardv. resoluc.	75
9501	MISA LOGITEC DEXXA	75
9502	LAP TOP RAČUNALNIK HALKAN 286-10/40-16/ DOS	2.750
9600	BASE STATION ARC 286-12/1 Mb, AT BUS, 2 ser./par	600

TISKALNIKI

8811	TISKALNIK EPSON LQ 500 - 24 lgl. - A4	750
8812	TISKALNIK EPSON LQ 850 - 24 lgl. - A4	1.260
8813	TISKALNIK EPSON LQ 1050 - 24 lgl. - A4	1.380
8100	TISKALNIK FUJITSU DL 1100 - 84 lgl., 110 kolon	750
9101	TISKALNIK FUJITSU DL 900 - 24 lgl., 130 kolon	590
8142	LASERSKI TISKALNIK FUJ RX 71000 - HP II	2.700

ZDRUŽEVJI

8501	Adrice Postscript, 2 Mb RAM, 2 podzajila 150 str. Standard Apple Talk, Centronics, RS 232/402	245
9502	ASF ZA DL 1100 - PBVI	180
9502	ASF ZA DL 1100 - DBUOI	180

FA51 v3.0 **FBS**
 Mikroizlaski mikro assembleri za
 družino mikrokontrolerov MCS51
 (8031, 8032, 8035)

D151 v1.0
 Programski za
 razvoj mikrokontrolerov MCS51

MON51
 Programski program za
 razvoj mikrokontrolerov MCS51

**novi za
MCS51**

Zahtevajte
prospekt!

Francelj Trdič
 Suhadolčanova 28
 61221 LJUBLJANA

tel: 061/374-329

VSE ZA UNIX ZA VSE

Nudimo izbor proizvala koji imaju najveću produ:

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



Uniplex II
 Office Automation
 Uniplex Graphics
 Datalink
 Windows

UNIPLEX

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



INFORMIX*

WordPerfect
 CORPORATION

WordPerfect
 WordPerfect Office

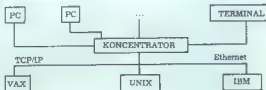
PC Connect
 X Vision
 SQL Connect

VISIONWARE

Specialix

Inteligentni
 terminalski
 konzentraciji

Integracija in vzdrževanje
 heterogenih sistemov



SOLANJE 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
- Unix Kernel
- Unix WP, SS, RDBS
- Uniplex Office

10 letne izkušnje na UNIX-u.

IBAREX



INTERNATIONAL
 CONSORTIUM
 FOR OPEN SOFTWARE

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



Podjetje za razvoj in izdelavo
 telekomunikacijskih in
 računalniških sistemov, d.o.o.
 61101 LJUBLJANA, Stagne 21

tel.: 061 192 532, 192 580
 fax.: 061 571 243

iz našega programa:

- telefonsko tarifni obračunski sistemi za hotele in poslovne stavbe
 (s telefoni centralni tipa CROSSBAR in SI2000)
- tarifno obnovele naprave za 1, 2 in 4 tel. linije
- poslovne aplikacije (glavne knjige, sadakoni, materialno poslovanje, kalkulacije)
- CAD Tango (Schematic, PCB, Autorouter)
- inženiring za škatla vezja (od sheme do tiskanih vezij)
- izdelava filmov visoke resolucije (1700 dpi) za tiskana vezja in tiskne plošče
 (vhodni formati: Gerber, Tango, PostScript, HiWire, PCAD, Caddy, SmAtwork, ...)

- izdelava večplastnih tiskanih vezij po postopku MASS LAMINACIJA
- izdelava eno in dvostanskiških tiskanih vezij
- programsko vitanje na CNC vrtalnem stroju (čelika, kosata, luknjani traki)
- obrabovanje na CNC rezalnem stroju (budi nepravilne oblike)
- kizpostopek, pretaljevanje, nikljanje in zlatenje



ELGO-LINE d.o.o.
 61384 Grahovo pri Cerklju
 Grahovo 70
 tel.: 061 791-027, fax.: 061 791-027



OSVETLJEVANJE,
 FILM
 LINOTYPE
 PostScript RIP



tel 061/485-782
 061/483-352
 fax 061/485-782

FOTOSTAVBA

RAČUNALNIŠKI

SISTEMI ITALIA



DUTY FREE SHOP

NOVI PC 386/25 IN 486 PO NEVERJETNIH CENAH

AT 286 SUPER VGA

PC 386/25 IN 486/25



AT 286 16/20 MHz - 1 Mb RAM - HD 45 Mb
BUS - floppy 1.44 Mb - zaslon 1024x768
Super VGA 14" - case desk top + power
supply - krmilnik HD/FD - paralelna
serijski izhod - tipkovnica

Konfiguracija barvni zaslon Super VGA
1024x768 14"

1.360 DEM

1.710 DEM



PC 386/25

Case desk top + power supply - 25 MHz - 1 Mb RAM - z integrirano rd
plošča da 8 Mb - HD 45 Mb AT Bus - floppy 1.44 Mb - zaslon super VGA
monokrom. 1024x768 14" - krmilnik HD/FD - paralelna/serijski izhod
- tipkovnica

2.050 DEM

PC 486/25

Case desk top + power supply - 128 Kb Cache memorij - 50 MHz - 1 Mb
- integrirani koprocesor - 2 Mb RAM - HD 45 Mb - floppy 1.44 Mb
- zaslon super VGA monokrom. 1024x768 14" - krmilnik HD/PC - paralel-
nelno/serijski izhod - tipkovnica

3.970 DEM

Razlika za konfiguracijo z barvnim zaslonom super VGA autoswitching 14"
- 1024x768 - 0,28 dot pitch

350 DEM

PC NOTEBOOK - PRENOSNI 286 in 386 TELEFONIRATI

OSNOVNE PLOŠČE

	DEM
286/16 + 1 Mb RAM	302
386/SX + 1 Mb RAM	685
386/25 + 1 Mb RAM	927
386/33 + 2 Mb RAM	1.392
486/25 + 2 Mb RAM (s koprocesorjem)	2.748
486/33 + 2 Mb RAM (s koprocesorjem)	3.278

ZASLONI - VIDEO KARTICE

	DEM
Monokromatski SUPER VGA 1024x768 14"	245
Barvni super VGA Autoswitching 1024x768 (0,28 dot pitch)	575
Barvni multisync SuperVGA 19" 1024x768 NEC 2A/3D/gD/5D	2.755
Video VGA 16 bit 800x600	96
Video Super VGA 16 bit 1024x768 - 512 K	155
Video Super VGA 16 bit 1024x768 1 Mb	208

TRDI DISKI - GIBKI DISKI - KRMILNIKI - MISKE

	DEM
Krmilnik AT BUS 2 HD + 2 FD + paralelni/serijski	53
Gibki disk 1.44 Mb (3,5")	112
Trdi disk 45 Mb SEAGATE 157A AT BUS	375
Trdi disk 80 Mb SEAGATE AT BUS (119 msec)	662
Trdi disk 124 Mb SEAGATE AT BUS (119 msec)	890
Trdi disk 211 Mb SEAGATE AT BUS (115 msec)	1.576
Serijska miška s tremi tipkami + pad (Micrasoft/Mouse Sys.)	39

MATEMATIČNI KOPROCESORJI

80287/12	199
80387 SX 16	290
80387 SX 20	320
80387/25	467
80387/33	495

TISKALNIKI

HEWLETT PACKARD Laser III P	2.230
HEWLETT PACKARD Laser III RET	2.670
HEWLETT PACKARD Laser III SI (novi model)	6.500
Bombroca Postscript + 2 Mb s memorizacijo za riP	700
Novi -> NEC P20 (80 stola - 24 igel - 210 CPS)	111
Novi -> NEC P30 (1132 stola - 24 igel - 210 CPS)	124
Citizen 120D PLUS (80 stola - 9 igel)	360
Citizen 124 D (80 stola - 24 igel)	550
Citizen Swift 24X (3 nosnečki - 132 stola - 24 igel - A3 z uporabo kot nosilnik)	1.050
Citizen MSP 15 E (132 stola - 9 igel - A3)	640

**Telefonirajte,
da vas seznanimo
z najnovejšimi cenami.**

IZBIRAMO PODROČNE PRODAJALCE (EKSKLUZIVNE AGENCIJE)

Via Raffineria 7/c (na koncu Viale D'Annunzio) - TRST, tel. 9939 40/731 493, 722270, faks 722277
Delovni čas: dopoldne 8.30-12.30; popoldne 15.00-19.00; ob sobotah ZAPRTO



computer-systeme, computer, solution, technologies

MCH Computer d.o.o.

62000 Maribor, Tomšičeva 19
Tel.: (062) 28 250, 26 091
Fax.: (062) 28 250

MCH Solution d.o.o.

11070 N. Beograd, Omladinskih brigada 104
Tel.: (011) 154 904
Fax.: (011) 161 445

MCH Technologies d.o.o.

41000 Zagreb, Proleterskih brigada 78
Tel.: (041) 539 692
Fax.: (041) 536 446

MCH ITALY TRST v USTANAVLJANJU

**VZAMITE KVALITETO, TO SI
ZASLUŽITE !**

Zastopamo svetovno znana imena :

MCH Computer Systeme
PEACOCK
MITSUBISHI
SIGMA DESINGNS
TALLGRASS
WESTERN DIGITAL

Nudimo vam :

Računalniško opremo
Software
Mreže
Servis
Komponente
in vso ostalo podporo

OBIŠČITE NAS na sejmu INTERBIRO v Zagrebu hala 8 A

COMPUTER SHOP

MCH Computer-Systeme Ges.m.b.H. A - 8472 Strass / Strk., Holgreith 2, Tel.: 00 34 53 44 50, Fax.: 00 34 53 43 65

CENIK RAČUNALNIŠKE OPREME

Računalnik :	40 MB	85 MB	112 MB	212 MB
AT 286 -12 MHz	1.299,-	1.614,-	1.899,-	2.229,-
AT 286 -16 MHz	1.345,-	1.660,-	1.945,-	2.275,-
AT 386SX -16 MHz	1.780,-	2.095,-	2.380,-	2.710,-
AT 386 -25 MHz	2.146,-	2.461,-	2.746,-	3.076,-
AT 386 -25C MHz, 32 KB Cache	2.235,-	2.545,-	2.830,-	3.160,-
AT 386 -33C MHz, 64 KB Cache	2.466,-	2.776,-	3.066,-	3.396,-

OPCIJE :	doplačilo :
mono VGA 640 x 480	172,-
color VGA 1024 x 768	634,-
dodatni 1 MB RAM	91,-
dodatni FDD	130,-
mini tower	20,-

Vse cene so v DEM (Netto) !

Vsaka konfiguracija vsebuje :

- 1 MB RAM, chišje AT desktop, FDD (1.2MB ali 1.44 MB)
- I/O kartica, Hercules, 14 monokromatski monitor
- tastatura CHERRY - YU

Garancija 1 leto v MARIBORU !

Servisi v Mariboru, Zagrebu in Beogradu.

**ZELO UGODNO : MCH 286-12 MHz, 1MB RAM, 14. color monitor (1024 x 768), I/O kartica, 42 MB trdi disk, tastatura CHERRY - YU
graf. kartica VGA (1024 x 768), 1,2 MB floppy disk**

CENA : 1.933,- DEM

QUANTUM

D.O.O. Stegne 25, 61000 Ljubljana

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

Pri nas je vsak mesec kaj novega.
Tako smo s 1. septembrom 1991 postali tudi
distributerji ARC-Net mrežnih proizvodov

firme **SMC** STANDARD MICROSYSTEMS
CORPORATION

vodilnega proizvajalca
ARC-Net mrežnih kartic.

Še vedno smo tudi pravi naslov za trde diske, kontrolerje in mrežne kartice
WESTERN DIGITAL ter streamerje COLORADO.



WESTERN DIGITAL

trdim diskom zaupajo: Olivetti, ALR, Siemens/Nixdorf, itd.
Zakaj mu ne bi tudi vi?!

Vam je vsakodnevni backup v nadlogo in odveč? Uporabljajte streamerje



QUANTUM

D.O.O. Stegne 25, 61000 Ljubljana

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

SYSGRAPH

COMPUTERGRAPHIK



Najkrajša pot od ideje do tiskane strani

Obratite nas
na adresu: Hiterbros
pov. 11, stopnja 3

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 typesetterjev LaserMaster
- monitorjev Hitachi HM
- PC računalnikov za vse namene
- LAN-u

Sysgraph Computergraphik
Ges.m.b.H & Co. KG
A-1140 Wien, Felbgasse 38,
Tel 0222/94 41-0
Fax 9185 62, Telex 135992 Sysgr



HSM
HSM INFORMATIKA

HSM Informatika
41000 Zagreb, Hercegovska 9
Tel 041/57 02 58, Fax 041/57 30 88

Vsa uporabljena imena so registrirani zaščitni znaki



Identicus Slovenija d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in izdaje računalnikov, opremo za avtomatsko identifikacijo in storitve

ŠTAMPANJE LINJSKOG KODA

OZNAČAVANJE ARTIKALA EAN KODOVIMA

Za označevanje artikala linjskim kodom i označevanje cene na rafinoma potreban je kvalitetni termalni štampač koji svojim svojstvima zadovoljava dosežak: ročne na rotirni. Termalni štampač DIF-PRINT model 524 je idealan za vaši trgovina, ili proizvodnju, gde označavate artikale sa EAN kodovima. Širina ispisa 55 mm, gustota zapisa 4 dot/cm, brzina ispisa do 100 mm/s, RS 232 interfejs, YU znakovi.

UPOTREBA U INDUSTRIJI

Za primenu u industriji preporučujemo upotrebu termal transfer štampača THARO T112. Podrže upotrebe je: električna, tekstilna, oblogična, hemijska metalno-pretrivača industrija, rovnla izno gde je potreban kvaliteta etiketa sa upotrebnom grafike.

Širina ispisa 114 mm, gustota zapisa 8 dot/cm, brzina ispisa do 100 mm/s, RS232 interfejs, dodatni memorijski moduli za upotrebu grafike.

PROGRAMSKA OPREMA EASYLABEL

Programska oprema EASYLABEL je samostojna oprema linjskih kodova i grafike na različitim materijalima, termalnim, termal transfer i laserskim štampačima. Može se upotrebljavati bez postoljaka (prezao postoljaka u većeg računara). Već izračen oblik etiketa za ODETTE, ALAG, FORD i.s.

karne1 banbus	Arveco 242004
38	
242404	
052956	

Identicus Slovenija d.o.o.
CELJEVSKA 108, 61107 LJUBLJANA
JUGOSLAVIJA
tel +38 61 554-236 557-656
fax +38 61 51-407

PRIHRANITE SI ZNATNE STROŠKE IN ČAS!



APARAT INKMASTER

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

10,00 DIN

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 vtičen in se zaito na trga
6. Enostaven za uporabo

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

Pilat
LJUBLJANA/YU
VRTNA 22

tel: 061/216-786,
061/215-476
061/225-816
Fax: +3861-225-816

Računalniške igre: IGRE ZA ZABAVO IN URJENJE DUHA

Ver. 2.0; Naročila po telefonu vsak delavnik.
WARDAT d.o.o., Mišinskega 58, Ljubljana,
družba za raziskave, razvoj in tehnologijo,
tel. (061) 655-658, (061) 462-003.

Kako oceniti in kako izbrati?

JANEZ TOPLIŠEK

računalniška obdelava besedil velja v računalništvu od informatiki za razmeroma trivialno področje (milo rečeno). Nasproti angleškemu izrazu »text editing«¹ se pri nas pojavljajo poleg dobesednega prevoda »urejanje besedil«² tudi drugi izrazi, npr. »obravnavanje besedil«³ – kot skupen pojem za oblikovanje in obdelovanje besedil, »oblikovalniki (urejevalniki) besedil«⁴.

Pretežni del urejevalnikov besedil spada v skupino standardnega softvera (programi »of the shelf«, produkti »a police«, za vsaj pretežno nezanemljive uporabnike), zato so splošne raziskave in upodobitve o urejevalniškem softveru uporabne in omejene. Del urejevalnikov, števil, in skromen po obsegu, je dodatek drugim programom (aplikacijam, programskim orodjem). Urejevalnikov besedil praktično ne izdelujejo po naročilu.

Čeprav stopamo v čas grafično orientiranih zaslonov in tridimenzionalnih preglednic, je običajen znakovni urejevalnik besedil eden prvih programov, ki jih uporabnik instalira v PC.

Med poznavalci je slišati trditve, da že dolgo niso videli res slabega urejevalnika in da večina programov zagotavlja osnovno funkcionalnost. Menimo, da takšna ugotovitev (v kateri je zrno resnice) ne zmanjšuje pomena poskusa, da bi uporabnik svetovni optimalno izbrati, saj se uporabniki pogosto odločajo naključno ali pa pod pristranskim vplivom. Najtosem nekaj glavnih razlogov, zaradi katerih sodimo, da je treba uporabnikom svetovati pravočasno in racionalno:

Nemehlost uporabnikov:

Ko želijo v podjetju standardizirati ali racionalizirati obdelavo besedil, ugotovijo, da posameznik zelo težko zamenja urejevalnik, na katerega se je navadil. Omenjajo celo fanatično lojalnost prvemu urejevalniku, zaradi katere uporabnik nerad prizna prednosti drugega programa. Na odločitve za določen urejevalnik lahko vpliva celo to, da gre za podobno (ali pa popolnoma drugačno) komunikiranje z uporabnikom. Pravi, da Apple za preizkušnje nove zaslonske prijeme na neizkušanih uporabnikih.

Trg: Stevini in v posameznih razredih dokaj enakovredni urejevalniki prehitevajo drug drugega z novimi različicami. Te so včasih ne navidezno izboljšave. Prav zato je treba ločevati dejanski drug kvaliteto od »prepekov«, ki so le odprava nekaterih odkritih napak, ali pa se za nebiestnični izboljšavni skrivni ali marketinška poteza.

Razvoj:

Ob klasičnih urejevalnih funkcijah se pojavlja vedno več posebnosti, ki so z urejanjem besedil tudi povezane ali pa so dodane kot razmeroma neodvisni moduli. Gre za področja, kot so na primer namizno založništvo, grafika, laserski tiskalniki, strukturiranje zamisli (outlining), izdelava obrazcev, prezentacije, delo z adresarji, elektronska pošta, pisarniška tehnologija, uporaba sivozvezj in tezaurov, delo v mreži idr. Od tod novi pojem računalniške obdelave besedil: »matematiziran dokument«. Največ stvari oblikovno novega, utegnje prinesli grafično okolja Windows. Razvojne novosti postavljajo tudi dodatne zahteve glede aparturne opreme.

Strški:

Cene posameznih razredov urejevalnikov so dokaj izenačene. Primerjave nekaterih povprečnih cen (dinarji v začetku junija 1987):

	Standardna YU ver.	Mrežna ver.	Work Station
WordStar Pro. 6.0	9.990	26.500	5.400
WordStar 2000 3.5	11.000	22.500	5.900
MS Word 5.5	15.200		
WordPerfect 5.1	13.190		
Multi Mate 4.0	11.274		
Nota Bene	14.000		
Display Write 4.0	14.700		
Manuscript 2.1	12.700	17.800	10.100
PC PIS 1.2	6.500		
Word for Windows	16.900		
WS Legacy	11.900		
Ami Pro	12.700	12.700	4.900

Uporabnik urejevalnika besedil mora v strokovno oceno uvedbe programa všteti le ne-posredne postavke (razporejene glede na višino stroškov):

- usposabljanje zaposlenih (okrog polovica cene novega programa na osebo; če se pristoječo še posredna stroške, kot so izguba delovnega časa oz. izpad dohodka, so stroški usposabljanja enaki nakupni ceni urejevalnika na osebo)
- nakupna cena programa
- svetovanje med uporabo (=skrbnik aplikacij)
- strošek za ažuriranje verzije (upgrade)
- literatura v domačem jeziku
- strošek instalacije.

Če li vsak uporabnik upošteval licenčna pravila in nabavilju ustrezno število paketov, bi bili stroški nakupa precej visoki. Največji strošek je torej usposabljanje uporabnikov. Tako kot pri drugi programski opremi tudi pri urejevalnikih podcenjujejo stroške za optimalno uvedbo programa. In zakaj bi jih zaradi slabše ali napadne odločitve kasneje podvajali? Načrta v urejevalnikih besedil torej ni le nakupna cena programa.

V nadaljevanju bomo skušali analitično razčleniti skupine funkcij urejevalnika, kako se uporabljajo posamezni segmenti in kakšno vlogo imajo urejevalniki v posameznih poklicnih skupinah. To bo podlaga za večstransko ocenjevanje kakovosti oz. ustreznosti urejevalnikov. Ali je mogoče ugotoviti, katera načela za ugotavljanje kakovosti programske opreme so uporabna za urejevalnike, oz. katera merila s področja standardnega softvera so neposredno uporabna tudi za urejevalnike? Kako je s temi in njihovo uporabnostjo?

Glede na obrazce pri izbiri softvera in ugotovite, ki jih ponuja praksa, bomo skušali nekateri relevantna merila in njihovo prioriteto pri odločanju za urejevalnik.

Funkcionalni deli urejevalnika

Erednji in zgornji razred urejevalnikov ima veliko funkcij (možnosti), zato je že na prvi pogled jasno, da vsi uporabniki ne potrebujejo vseh. Če želimo razpravljati o kakovosti in uporabi urejevalnikov, moramo ugotoviti njihove bistvene skupine funkcij. Izbrali smo sle:

OKOLJE: instalacija in kasnejša možnost nastavitve, sistem menijev, ukazov in zaslonska komunikacija, obvladovanje tipkovnice in funkcijske tipke, pomoč pri delu (on-line), formativna za celoten dokument

–SISTEMSKE– FUNKCIJE (datoteke): kopiranje, preimenovanje, premikanje, brisanje, začeti in izhod v DOS

PISANJE: otvoritev teksta, gibanje kurzorja, tipkanje, brisanje, tekst za enkratno rabo (speed write)

SHRANJEVANJE (ARHIVIRANJE): avtomatično ali ročno, vmesno, končno, pod drugim imenom, avtomatska kopija besedila, zaščita pristopa



OBLIKOVANJE STRANI: robovi, tabulatorji, upravljanje desnega roba, prelom strani, paginacija, tabele, stolpci, zamiki, pregledovanje zaslonske strani (previiew)

OBLIKOVANJE BESEDE, VRSTE, BLOKA: podčrtano, poudarjeno, prečrtano, znak preko znaka, oblike, vrste, tipi črk (fonti), centrirano, razmak med vrstami, tuji znaki, tehnično-matematični znaki, slogovne zbirke (style sheet)

BLOKI: kopiranje, brisanje, premikanje, sortiranje, računanje, import-eksport delov teksta (modulna korespondenca)

OKNA: delo z več teksti hkrati

IZPISOVANJE: matični oz. laserski tiskalnik, zapis na disk, delo kot v pisalnem strojem (typewriter mode)

NAKRI (PROGRAMIRANJE): izdelava, uporaba, zbirka ukazov, operacije s tekstom

IMENIKI, SERIJSKA POŠTA: seznami, telefonski imeniki, programiranje izpisa, izpisovanje

ORGANIZACIJA DELA S TEKSTOM: avtomatično strukturiranje besedila (outlining), iskanje po deskriptorjih ali polnem tekstu (tekstna baza podatkov), zapisi zgodovine teksta (history), avtomatična primerjava dveh tekstov, orodja za analizo oz. statistiko teksta

GRAFIKA: izdelava, predelovanje slik (riab), vključevanje v tekst

JEZIKOVNA/KOREKTURNA ORODJA: preverjanje tipkovnice, prevopisa, sloga, uporaba slovarjev, sinonimov, povezave besed, definicije pojmov

KOMUNIKACIJA: pravnice teksta na stavski sistem, konverzije med formati, elektronska komunikacija, pisarniška integracija

RAZNO: opomba, gorinja in spodnja glava, avtomatično kazalo, sklicevanje na stran, avtomatično ponavljanje ukaza, iskanje in nedomeščanje teksta.

Uporabljano posameznih delov urejevalnika

Zelati smo ugotoviti, koliko uporabljajo posamezne segmente urejevalniških besedil. Pri tem smo uporabili delitev na skupine funkcij urejevalnika iz pravejšnjega poglavja. Od 1 do 5 smo loženo točkvali frekvenco in obseg uporabe posamezne vrste funkcij. Zmnožek obeh ocen pomeni obseg uporabe posamezne funkcije. V oceni smo izključili pisanje in shranjevanje, saj sta v približno enakem obsegu zastopana pri vsakem uporabniku. Omejeno vrednost imata tudi podatka za uporabo korekturnih (jezikovnih) modulov in za komunikacije (izpolnjenih) in splošno uporabljani korekturni programi v domačem jeziku šele prihajajo; število uporabnikov računalniške komunikacije je še majhno. Primerjali smo zele različne uporabnike:

- 5 - strojevpiška 6 - tehnik
- 2 - tajnica 7 - finančnik
- 3 - novinar 8 - manager
- 4 - prevajalec 9 - programer
- 5 - pravnik 10 - pisatelj

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Skupej
Oblika strani	25	25	15	20	15	15	15	6	11	9	147
Beseda, črke	20	20	8	12	12	12	9	4	2	4	103
Bloki	6	9	12	4	16	12	16	4	1	181	
Okna	4	9	18	16	16	16	6	4	4	1	82
Izpisovanje	15	20	12	20	20	16	16	9	6	8	142
Maki	3	6	4	11	16	9	6	1	1	1	56
Serji, pošta	12	25	6	1	12	1	5	1	1	1	60
Grafika	1	6	6	4	4	20	16	1	1	1	60
Korekture	9	12	15	25	6	2	1	4	1	12	87
Komunikacija	1	9	16	12	9	11	4	9	1	1	68
SKUPAJ	96	141	110	123	126	99	95	43	20	39	
Stopnja zahtevnosti (50 = 100%):											
	25	31	32	32	30	30	30	19	12	17	
	50%	82%	64%	64%	60%	80%	60%	38%	24%	34%	

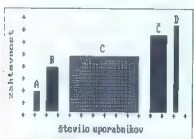
Gornji primerjava ob vsej subjektivnosti in nenatančnosti kaže, da obstajajo nekatera očitna dejstva, ki jih je mogoče tudi izkustveno potrditi:

- posamezni poklici (opravila) različno izrabljajo možnosti urejevalniških besedil
- poleg pisanja in shranjevanja so najbolj uporabljane vedno: izpisovanje, oblikovanje strani, oblikovanje besed, črk. Skoraj polovico mi delamo e bloki in okni; skoraj trikrat manj z makri, serijajo pošto in grafiko
- večina uporabnikov (gl. skupine od 2 do 7) uporablja med 60% in 70% zmogljivosti urejevalnika; strojevpiške približno 50%, nekateri uporabniki pa celo komaj med 25 in 40%

Če ugotovite gornje tabele prevedemo v pet zahtevnostnih skupin tekstov, dobimo takšne razmerja:

Skupina uporabnikov	število %	zahtevnost % obvladovanja	delež uporabe %
A najpreprostejša raba	3	30	90
B tipkanje	10	50	500
C povprečni teksti	69	80	4320
D zahtevnejši teksti	15	80	1200
E najzahtevnejši teksti	3	90	270

Alli izraženo grafično:



Urejevalniki besedil v poklicnih skupinah

Nekatero poklicne skupine uporabnikov imajo posebne zahteve glede urejevalniških besedil. Te so včasih tako ozke ali izrazite, da lahko govorimo o urejevalnikih, ki so posebej primerni (ali celo izdelani) za določene poklicne skupine ali za specifična opravila. In nasprotno: nekateri urejevalniki lahko določeni uporabnikom odsvetujemo, saj jih ne bodo optimalno izrabili, v skrajnem primeru pa jih bodo celo ovalirali pri delu.

Zato ni čudno, če se je pri strokovnem ocenjevanju urejevalnikov uveljavilo ločeno ocenjevanje ustreznosti za določene skupine opravil (suitability to task). V reviji PC Magazine in še kje se je uveljavilo tole razlikovanje skupin namembnosti:

Osebnna raba: lahek za učenje in uporabo, zelo uporaben za krajše tekste, pisma in zapiske, pomembna je kontekstna pomoč, preprosti menjaji in jasna dokumentacija. Značilni uporabniki: študenti, domača raba, managerji in tisti, ki pišejo kratka dokumenta.

Urejevalnik za poklicno delo: omogočati mora precej večini: delo z dolgimi dokumenti in širokimi možnostmi formatiranja strani, vključno glave in izdelave kazal. Pomembna je zmogljivost tiskanja in jezikovno preverjanje. Med uporabniki najdemo: poklicne in tehnične pisce, akademične, novinarje, publiciste.

Urejevalnik za podjetje: enostavno delo s kratkimi dokumenti, pismi in s ponavljajočimi se zapiski, serijska pošta. Nujen je dodatek za dokumentiranje (history, document summary), ki pove, kdo je avtor, revizor, katere so ključne

besede za iskanje ipd. Prednost urejevalnika te skupine je, če deluje tudi v velikem sistemu oz. v drugem operacijskem sistemu. Pomembno: vsi uporabniki znotraj podjetja ne štejejo med tipične uporabnike te skupine urejevalnikov!

Urejevalnik za pravne stroke: posebne funkcije in formati, ki jih zahtevajo pravni dokumenti (oštevilčenje vrst, primarjave tekstov, oznake popravkov, vključevanje podotokov iz predpisov, zaščita z gesli).

Urejevalnik s sposobnostmi za DTP: več kolon, vnos znanih grafičnih formatov in preglednic Lotus 1-2-3 in Excel; neposreden prenos v program PageMaker in Ventura Publisher. Najvišja je ocena v tem razredu še ne pomeni, da je urejevalnik enakovreden DTP programu.

O razvojnih trendih

Povezave urejevalnikov z drugimi področji računalniških obdelav

Ena od pričakovanih trendov bo povezovanje urejevalnikov z obdelavami, ki jih pisec teksta vsajih pogreša. Neovdeto je pravniti delo in urejevalniku in nato vnašati podatke iz tujih programov, pri tem pa se ubadati s formati zapisov (štaviščne preglednice, baze podatkov, grafika...), ne gre za to, da bi dobili nove integrirane rešitve tipe Framework ali Symphony – to so v vidika povprečnega urejanja besedil prekompleksni paketi – ampak gre za pomožne dodatke, ki bodo zadovoljili nekaj ojeanskih uporabnikov potrebe, ne bodo pa ga pretirano obremenili (cena, obseg programa, učenje). Kaže se še druga razvojna možnost: urejevalnik bo mogoče dvosmerno povezati z drugo aplikacijo – sprememba podatkov v eni aplikaciji bo zagotavljala spremembo tudi v drugi.

WYSIWYG

Prijem, »kar vidiš, bo tudi izpisano«, neposredno ali posredno uporabljajo vsi sodobni urejevalniki. Znakovno orientirani programi morajo uporabiti statično pregledovanje grafične zasnove strani (Page preview), ki je danes npr. zelo izpolnjenost pri obeh programih WordStar. Nudi celo možnost zoomiranja in pregledovanja več strani hkrati. Žal pa v tem načinu ni mogoče urejati besedila oz. spreminjati oblikovnih elementov.

Grafično orientirani urejevalniki nudijo poleg možnosti, da posredujejo »skoraj dejansko« sliki, tudi poseganje v tekst in obliko (MS Word). Zares celovito rešitev na tem področju lahko pričakujemo z urejevalniki, ki bodo narejeni za okolje Windows.

Windows

Čeprav gre za celosten prijem, ili je že zan v svetu računalnikov macintosh, imajo urejevalniki v okolju Windows »druga generacija«. Po mnenju nekaterih so Windows »prvo« prejavila tehnologija prihodnjih let, si oz. zelo razširila sedanje število uporabnikov PC. Gre za grafični uporabniški vmesnik oz. tako imenovano okolje GUI (Graphical User Interface). Pri urejevalnikih besedil bo imei določeno prednost Microsoftov Word for Windows, saj izhaja iz iste hiše kot Windows.

Nova je primerjava ocene znanih urejevalnikov za Windows najdemo v reviji Ite (april 1990, str. 157) in v PC Magazine (july 1990, str. 95). Med uporabnike prihaja dolgo pričakovani vsi WYSIWYG, seveda im se bodo prej morali znebiti nekaterih težav, kot sila počasen izpis in zamuden prikaz slike na zaslonu (zaradi počasnega reformatiranja grafične zasnove stranem tipkanjem). Ta problem naj bi reševali z dvema preklopoma: uporabnik bo lahko delal boci v tipkarskem (draft) ali v oblikovalskem (layout) načinu. Ugotavljajo, da je vizualna kontrola nad zasnovo teksta še vedno slabša kot pri kakšnem znanem programu DTP. Okolje Windows omogoča vstavljanje tekstov in grafike iz drugih aplikacij. Ker okolje Windows samo skrbi za obliko zaslona, za tiskalniki, misko, fonte, so proizvajalci aplikacij razbremenjeni teh problemov (gonilniki...).

Doslej so bili pri urejevalnikih uveljavljeni trije poglavitni načini izvajanja ukazov: Ctrl-tipka (WordStar), funkcijske tipke (WordPerfect), »kaskadni alfabetski menjaji« (MS Word), ki ga odpretna opustit). Stog Windows začenja uvajati standard Alt-tipki, ki sprožajo roletne menije (s tem so začeli tudi WS, WP in MultiMate).

Skritka. Čeprav zahteva tehnologija Windows predanes še nadpovprečno zahtevno strojno orodje, bo postala v bližnji prihodnosti resen odločitveni dejavnik pri izbiri programske opreme. **DTP (namizno zmožnost)**

Dosedanje urejevalniške besedil so imenovali tudi »eksportne aplikacije«, saj so bili tekle izpisani s tiskalniki omi in preneseni v program DTP zaradi nadaljnje obdelave. V prihajajo

bodo urejevalniki čedalje bolj neposredno in samostojno posegali na področje DTP (grafika, tabela, oblikovanje...), dokončno bo ta težnja uveljavljena v okolju Windows, čeprav danes noben urejevalnik pod Windows še ni tako močan kot najsplošnejši programi DTP. Trditi, da je namizno založništvo končni cilj urejanja besedil, je nekoliko preširoko, saj bo vrsta funkcij urejanja besedil ostala na dosegljivi ravni – zaradi omejenih potreb številnih uporabnikov.

Nove možnosti izpisa

Grafične oz. oblikovalske sposobnosti urejevalnikov besedil neposredno vplivajo na razvoj tiskalnikov in obratno. Zlasti vaiki kvalitetni premiki so bili npr. proporcionalna pisava, izpisovanje postScript z "mobilno pisavo" (scalable typeface), rotiranje besed oz. vrst, vključevanje slik ipd. Cene laesrskih tiskalnikov so se v zadnjih dveh letih znizale za okrog 22%, padajo pa tudi cene DTP skenarjev.

Integracija pisarniške tehnologije; »skupinski softver«; mreže

Cilji integracije pisarniške tehnologije je po eni strani integracija sodobne opreme, po drugi strani pa integracija dela (postopkov) v skupini. Ker je pri usklajevanju dela v skupini izboljšljena veliko časa, prihaja na trg t.i. »groupware« – programska oprema, ki nšaj i povečala produktivnost skupin. Jedro te podpore so elektronska pošta in usklajevanje sestankov in terminov (tudi usklajevanje uporabe skupne opreme, prostorov...). Možni dodatki pa: urejevalnik besedil, kalkulator, finančna preglednica, poslovna grafika, imeniki ipd. Rešitve za groupware so načeloma dvojne:

- programski paket, ki pokriva vse bistvene potrebe skupinskega dela
- ob osnovnem programskem paketu še druge mrežne aplikacije (to rešitev ocenjujejo kot smotrnejše).

Tekstovne baze podatkov (Text Date Management System)

To so sistemi za arhiviranje in hitro iskanje po deskriptorih ali polnem tekstu. Večina sodobnih urejevalnikov ima vdelan določen način iskanja po polnem tekstu (kot dodani modul ali kot sestavni del programa). Izstopa npr. program Nota Bene, ki ima pravo tekstno bazo podatkov.

Inteligentna obdelava tekstov

Izboljšani bodo moduli za tipkarsko in pravilnosno kontrolo napisanega (sintaktični analizator). Pojavljajo se prvi – zaenkrat še nekoliko okorni – »pravilnosnik« za slovenski jezik. ki bodo morali rešiti tudi problem formaliziranih različnih tujih urejevalnikov na našem trgu.

Zlasti v angleščini in japonščini bo zelo nadevalno vključevanje znanja v jezik. To je »inteligentna obdelava tekstov« v ožjem pomenu (strojno prevajanje tekstov, komunikacija z računalnikom v naravnem jeziku, preverjanje sloge ipd.).

Za tekste znotraj določenega kroga uporabnikov (npr. založništvo) bodo izdelane »ekspertne lupine«, s katerimi bo mogoče vnaprej zagotoviti čvrsto usklajene oblikovne elemente pisanja (npr. format datumov, uporabo kritic, sklicevanje na vire, citate...). Nastavitev zelenih parametrov usklajenosti bo prilagodljiva za različne skupine uporabnikov.

Uporaba miške

V znakovno orientiranih urejevalnikih ta pripomoček ni bil nesporno priljubljen, saj je veljala, da premikanje roke s tipkavnice zaradi ene same krajše operacije z miško, ni ustrezno. Nov pomen pa miška dobiva v okolju GUI, kjer je veliko preskakovanja po grafičnih simbolih na zaslono. Nasloj je miška v urejevalniku uporabna zlasti za hitro označevanje blokov, globalno pozicioniranje, vrstje in listanje teksta na zaslono, kot kazalec drugemu gledalcu zaslona ipd.

Lokalizacija programov

S tem izrazom označujejo celovite ali delne prilagoditve programske opreme za določeno območje (prevod zaslonske komunikacije, priročnika, specifični znakovni nabori...). Po predelih o blagovnem prometu vsaka država zahteva, da se blago na njenem trgu prodaja a navodili v domačem jeziku. Prodajalci programske opreme si s tem pri nas ne želijo gale. Res pa je, da postavlajo proizvajalci urejevalnikov dokaj težke zahteve za prodajo prevedene verzije programov (min. 500-1000 vnaprejšnjih plačilnih kosov po 200 in več DEM). Bitka za trg jih bo prisilila, da bodo pristali tudi na realnejše pogoje.

Prvi znani urejevalnik, ki bo preveden v domači jezik, bo imel pri odločitvi uporabnikov veliko prednost, kajti mnoge uporabnike moti angleško komuniciranje s programom. Pri tem bo seveda problem neustajena terminologija. Pri programih, katerih ukazna struktura skuša biti memorična (npr. Vis2000), se lahko s prevodom podre deli funkcionalnosti izloči.

Kaj je kakovost urejevalnika besedil?

Načela za presojo kakovosti programske opreme

Največ načel in metod za preverjanje kakovosti programske opreme je bilo izdelanih za področje nestandardnega softvera. Glede na življenjsko fazo softvera se te metode v glavnem nanašajo na čas razvoja oz. produkcije. Zato kaže odgovoriti na vprašanje: Ali so splošni principi ugotavljanja kakovosti programske opreme uporabni za standardni softver oz. za urejevalnik besedil?

Kvaliteto programske opreme definirajo kot skupek lastnosti, ki jih vsebuje izdelek in ki omogočajo izpolnjevanje uporabniških zahtev. Komponente kakovosti so danes že znane in opredeljene. Ponderji oz. pomen posameznih komponent kakovosti pa so še dokaj nejasni. Različni ljudje jim pripisujejo različne prednosti. Najbolje se zahtevajo glede kakovosti drugače postavljajo pri sistemski oz. polsistemski opremi, drugače pa pri aplikativni. To opozarja, da je treba tudi pri urejevalnikih besedil upoštevati diferenciran pristop pri iskanju meril kakovosti (pokolci, vrste uporabnikov, glavni nameni posameznega urejevalnika...).

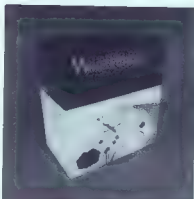
Čeprav so poglavitni problemi na področju programske opreme tre dejavniki, ki vplivajo na kvaliteto, še identificirani, ugotavljajo, da manjko merila za ugotavljanje kvalitete.

Med **razvojno pogojene** kazalce kvalitete softvera štajajo: ustreznost, sprejemljivost, robustnost, učinkovitost, prefinjenost, prenosljivost; med **uporabniško pogojene** kazalce pa: uporabnost, zanesljivost, enostavnost vzdrževanja.

Standardna programska oprema je »produkt a polica«. Vsi gornji kazalci kvalitete so tako ali drugače dokončno vdelani in s stavišča uporabnika nespremljivi. Zato na področju urejevalnikov besedil gorje delitve ni mogoče obdržati. Elementi, na katere lahko uporabnik deluje vpliva, najdemo npr. v instalacijskih in konfiguracijskih postopkih (pri makroprogramiranju). Na dejavnika, ki ju pri programski opremi označujejo kot kritična – zanesljivost in ustreznost – pa uporabnik urejevalnika besedil sploh ne more vplivati.

Boehm et al. (Characteristics of Software Quality, 1980) glede kvalitete softvera ugotavljajo:

- kakovost softverskega produkta je treba obravnavati glede na potrebe in prioritete bodočega uporabnika;
- zaradi tega ne obstaja enotna metrika, s pomočjo katere bi lahko univerzalno rangirali softver;



- za uporabnika utegne biti najkoristnejši izbrani seznanjen pogovor oz. zahtev in prioritete;
- ker obstajajo metrika ni dovolj izčrpan, so dobljeni rezultati bolj priporočilo kot pa sklep ali celo pravilo;
- zaradi vsega navedenega je po današnjem stanju stvari preverjanje softvera je seznanj opozori, ki ga je treba uporabiti pri razvoju, nabavi in vzdrževanju softvera.

Testi

Nasploji je videti, da se literatura bolj kot s standardno programsko opremo ukvarja z ugotavljanjem kakovosti softvera po naročilu. Pri tem je velik problem, kako pravilno ugotoviti, ali se zmogljivost in zanesljivost programa ujema s specifikacijo v naročilu. Ali je torej kupec za svoje plačilo dobil kar najboljše? Na to vprašanje lahko kolikor tolikor zadovoljivo odgovorimo s testom izdelka.

V strokovnih revijah najdemo opisane teste prijeme za urejevalnika besedil (izhodišča, metode, kriteriji). Se pred tremi leti so prevajalci količinski testi (meritve), danes pa so največkrat kombinirani s kvalitativnimi (opisnimi) ocenami. Opisno ocenjevanje zahteva, da mora ocenjevalec dobro poznati vse primerjane izdelke (kar zelo redko). Tri primere ocenjalnih metod najdemo v revijah: Computer Personalich (marec 1989 in marec 1990) in PC Magazine (juli 1990).

Merilje in opisne ocene kakovosti

Kvalitativne ocene programske opreme so v konkretni obliki izražene s pojmi kot: ustreza, ne ustreza, odlični, izvrsten, zadovoljivo, komaj uporabno, dobro... Do takšnega samostojnega ocenjevanja prihaja v novejšem času čedalje pogostejše ali pa rabi kot dopolnitev kvantitativnih meritev. Zaradi izenačenosti hitrosti in drugih količinskih kazalcev znotraj posameznih razredov urejevalnikov je bilo treba ocene dopolniti z opisnimi ocenami, ki pa jih še nismo ogledno eksaktno izrazili. K mišljenju pomenu meritev je pripomogla tudi čedalje sposobnejša oprema, zaradi katere so nekateri razlike postale nepomembne.

Ne glede na vrsto testa (ocene) je treba upoštevati, da verzije programov prehitvajo druga druga in da morda že med ocenjevanjem »slabši« program prodajajo v izboljšani verziji. Za objektivno vrednotenje objavljenih ocen je torej treba poznati razvojno oz. tržno strategijo proizvajalca, da ne omerjamo poznavanja programov.

Primerjava desetih znanih urejevalnikov (Jorgers, Dis gjennom 10, Computer Personalich, 1990/18) je pokazala da »kar šesti izdelek zaslužio oceno DOBRO. Primer kvalitativne primerjave je npr. v Consumer Product Guide iz leta 1986. Skupni rezultat je sestavek točkovanja posameznih lastnosti programa – torej »izmerjene kakovosti«.

	WordPerfect 5.0	MS Word 4.0	WS2000 3.0	Display Write 1.0
Visoko ocenjene sposobnosti	7,9	7,4	7,8	4,7
Speller, Thesaurus	*	*	*	* = zelo dobro + = odlično
Korespondenca	*	*	*	
Mail Merge	*	*	+	
Outlining	*	*	*	
Pripombe pod črto	*	*	*	
Iščanje dokumentov	*	*	*	
Izdelovanje kazala	*	*	*	
Fonti, style sheets	*	*	*	
Integracija grafike	*	*	*	
Hitrost	*	*	*	
Kompatibilnost	*	*	+	
Dokumentacija	*	+	+	
Lahek za uporabo	+	*	*	
Lahek za uporabo	+	*	*	
Odstranjevanje napak	+	*	*	
SPLOŠNA VREDNOST	izvrsten	izvrsten	izvrsten	zadovoljiv

Ob omejitvi, ki smo jo omenili glede verzij programa, in če spregledamo nekatere čudne ocene, daje takšno kvalitativna primerjava nekakšno globlino oceno uporabnosti urejevalnika. Ta ocena pa je slabo uporabna za presojo specifičnih sposobnosti, ki jih želi uporabnik. Primer kakovostnega ocenjevanja je vrsta analiz, ki jih je začel Catopis ComputerWorld 3. junija 1991 (str. 54). Prvi članek se nanaša na WordPerfect 5.1. Ocenjevalcem so na voljo štiri ocene: zelo dobro, dobro, solidno, slabo. Ocene se nanašajo na splošne zmogljivosti programa, lahkost uporabe, urejevalne sposobnosti, podporo tiskalnikov, mrežno delovanje, dokumentacijo, servisno podporo in splošno vrednost.

Decembra 1990 smo izvedli primerjalni test obeh WordStarov in MS Worda (glej drugi del priloge). Prvotni namena testa je bil dokazati, da WordStaru Pro zaradi agresivnejšega trženja in nekaterih neracionalnih meril prednost pred sposobnejšim in modernjšim drugim izdelkom istega proizvajalca. Nerazumljivo je, da proizvajalec na tih kakovostnih razlikih ne gradi svoje marketinške strategije, ki bi mu lahko prinesla večino doseganjih (še preostalih) uporabnikov programa WS Professional. Kasneje smo v test vključili tudi MS Word. Testna skupina je bila sestavljena iz dobrih poznavalcev, za vsak program po eden, kar je v skladu s priporočili glede »navzkrižne« strukture testnih skupin. Namen testne ekipe je namreč, da na dovoljen način povzroči čim več težav preizkušaneemu programu.

Ali se uporabni splošni odločitveni obrzenci za programsko opremo?

Jenkins (Metode za izbiranje računalniških programov, Organizacija in kadri, 1989/4-5) opisuje večstopenjski postopek pri odločanju za računalniški program, pri čemer so za našo obravnavo pomembne zlasti prve tri:

- ocenjevanje potreb in diagnosticiranje problema (vrednotenje in določanje značilnosti, ki jih mora imeti program; poznavanje administrativnih nalog; seznanj problemov);
 - določanje kritičnih dejavnikov uspeha (kateri dejavniki za doseganje uspeha so bistveni; tehnične in funkcionalne zahteve, dokumentacija in usposabljanje, informacija proizvajalca);
 - analiza in izbiranje značilnosti programa (glede na kritere uporabnika); navaja nekatere značilnosti računalniškega programa, ki jih lahko uporabimo pri analizi in izbiranju.
- Tehnične zahteve:** združljivost s strojno opremo, združljivost s programsko opremo, možnost izbirljav, zmogljivost pomnilnika, zmogljivost za prenos podatkov, obdelava transakcij v povezavi z osnovno računalniško enoto, možnost vzdrževanja, varnost in krmilne enote.
- Funkcionalne zahteve:** Pogovor z računalniskom na podlagi spiska računalniških rešitev, podpora črtno koda, manipuliranje podatkov, zmogljivost izdelovanja grafike, zbirna poročila, tehnologija podatkovne baze, enostavno

učenje, anostavna uporaba
Dokumentacija in usposabljanje: priročniki za usposabljanje, izobraževalni seminarji
Informacije proizvajalca: finančna stabilnost, velikost podjetja, tehnično znanje, stroški računalniškega programa, 5-letni stroški.

Jenkins prikazuje tudi nekatere metode, ki imajo s svojimi matricnimi številčnimi primerjavami pridih eksaktnosti, vendar sam ugotavlja, da bo, ne glede na to, ali uporabimo ene ali več metod, na končno izbiro vplivalo pristransko stališče uporabnika. Večje verjetnost imajo namreč dopodki, ki so lažje predstavljivi, ki se jih lažje spominjamo, li smo jih pogosteje opazili (propaganda), ki so se dogodili pred nedavnimi, ki so bilje za uporabniko stereotipni predstavi itd. Zaradi tega na koncu ugotavlja, da po ponujenju metode za izbiranje programa delna podpora neučeznemu uporabniku; izkušen uporabnik pa se mora v večji meri zaneati na lastno racionalno obdelavo pridobjenih informacij in biti čim manj pristranski.

- Proizvajalec programske opreme je jasno, da se kupci zaradi široke ponudbe trga ne znajdejo, zato tudi sami ponujajo primere odločitvenih meril. Primer splošnih kriterijev, ki jih je pripravila firma Ashton-Tate (Globe, 1990):
- Ali bo program deloval v vaših računalnikih?
 - Ali je program lahek za uporabo?
 - Ali ima program glede na vaše zahteve potrebno funkcionalnost in fleksibilnost?
 - Ali je paket priznan industrijski standard?
 - Kakšna je njegova združljivost z drugimi produkti?
 - Ali bo avtor ustrezno pokrival tudi vaše rastoče potrebe?
 - Ali je dokumentacija ustrežna?
 - Kakšno strokovno pomoč nudi dobavitelj?
 - Ali gre za solidnega, zanesljivega proizvajalca?
 - Kakšna je poveztljivost softvera?

Pri takšnih priporočilih moramo biti previdni, saj so spretno prilagojeni zmoglostim proizvajalčevih izdelkov.

Poleg delitve na kvalitativne in kvantitativne ocenjevalne metode (a možno izbrati tudi med ene- ali večdimenzionalnimi pristopi. Pri enodimenzionalnem pristupu velja en kriterij izbrati kot ključen - druga merila se nanj navezujejo le kot korektivni. To zelo poenostavi izbiro, rezultat pa je objektivno uporaben le, če gre za nekompleksno dilemo. Večdimenzionalni postopki želijo vključiti vse relevantne delne kriterije in z ustreznim algoritmom dobiti rezultat. Pri tem so lahko v postopek vključeni tudi rezultati enodimenzionalnih presoj.

Kaj se dogaja v praksi?

Na odločitvene obrzence bo v prihodnosti v večji meri vplivala tudi šola. V srednji šoli se bo moral urejevalnik slonardniti urejevalnik pri predmetih za administrativno poučevanje in strojepljeje. Trenutno je to predmet WordStar Pro. Ključan vpliv so imeli doslej inženirji računalništva, ki so donedavnega praktično detail te

z WordStarom Pro. (zaradi združljivosti z urejevalniki v programskih jezikih). Njihov doseženi vpliv na področju urejevalniških besedil je mogoče oceniti kot zavrilen, saj so prevladoma odločali pri izbiri sodobnejše urejevalnike. Računalniške visoke šole bi se morale bolj zavestni tak dejavje in ustrezno spremeniti svoj odnos do urejanja besedil.

Na okrogli mizi Zavoda za šolstvo RS o urejevalniških besedil za šole (Canjarkov dom, dec. 1989) je bila izvedena anketa med 17 učiteljev, ki jih lahko štejamo med nadpovprečne poznavalce snovi. Vprašanje se je glasilo: Za katerega od urejevalniških besedil bi se odločili pri uvedbi v šolsko administracijo oz. pri pouku v srednjih šolah? Odločite se za največ tri urejevalnike, ki jih razvrstite s točkami 10-5-3 (ponujen je bil seznam 8 znanih urejevalnikov). Točkovan rezultat:

Za pouk v šolah:	V šolski administraciji:
68 MS Word	69 MS Word
58 WordPerfect	61 WordPerfect
49 WordStar 2000	56 WordStar 2000
43 PCIS	40 PCIS
36 STEVE (atar)	24 WordStar Professional
29 WordStar Professional	13 Display Write
8 Display Write	3 STEVE (atar)
8 Multimate	0 Multimate

Gornji odgovori kažejo na naslednje ugotovitve:

- sorazmerno nizko je uvrščen sicer najbolj razširjen urejevalnik WS Professional - neorazmerno visoko je uvrščen v Sloveniji malo uporabljani WordPerfect, kar je treba pripisati mnenju anketiranih, ki poznajo svetske (ameriške) razmere

Na področju šolstva je pomembna uporaba domačega jezika tudi pri komuniciranju z računalnikom (vrstitev PC PIS-a, katerega razvoj in trženje sta zastala)

- prva tri mesta so zasedli sodobni urejevalniki. V velikih poslovnih sistemih je poleg vpliva računalniških inženirjev pomembna vezanost na centralni računalniški sistem oz. njegovo firmo (IBM). Časih precejnjenjujejo pomen povezanosti centralnega sistema in PC-jev, kar zlasti pri urejanju tekstov nima opravčila. Če je za treba povezati skupine sodalavcev, je primernejša rešitev lokalna mreža PC-jev.

V računalniških izobraževalnih centrih prevladuje pouk WordStara Pro in MS Worda. Word Perfect in drugi so le redkokdaj obravnavani. Ti centri vsa preveč prirejajo tečaje za uporabnike, ki so se že odločili, premalo pa sami usmerjajo razvoj. Podobno stanje je tudi pri predaji urejevalniških distributivni si tudi s neobjektivnimi prijmi prizidevajo povečati zaslužki.

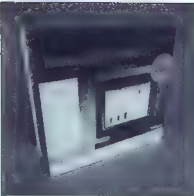
-Neodvisna slovenska literatura je doslej izdana za WordStar Pro, WordStar 2000, MS Word in Chi Writer, na srbskohrvatskem področju pa dobite tudi knjige o WordPerfectu.

Razširjenost urejevalnikov in mnenja o programih

Najobsebnije primerjavo urejevalniških besedil in priročnikov objavljamo PC Mesajca leta 1988 (29. februarja, str. 92); zajela je 55 produktov. Čeprav so tri leta v razvoju urejevalnikov dolga doba, so nekateri podatki zanimivi, če jih primerjamo z današnjim stanjem (nasplot in še posebej pri nas):

Kateri urejevalniki uporabljate sedaj:

WordPerfect	27%
WordStar	19%
MS Word	17%
Multimate	11%
PC Write	8%
DisplayWrite	6%
PFS-Professional Write	4%



Kateri urejevalnik ste uporabljali prej:

WordStar	39%
MultiMate	10%
WordPerfect	5%
DisplayWrite	5%
MS Word	5%
Leading Edge	3%
PFS:Professional Write	3%

Kateri so trije najbolj uporabljeni urejevalniki v firmi:

WordPerfect	44%
WordStar	36%
MS Word	19%
MultiMate	18%
DisplayWrite	13%
PFS:Professional Write	8%

Kateri urejevalnik uporabljate doma:

WordPerfect	26%
WordStar	19%
MS Word	11%
PC-Write	7%
MultiMate	6%
PFS:Professional Write	4%

Zakaj ste prešli na drug urejevalnik:

Ker je sposobnejši	35%
Kompabilnost	10%
Prejnjih je bil preveč zapleten	7%
Ustreznejši za moje delo	7%
Program je zamenjala firma	5%
Ce bi sedaj zamenjali urejevalnik, za katerega si se odločili:	

Word Perfect	16%
MS Word	13%
XyWrite	4%
MultiMate	2%
Q&A Write	2%
WordStar	2%
PFS:Professional Write	2%
DisplayWrite	2%

Drugo zanimivo primerjavo smo sestavili sami. Združili smo navedbe časopisa ComputerWorld (št. 44, 5, 11, 1990, str. 4) o tem, kdo si je v letu 1989 delni svetovni trg PC urejevalnikov besedi: v skrajni desni koloni je je podatek iz leta 1984 (po cil. viru Fertig, 1985, str. 164), ki omenja tudi takratno tendenco +/- :

	Prodano kosov 1989	% trga 1989	1984	
WordPerfect	1400 000	39,6%	1%	-
Microsoft Word	500 000	14,2%	8%	+
WordStar 5.0/S.5	345 000	9,6%	23%	-
IBM Display Write	300 000	8,5%	8	-
PFS Write (Software Publishing)	250 000	7,1%	9%	-
Multimate (Ashton-Tate)	200 000	5,7%	8%	+
Sanna Word4, Ami	47 000	1,3%	0	-
Ostali		13,6%	0	-
Superwriter			15%	+
Perfect Writer			8%	-
Easy Writer			7%	-
WisIWord			5%	-
Peach Text			5%	+

Iz gornje primerjave se vidi, da je bil razvoj urejevalnikov besedi pred petimi leti še napredovidalj, saj se napovedani trend ujema le pri MS Wordu, nekateri »perspektivni« izdelki pa so že izginiti. Danes je že mogoče trdit, da med znakovno orientiranimi urejevalniki zjopa ne bo mogoče prehiteli Word Perfecta in Worda, za WordStarovo družino pa je že težje napovedati, ali se bo obdržala v ožjem vrhu.

Kako torej izbrati pravi urejevalnik besedi?

Pri odločanju za urejevalnik mora uporabnik upoštevati **razvojne trende** (tu bo praviloma potreboval svetovalca) pa tudi **lasten predviden razvoj**.

Kot bistveni razvojni trendi pri urejevalnikih besedi se trenutno nakazujejo: okolje Windows, povezave delovnega okolja (LAN, Groupware), integracija pisarniške opreme, izrazite novosti so tudi na posebnih področjih, ki niso

enako zanimiva za vse uporabnike (DTP, nove možnosti izpisa, tekstualne baze podatkov, inteligentna obdelava teksta...).

Nasleda za presojo kakovosti softvera so za urejevalnika le deloma uporabni. Večjo uporabnost imajo ocene standardnega softvera. Testne rezultate je treba presojati kompleksno; samo količinska ali samo kakovostna primerjave sta premalo.

Znotraj istih kakovostnih razredov je postala hitrost urejevalnika manj pomembna. Na to je vplival tudi razvoj hardvera. Veliko bolj kot je hitrost postajata v primerjavi pomembni funkcionalnost in slogovna domiselnost.

Ce v odločanje vključimo več kriterijev in značilnosti urejevalnikov, lahko zmanjšamo pristranskosti v analizi vrednosti. Pri vrednotenju množice posamičnih meril pa moramo paziti, da se ta ne prekrivajo, kajti sicer bi nekatere elemente vrednotili dvakrat (ali pa vsaj z večjo težo).

Pri sintezi primerjavnih ugotovitev je treba biti pozoren na primerljivost podatkov (skupini in novalec) in uravnoteženost primerjanih lastnosti. Ob začetku primerjave je treba imeti predstavo o algoritmu za izvedbo sinteze. Frank (cit. delo, str. 85) opozarja, da je treba dobljeni rezultat presojati še enkrat preveriti, saj noben pristop sam po sebi vnaprej ne zagotavlja zanesljivih meril. Po potrebnem skakajo je treba pregledati npr.:

- ali so bile pri vrednotenju uporabljene nesporene količinske vrednosti
- ali se rezultat ujema z globalnimi izkušnjami iz preteklosti
- ali je ponujena odločitev logično konsistentna
- ali so vrednotene vrednosti statistično pomembne (Signifikanz-Pruefung)
- kakšna je možnost, da so bile med presojo storjene napake.

Shapiro (Byte, 1989/6) svetuje popolnemu novincu med urejevalniki: pri doboviteљу primerjati seznam funkcij (možnosti), ki je napisan na embalaži produkta; krajši čas pogledati demonstracijo programov, ki so v ožji izbiri - nato pa

se ravnati po občutku. Kupec skoraj ne more storiti katastrofalne napake. Drugi svarijo pred takšno preprostostjo: sodbeni urejevalnik je kompleksno okolje, ki ga ni mogoče spoznati z ogledom nekaj znamenitosti. Najboljši je tisti, za katerega si lahko predstavljate, da boš lahko živel z njim v prihodnjih letih.

Jorgees (Computer Personalities, 1990/18) svetuje: natančno preveriti, katera funkcija urejevalnika potrebujete; nato sledi poskusno delo s štiri programi, ki so v ožjem izboru; polzvedovanje v bližnjem okolju običajno ne da posebnih opore, kajti naleteli boste na fanatične privržence posamičnih urejevalnikov. Izbrati bo verjetno stvar okusa oz. osebnega nagajanja.

Mnogi poznavalci voljo na koncu najbolj zaupajo dobremu občutku uporabnika.

Temeljna naloga pri izbiri urejevalnika mora biti: iščemo najustrežnejši in na najboljši urejevalnik? To pravilo velja pri izbiri kateregakoli programa.

Pomembno je postaviti čimveč vprašanj. Do-

bro postavljena vprašanja se lahko več vredno kot kopica »pametnih« odgovorov. Nekaj značilnih vprašanj za uporabnika v dilemi (odgovori v analizi so že del odločitev):

Spišno okolje:

- Kateri urejevalnik v okolju že prevladuje. Ali želimo spremeniti standardni program okolja?
- Ali naj bo urejanje besedi samostojno opravilo ali del integrirane obdelave (programa)? Če moramo ta dva pristopa počevati, je treba poskrbeti za visoko stopnjo združljivosti tekstov.
- Ali bo moja prihodnja usmeritev na znakovno orientirani program ali na grafično okolje (GUI)?
- Kakšen računalnik imam (bom imel)?
- Ali je urejanje besedi odvisno (povezano) od lokalne mreže ali celo od centralnega računalnika?

- Kateri urejevalnike uporabljajo v neposredni in širši okolici (ali lahko objektivno pojasnijo zakaj)?

- Ali že veliko uporabljamo miško?

Spolšno o programu:

- V katerem jeziku naj komunicira program (zastonj)?
- Ali je cena programa pomembna?
- Ali je program možno instalirati po modulih?
- Kakšna so posebne zahteve glede izpisov?
- O uporabniku:
- Kateri skupine zaposlenih bodo glavni uporabniki?
- Kateri urejevalniki zaposleni že poznajo?
- Seznam problemov, vrste dela...
- Kateri vrste funkcij mora program zadovoljiti?

- Ali bodo teksti prenašani v bližnjem in daljnjem okolju?

- Ali je potrebna združljivost s staskimi sistemi in DTP?

- Elektronska izmenjava tekstov?

- Uporaba grafike?

- Vključevanje podatkov iz preglednic in baz podatkov?

- Ali pišemo dolge zelo strukturirane sestavke (Outline)?

- Ali je treba tekste prevajati in pravilno preverjati (slovarji, sinonimi)?

- Ali potrebujemo serijsko pošto?

Preverjanje ožje izbire, končne odločitve, dobrega občutka:

- Katera urejevalnika poznam; kateri mi je najbolj všeč in zakaj?

- Zakaj mi strokovnjak, znanec, svetovalec priporoča določen urejevalnik?

- Katera strokovne primerjave (teste) sem pregledal?

- Kaj mi priporoča center za računalniško usposabljanje?

- Kateri urejevalnik se mi zdi preprostejši za uporabo (učenje)?

- Ali doblim dodatno slovensko literaturo o programu?

- Kdo in za kakšno ceno me bo usposobil za delo?

- Kdo mi bo nudil kasnejšo pomoč (nasvete) pri uporabi?

- Kako bom uporabljal (prevajal) doslej napisane tekste?

- Kateri izbrati so bile ključne (odločilne) in ali ni katera ostala brez izsnega odgovora?

- Pri kateri izbiri sem bil pristranski?

S tem predlog vprašanj seveda ni izčrpan.

Primerjalni test

PETER BERDEN
BRANKO ŠAFARIČ
JANEZ TOPLIŠEK

Neposredni povod za ta test, ki je bil opravljen ob prehodu v leto 1991, je bil primerjava obeh WordStarov. Številni uporabniki namreč ne vedo, da obstajata v istem razredu najznovnejših urejevalnikov besedil dva WordStara. Večina tistih, ki vedo za oba urejevalnika, se ne ve, kajdné so razlike med njima, oz. ali je mogoče trditi, da je kateri od njih boljši. V primerjavo smo uvrstili še MS Word. Vse tri programe smo testirali po isti, vnaprej pripravljeni metodologiji. Čeprav smo se skušali čimbolj izogibati navajanju za »svojo« urejevalnik, je tu in tam opazna neuravnoteženost pri opisnih mnenjih (ocenah). Zlasti pri kakovostnih ocenah je preprosto nemogoče biti popolnoma objektivni. Meritve, ki so izražene v številkah, so dosti objektivnejše. Danes sta WS in Word že v višjih verzijah od obeh testiranih.

Testni PC je bil Mikrohitov 386/25 Mhz, 64 cache, 4 Mb RAM, 42 Mb trdi disk, 333 mac. Disketna enota 1,2 Mb je bila počasnejša, kot li smela biti, zato so izmerjeni časi v povezavi s to enoto verjetno nekoliko predolgi (velje zlasti za instalacijo).

Testni tekst, dolg 110.384 K v obliki ASCII, je bil vkopiran v standardno obliko urejevalnikov. Primerjalni rezultati so napisani deloma kot skupen komentar, deloma pa kot ločeni podatki v treh stolpcih. Rezultat, ki je bil težko natančno premeriti, ker je bil manjši od treh sekund, je označen z znakom «<», čeprav se možnosti, ki so prisotne v vseh sodobnih urejevalnikih besedil ali so vključene v testiranih programih, ne omejuje.

Priloge

Word

254 strani Reference, 635 str. Using MS Word, 291 str. Printer Information, 110 str. Sampler: An Idea Book, 25 str. Pocket Guide.

680 strani Reference, 80 str. Install in Custom-ize, 49 str. Pocket WS

746 strani Reference, 107 str. Starting & Learning, 77 str. Applications, 10 str. Command Booklet, 15 str. Supplement, Printer Info.

Cena, junij 1991

Word

15.000 din (isti program dele tudi v mreži – posebna izbira v setup-u)

WS
9.990; 26.500 LAN strežnik; 5.400 Work Station WS2000
11.000; 22.500 LAN strežnik; 5.900 Work Station

Uporaba pomnilnika

Word

Minim. 384 K; uporablja razširjeni RAM (LIM standard)

WS
Minim. 285 K RAM (če izklopimo Spell Checker in Hyphenation). Običajno uporablja 385 K. Za besedilo ne uporablja podaljšane ali razširjene RAM, temveč je razpoložljiva (do 640 K).

WS2000
328 K RAM je spodnja meja, pri kateri je mogoče izvesti večino osnovnih operacij; a 425 K lahko



uporabljamo POMOČ, tri okna hkrati in spelling; dodatni 64 K porabi FileLocator (iskanje taktovne datoteke), še dodatnih 100 K im spremljajoči modul, če jih poženemo znotraj WS2000. S standardnimi 640 K torej že delamo, kar hočemo; ker program zbirko sporočil (message file) avtomatsko naloži v RAM, zelo pridobi pri hitrosti. Za nalaganje teksta avtomatsko uporabi tudi posajljani RAM EMS.

Instalacija programa na trdi disk

Merilo smo čisti čas, potreben za instaliranje disket. Dodati je treba čas za menjavo disket in za spremljanje sporočil, čemur se zlasti manj izkušeni »instaleri« na more zogniti. Izmerjeni časi za instalacijo so omejeno primerljivi, saj so posamezni moduli programa zelo različno porajeni na diskete. Tako je npr. modul, ki je pri enem urejevalniku sestavni del osnovne instalacije, pri drugem L.M. dodani program, ki ga je nujno instalirati. Celo pri obeh WordStarih, sta vendarle sorodna programa, je primerjava številni disket in časov za instalacijo omejena.

Glede na to, da je instalacija razmeroma redko opravilo, je bolj kot njeno trajanje pomembna kakovost postopka: preglednost zaslonov, ki vodijo delo, optimalno razvejane opcije za izbiro, minimalne možnosti za napake pri delu ipd. Pri WS in WS2000 so nekateri moduli očitno skupni (MailList, Inset, PC Outline, Page Preview, Theaurus...), čeprav se pri posameznih različnih urejevalnika lahko pojavijo različne verzije modulov. Tako je npr. šele ver. 3.5 WS2000 dobila isto verzijo INSET-a in STAR-REXCHANGE-a, kot je v WS 5.5. Če imamo oba programa, torej lahko kombiniramo s višjimi verzijami modulov – doslej s tem še ni bilo posebnih težav. WS2000 je že pri verziji 3.0 imel nekaj modulov, od katerih je WS šele pri 5.5 dobil PC OUTLINE. Če pogledamo zadnjo verzijo enega od WordStarov, lahko presvidimo, kakare novosti bo dobil drug WordStar pri naslednji verziji. Modula COMPARERITE ne pozna skoraj noben uporabnik WS, a je sestavni del »pravilnice verzije« obeh WordStarov (tudi za WordStar Easy). To je zelo uporabno orodje za avtomatsko primerjavo delov tekstov, ki morata biti svedra napisana s istim urejevalnikom. Čeprav so nekatere manjše razlike pri uporabi istega modula v WS ali v WS2000, gre za vrsto skupnih rešitev, in čudno je, da firma WORD-STAR agresivneje ne usmeri svoje razvojne in

marketrinške strategije k približevanju obeh urejevalnikov.

Word

Instalacija traja okrog štiri in pol minute neto. Čas instalacije podaljša nalaganje modula za učenje (Learn). Postopek je enostaven. Delo vodi sporočila, pri katerih se je zelo težko zmotiti. Pomankljivost programa SETUP je v tem, da ne omogoča enostavne spremembe instaliranega programa (npr. ob zamenjavi grafične kartice). Rešitev je razmeroma zapleteno ročno krenanje datoteke SCREEN.VID, ali ponovitev prvega koraka instalacije. Dodajanje tiskalnikov je preprosto.

WS

Instalacija traja manj kot 11 minut. Možno je izbrati, kateri od modulov naj se instalirajo. Konverzijski modul je enak tistemu pri WS2000, vendar se lahko naloži še v celoti. Instalacija tiskalnika je tudi podoben WS2000. Prostor na disku je odvisen od števila instaliranih modulov. Za kompletno instalacijo je treba vsaj 4 Mb diska; za običajno delo je dovolj 2,5 Mb. Programske podimenike kreira pri instalaciji program.

WS2000

Neto manj kot 11 minut. Instalacijo zašleoni so nekoliko preglednejši kot pri WS in se je pri delu težko zmotiti. Pri konverziskem modulu je mogoče izbrati, katere prevajalne možnosti bomo instalirali (npr. samo WS in ASCII). Na voljo so štiri ločane baze tiskalnikov (tri diskete), prekopi-rana je lista, ki jo izberemo (npr. nelasarski tiskalniki obsegajo 259 K). Pri spremembi instalirane tiskalnika iz liste skupino programov za zahteva disketa v A.; ker podatki vzame iz instalirane baze. Na disku je potrebna okrog 3 Mb prostora za instalacijo osnovnih modulov. Na instaliranem imeniku DWS2000 se avtomatsko pojavi 9 podmenikov; med njimi sta dva za tekste, sta s popolnoma nepotrebnima in je najbolje, kar takoj odstraniti (Document in Training).

Primerjave pri delu s tekstom

Nalaganje teksta: MS Word: < 1 sek. WordStar 5.5 (WS 5): < 1 sek. WordStar 2000 3.5 (WS 2000): 1 sek.

Kurzor: Word: 10 stopenj za spremljanje obsega hitrost kurzorja (0-9). Zelo opazne so razlike v hitrosti pri posameznih nastavitvah. WS 5: hitrost fikсна – ni je mogoče spreminjati. WS 2000: hitrost mogoče spreminjati med 1-240 znakov v sekundi; standardno: 30 znavek. Pri vodoravnem gibanju visoka hitrost ni posebno funkcionalna, pri vertikalnem gibanju kurzorja pa so pomembne razlike: kurzor je s kurzorjevo puščico prišel na konec teksta: nastavitve 1 - 4,35 min, stand. nastav. 30 - 2,00 min, nastavitve 240 - 0,40 min

Kurzor na konec teksta: Word: < 1 sek. WS 5: 2 sek. WS 2000: < 1 sek

Kurzor na začetek teksta: Word: < 1 sek. WS 5: 7 sek. WS 2000: < 1 sek

Kurzor na 50. stran: Word: < 1 sek. WS 5: 5 sek. WS 2000: < 1 sek

Kurzor k znaku na 50. strani: Word: < 1 sek. WS 5: 6 sek. WS 2000: < 3 sek

»Konverzija teksta iz WS2000 v druge urejevalnike s modulom StarExchange, ki je enak pri obeh WordStariz«

	Konvertiran v:	Trajanje:	Velikost:
WS2000 (original)	Wordstar 5/6	55 sek	49260 K
	Word 5.0	50 sek	61060 K
	Wordperfect 5.0	65 sek	61950 K

A WORDSTAR.WS F1 L14 C1 88		Insert Align Style Other RytJust	
File Edit Go to Window		Format Style Other EDIT	
Zakaj naj bi se ukvarjali z banalnimi		Margins and tabs...	"OL" <
Raunalniška obdelava besedil velja v r		Set up columns	"OU" <
re(eno). Masproti angleškemu izrazu "z		Align rest of paragraph	"U" razmer+
medil" tudi drugi izrazi, npr. "obravna		Align rest of document	"UI" poleg +
"editorji", "oblikovalniki (urejevalnik		Margin release	"OX" za obl+
Prete ni del urejevalnikov besedil spad		New page	.pa <
zaprej neznanega uporabnika), zato so		Conditional new page...	.cp (prog+
omejeno. Del urejevalnikov (po tvevlu		Omit page numbering	.op softve+
programu (aplikaciji, programskem orod		Center line	"OC" je vklj+
"prav stopano v "as grafi"no orientira		Right-justify text	.oj "aro"llu+
urejevalnik besedil eden prvih programo		Single/double spacing...	.ls pregled+
Med poznavalci je slišati trditve, ka		Paragraph numbering...	"OZ" PC. <
povno funkcionalnost. Menijo, da taki		Header...	.hl rejeval+
da bi uporabniku svetovali optimalno iz		Footer...	.fl esnice)+
vplivno. Načrtujemo nekaj glavnih razlogo		Page preview	"OP" dlo"xjo+
cionalno:			reba up+
"Nevolnost uporabljenih:"			

Slika 1. WordStar 6.0 s vključnim roletnim menijem.

Početni in zamenjavi «+» + «»: Word: 6 sek. WS 5: 33 sek. WS 2000: 8 sek.
 Kopiranje teksta na disketo z urejevalnikom: Word 13 sek. WS 5: 20 sek. WS 2000: 8 sek.
 Kopiranje bloka na 50. stran: Word: < 1 sek. markirani blok gre najprej «v koš», nato skok na 50. stran in ukaz «line». WS 5: 14 sek. markirani bloka + skok + INS. WS 2000: < 1 sek. markiranje bloka + skok + INS
 Kopiranje celotnega teksta na konec istega teksta: Word: < 1 sek. WS 5: 35 sek. WS 2000: < 2 sek.
 Vstavljanje (insert) teksta z diska na konec teksta: (varianta na 50. strani): Word: < 2 sek. (< 2) WS 5: 17 sek. (19 sek.) WS 2000: < 2; (3 sek.)
 Brisanje bloka: Word: < 1 sek. WS 5: < 1 sek. WS 2000: < 1 sek.
 Zapisa formalnega teksta na disk v ASCII: Word: 17 sek. WS 5: 1 min III sek. WS 2000: 1 min
 Poravnava drugega roba: Word: avtomatsko; v hipu. WS 5: 36 sek. treba ga je posebej ukazati. npr. po izvedenih točkovnih ukazih, po premikanju blokov, po zamenjavi iskanega teksta: WS 2000: avtomatsko; v hipu
 Fina nastavitve razmika med vrstami: Word: Na tri načine: kot število vrstic; AUTO – avtomatski razmik glede na največjo črko v vrstici; v pikah (points) – ena vrstica je 12 pik. WS 5: Ne. WS 2000: Ne
 Zamik teksta z obeh strani hkrati: Word: Da. WS 5: Ne. WS 2000: Da
 Viseči zamik (hanging): Word: Da. WS 5: Da. WS 2000: Da
 Stopničasti zamik z leve in nazaj: Word: Ne. WS 5: Ne. WS 2000: Da
 Centriranje za celo stran: Word: Da. WS 5: Da. WS 2000: Ne
 Število možnih kolon: Word: 22; različne širine; reguliranje razmika med kolonami. WS 5: do 8; različne širine; reguliranje razmika med kolonami. WS 2000: do 3; enaka širina kolon; razmik je možno regulirati
 Definiranje poljubnih slogov za krajše ali daljše dele besedila (Style sheet): Word: Slogi za

znake, odstavke in razdelke (Division). Pri vsakem slogu lahko določimo vse oblike, ki so sicer na razpolago pri posameznem elementu. Če ne določimo drugače, dela Word s standardnimi slogi (Normal). Slogi se združujejo v slogovne liste (Style Sheets); vsak lahko vsebuje do 125 slogov, izbrani slog vključujejo s kombinacijo AL in koda (en ali dva znaka); WS 5: Do 19 različnih parametrov v istem slogu; WS 2000: Ne. Tiskanje izbranih strani: Word: ena; več; več posamičnih: Možno tiskanje izbranega bloka

Slika 2. MS Word 6.0.

1	2	3	4	5	6	7
Zakaj naj bi se ukvarjali z banalnimi stvarmi?						
Raunalniška obdelava besedil velja v raunalništvu oz. informatiki z sorazmerno trivialno podro (je nilo re eno). Masproti angleškemu izrazu "text editing" se pri nas pojavljajo poleg dobesednega prevoda "urejanje besedil" tudi drugi izrazi, npr. "obravnavanje besedil" -- kot skupen pojem za oblikovanje in obdelovanje besedil, "editorji", "oblikovalniki (urejevalniki) besedil" ipd.						
Prete ni del urejevalnikov besedil: spada v skupino standardnega softvera (programi "of the shelf"), produkti za vnaprej neznanega uporabnika), zato so splošne raziskave in ugotovitve o softveru za urejevalnike uporabne le omejeno. Del urejevalnikov (po tvevlu mlogi, vendar po obsegu skromni) je vklju en kot dodatek k drugemu programu (aplikaciji, programskem orodju). Urejevalniki besedil se ponaravilo praktično ne izdelujejo.						
"prav stopano v "as grafi"no orientiranih zaslonov in tridimenzionalnih preglednic, pa je običajen znakovni urejevalnik						

COMMAND: Copy Delete Format Gallery Help Insert Jump Library
 Options Print Quit Replace Search Transfer Undo Window
 Edit document or press Esc to use menu
 P1 D1 L1 C1 (dl1... 999) ? Microsoft Word

WORD.DOC



Zakaj naj bi se ukvarjali z banalnimi stvarmi?

ra "unalnička obdelava besedil velja v ra "unalništvo oz. informatiki za soraz re "eno). Nasproti angleškemu izrazu "text editing" se pri nas pojavljajo poleg sedil" tudi drugi izrazi, npr. "obravnavanje besedil" - kot skupen pojem za o "editorji", "oblikovalniki (urejevalniki) besedil" ipd.

Pretežno del urejevalnikov besedil spada v skupino standardnega softwera (yvo onapej neznanega uporabnika), zato so splošne raziskave in ugotovitve o soft omejeno. Del urejevalnikov (po številu vnosi, vendar po obsegu skovanj) je programu (aplikaciji, programskega orodja). Urejevalniki besedil se po nara "ilu

epprav stopano v "as grafi"no orientiranih zaslonov in tridimenzionalnih pre urejevalnik besedil eden vseh programov, ki jih uporabnik instalira na PC.

3. WS 2000 z urejevalnim menijem.

Word: Omejitev dolžine ni omejena. Running Head je lahko kjerkoli na strani. WS 5: Do tri vrste. WS 2000: Cela stran (razen ene vrste rednega teksta).

Vmesno shranjevanje (kurzor na začetku - na koncu teksta): Word: 6 sek (< 3 sek), WS 5: 15 sek (4 sek), WS 2000: < 5 sek (< 4 sek).

Avtomatsko shranjevanje med delom in varnostna kopija: Word: Avtomatsko shranjevanje (z shranjevanjivjo potrditve - stand - NO); časi shranjevanja + 1 min. Kopija ima poseben podaljšek imena. Kljub temu tudi BAK pri rednem shranjevanju. WS 5: Avtomatsko, če se tipkovnice na dolikamo dija, kot je nastavljeno pri instalaciji. Varnostna kopija BAK. WS 2000: Ne avtomatsko. Varnostna kopija BAK.

Končno shranjevanje: Word: 3 sek. WS 5: 6 sek. WS 2000: < 5 sek

Ostevilčenje vrst pri izpisu: Word: Določilo lahko položaj števil, kjer se začne štetje znova, nastavljen poljuben korak. Vse le nastavitve so močne kot poseben ukaz ali kot oblika za celotno besedilo.

WS: S točkovnim ukazom: poljuben korak vrst; ob tekstu dvojnica vertikalna črta.

WS 2000: Lahko je določeno že v formatu (velja za celotno besedilo) ali pa z ukazom iz kuzala - za ostevilčenje od vrha določene strani dalje; samo enojni ali dvojni razmik pri ostevilčenju; možen restart ostevilčenja na novi strani.

Avtomatska kontrola preloma strani (orphan/window kontrola): Word: Da. Neposredno nadzira eno vrstico. Lahko določimo tiskanje vsega odstavka na isti strani. WS 5: Ne. WS 2000: Da (na izbiro dve ili tri vrstice pod nadzorom). Makri:

Word: Neomejeno število makrov v posamezni makro datoteki; velikost makra neomejena; ime makra do 31 znakov; do 64 variabel v posameznem makru. Veržni makri ni možen.

WS 5: Maksimalna dolžina makra je slabša vrstica oz. 64 znakov. Ime makra je ena črka. Število znakov v vseh makrih skupaj je omejeno po standardni nastavitvi na 1 K (instalacijska vrednost). Makri se lahko kličelo med seboj in rekurzivno.

WS 2000: En makro je omejen na 11 vrst (možno ga je povezati z drugim makrom); ime makra do 15 znakov; v eni zbirki je lahko do 40 makrov; število makro-zbirk ni omejeno, na ta način lahko oblikujemo specializirane zbirke makro ukazov.

Sortiranje tekstovnega bloka: Word: < 3 sek. WS 5: 7 sek. WS 2000: 4 sek. Izkazanje "pozabilnega" teksta: Word: Ne. WS 5: FileFinder; ne znotraj programa WS. WS 2000: FileLocator; stara se znotraj WS2000; prej je treba preiskovati imenik organizirati (indeksirati); najdeno ime teksta se lahko direktno uporabi kot odgovor pri izbiri imena (za urejanje ipd.).

Rečunanje v tekstu: Word: + - / * % WS 5: Štejevanje v bloku. WS 2000: + - / *

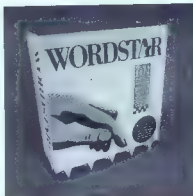
Štetje besed v tekstu: Word: Direktno ne; število besed se izpiše po ukazi Print Pageinfo; po končanem tiskanju sporoči število vrst in besed. WS 5: 15 sek; besede, znaki; od kurzorja dalje ali za vsa dokument. WS 2000: 22 sek; besede, vrste, strani; možna statistika dolžine besed (poseben ukaz); samo za vsa dokument. Izdelava kuzala: Word: Da. Določanje nivoja zamikov; kazalo || kod ali iz strukture besedila. WS 5: Da. WS 2000: Da. Določanje nivoja zamikov; dodatek povzетка || naslovu in seznam prilog.

Outline (orođe za oblikovanje strukture teksta): Word: Da. WS 5: Da. WS 2000: Da. History (dokumentacija o tekstu): Word: Summary Sheet podoben History v WS 2000. Izkazanje po poljih Summary Sheet. WS 6: Ne. WS 2000: Da (možno tudi dodajanje deskriptorjev za poznejše iskanje teksta).

Avtomatska primerjava dveh tekstov: Word: Ne. WS 5: Da; CompareRite (dodani program). WS 2000: Da; CompareRite (dodani program).

Možnosti, ki jih pri programu pogrešamo

Word: - možnost zaščite besedila z geslom - pisanje najzahtevnejših matematičnih formul



- zoomiranje slike pri Print Preview
- možnost iskanja -izgubljenega- besedila
- statistična analiza teksta
- avtomatska primerjava dveh besedil
- WS 5:
 - večja hitrost pri pomikanju po besedilu
 - slabo urejeni makro ukazi
 - popolnoma avtomatsko poravnavanje dnevnega roba pri vseh operacijah s tekstom
 - INSET bi moral imeti vključeno konverzijo za druge grafične formate
 - neposreden izpis bloka na tiskalnik
 - konverzija besedila v Ventura Publisher
 - širše možnosti statistične analize teksta
 - vključanje dela besedila ali strani
 - indoksniranje pojubne besede
 - avtomatski odmik besedila pri vstavljanju grafike
 - zaščita teksta z geslom
- WS 2000:
 - avtomatsko vmesno shranjevanje
 - neposreden izpis bloka na tiskalnik
 - prilagodljivši modul za bazo naslovov
 - večje število možnih kolon različnih širin
 - tiskanje več izbranih strani
 - širše možnosti programiranja makrov
 - enostavnejše neposredno vključevanje znanih grafičnih formatov (ACAD...)
 - širše možnosti statistične analize teksta
 - formati (slogi) za bloke
 - opombe na koncu poglavja
 - neposredna združljivost z Ventura Publisher in s stavskimi sistemi
 - zaščita teksta z geslom
 - okvirjanje dela besedila ali strani



ATLANTIS d.o.o.
POSLOVNI
INFORMACIJSKI
SISTEMI
Cankarjeva 4
61000 Ljubljana
tel/fax
(061)221.608

DISTRIBUTER PROGRAMSKE OPREME MICROSOFT
IZOBRAŽEVALNI CENTER ZA UPORABNIKE
MICROSOFTOVIH PROIZVODOV
ATLANTIS PUBLISHING
PRILOGIČNI ZA PROGRAMSKO OPREMO



R E P R O
L J U B L J A N A

Je distributor opreme naslednjih proizvajalcev:

EPSON

 **Roland**
DIGITAL GROUP



AUTODESK

EIZO



ARTIST
GRAPHICS

Obiščite nas na **SEJMU ELEKTRONIKE** na
Gospodarskem razstavišču v Ljubljani
od 7. 10. - 12. 10. 1991 v hali A

REPRO d.o.o. Celovška 175, 61000 LJUBLJANA,
tel. (061)552-150, fax. (061) 555-620

Luči, kamera... akcija!

SERGE HVALA

V zadnjem času se tako za Amigo kot za druge računalnike pojavlja vse več programov, namenjenih predvsem 2D animaciji. Ta je najlažje izvedljiva prav na Commodoruji prijateljski, saj močna hardverska podpora omogoča hitro in učinkovito opravljanje naloz, ki so jih še pred nekaj leti lahko opravljale le delovne postaje višjih razredov. Iz kopice animacijskih programov bomo tokrat izbrali program naše Right Answers (Pravi odgovori) THE DIRECTOR V2.00. Prva verzija programa je izšla predani in v tem času že kar zastarela, zato so pri Right Answers izdali novo različico programa.

Drobovje

Tak naslov poglavja je sicer v navadi pri testih hardvera (upam, da me zakrknjeni harverci ne bodo/bošle križali), vendar mi se ne bomo zato zmešali, če izraz uporabimo tudi tu. Kaj Director pravzaprav je? V bistvu je to programski jezik, ki pa je namenjen samo delu z grafiko in deloma z zvokom. Nekakšno oskubljena, pa ne v negativnem smislu, verzija basica torez, Director omogoča uporabo standardnih ukazov dandans najbolj razširjenih programskih jezikov (pascal, basic) - stavke FOR/NEXT, IF/ENDIF, WHILE/DO itd., izredno močna pa je podpora za delo z grafiko in vsajni njejimi elementi, torej posameznimi piksli, področji, spriti itd. Tému je Director navezavajoče tudi namenjen.

Program zaseda dva 3,5" disketi in zahteva vsaj 1 Mb pomnilnika. Za resne animacije bo potrebno okoli 2 Mb.

Na prvi disketi (Director) so naslednje datoteke:

1. DEDIT: Dedit je urejalnik besedil s nekaj prilagojenimi funkcijami. Vse funkcije so dostopne iz ročnih menijev. Nestandardne in zato za Director pomembne opcije so: Configure (meni Project); opcije dolžine tabulatorja lahko tu z opcijo Function Keys mi vsako funkcijo tipko obestvo določim niz ASCII.

Blit Utility: ukaz BLIT je pojasnjen v nadaljevanju, zato tu le opis programa, ki omogoča nastavitev ukaza, poleg tega pa še obdelavo ukaza.

Slika 2: Run, Jody, Run... (Frame1, Frame2).

zov DISSOLVE in WIPE v določeno oskudu (BUFFER). Z Object File nalozite določeno datoteko, nato pa jo po želji obdelujete s kombinacijo prej omenjenih treh ukazov.

View SMUS File: s tem programkom pregledate datoteko, SMUS, torej datoteko, ki vsebuje zvočne v standardnem formatu programov Sonix, Deluxe Music in Synthia. Premezate naslednje: ime zvočne datoteke, številni kanalov, tempo, glasnost in imena uporabljenih instrumentov.

View IFF: standardna funkcija, s katero na hitro pogledamo določeno sliko formata IFF (Deluxe Paint).

Opciji Blit Utility in View SMUS File sta v meniju User, madam ko je View IFF v meniju Tools. Prvi dve opciji sta dostopni tudi, ko v Work Benchu odpremo predal Tools.

Run (menu Run): požene program, ki je trenutno vpisan v programu DEDIT. Po opravljenem delu ali napaki, o kateri nas obvesti, se vrne nazaj v DEDIT.

2. D2: alias Director 2.00. Glavni program na disketi zahteva ime datoteke, ki ste jo predhodno posneli iz Dedita, in jo začne izvajati. V primeru napake (datoteka ni na disketu, poškodovana, disketa, napačen ukaz ipd.) nam vrne standardno WB okno. Na koncu datoteko posname še enkrat.

3. PROJ2: tj. Projector 2.00. Deluje podobno kot D2, le da ne išče datoteke po disketi, ampak začne izvajati animacijo in ja na koncu ne zapre na disketo. Pravi filmski projektor torej.

4. Ostale datoteke: ADDENDA (Read.Me - dodatne informacije k priročniku, ki pa jih ni (!)), SHELL in trije direktorji: TOOLS, LIBRARY (knjižnica Direktorja, ki so nujno potrebne za pravilno delovanje programov) in MODULES (zvočni in grafični moduli, ki jih lahko uporabite za izdelavo svojih animacij).

Druga disketa (Tutorial) vsebuje ogromno še narajenih primerov - posameznih slik, animacij, zvočnih učinkov itd., ki jih ravno tako lahko uporabite pri izdelavi lastnih umetnin.

Ukazi

Srce in duša Directorja je njegov programski jezik. V tem poglavju si bomo ogledali nekaj glavnih ukazov in vse, kar je s njimi povezano (med alinejami je podana sintaksa):

ANIM - abuffer, bbuffer, abs, rel,

end; izdela naslednjo sliko (frame) animacije na podlagi števila prostora (buffer) - v bufferju ali prostoru Director spravlja elemente svoje animacije in jih iz njih tudi jemlje; to bomo spoznali pri ukazu LOAD); - abuffer, spremanjena slika ima ime - bbuffer. Podatka -rel in -abs nam podata relativni (od zadnje slike) in absolutni čas (od začetka animacije); -end nam poda število 0, če ste slika, ki jo Director obdeluje, ni bila zadnja a vrsti, ki bo animirana, in število 1, če je slika zadnja.

BLIT - buffer, fromx, fromy, tox, toxy, width, height; ukaz BLIT omogoča uporabo aminnega giba blit-terja, ki se uporablja za hitro prenašanje delov pomnilnika. V Directorju ukaz iz slike izseka večkotnik s parametri -buffer (številka prostora), -fromx, -fromy (abscisa in ordinata) in ga prenese v naslednjo sliko ali buffer s podatki tox, toxy, width, height (na koordinata tox, toxy, width in height pa določata širino in višino blitterja, tj. položaj, kamor bo izsek buffer prikazal aliko iz bufferja -buffer na zaslonu in zamenja prejšnjo, če je ta prikazana).

DISPLAY - buffer prikaze aliko iz bufferja -buffer na zaslonu in zamenja prejšnjo, če je ta prikazana).

DISSOLVE - buffer, fromx, fromy, tox, toxy, width, height, speed - DISSOLVE daje učinek stapljanja dveh slik. Prvi parameter vzame številko prostora, v katerem je slika, ki se bo postopoma zamenjala s trenutno sliko; -fromx in -fromy sta koordinati zgornjega levega roba trenutne slike; -tox in -toxy im koordinati slike, ki bo trenutno sliko zamenjala; višina in širina sta višina in širina slike. Speed označuje število pikslov, ki bodo pranešeni (pretopenji); pri čemer je standardno število med 1000 in 3000 (optimalno 3000).

FADE - flag, buffer, speed; če je flag=1, potem se bo slika polvijala črni. Buffer in speed določata število prostora in hitrost "padenja" slike (0-10 je v razumnih mejah). Če je flag=0, potem se bo slika zatemnila s hitrostjo -speed do črnega.

LOAD - buffer, filename: LOAD bo nalozil IFF sliko z imenom -filename v prostor -buffer v CHIP RAM. Za nalaganje v FAST RAM uporabite ukaz LOADFAST z istimi parametri. Za nalaganje animacije se uporablja ukaz LOADANIM -buffer, -filename.

TEXT - prikaze določen tekst na zaslonu ali ga prenese v med pomnilnik (Buffer) in ga prikaze tam (BLITDEST) v določanem fontu (SETFONT -n).

Instalacija na HD

Lastniki trdih diskov bodo vesel naslednjih navodil za instalacijo: potrebovali boste vsaj 1, 5 Mb prostora za kopiranje obeh disket. Na HD ustvarite dva predala, npr. -programer- za disketo Director in -tutorialdrawer- za disketo Tutorial. Zvečite vse ikone iz okna diskete Director v okno Programer in vse ikone iz okna Tutorial v okno Tutorialdrawer. Pri kliku držite pritisnjeno tipko Shift, ikone SHELL vam ni treba kopirati. Startup - Sequence spremenite tako: poščitite vrstico, ki se začinja z -LOADWB-. Za njo vršite vrstico:

- assign Tutorial: programer
- assign Tutorial: tutorialdrawer

Instalacija je končana.

V1.00 VS V2.00

Novne izboljšave nove verzije glede na prejšnjo so: - verzija 2.00 vsebuje vsa, kar je potrebno za delo; pri V1.00 ni bilo urejalnika, tako da je bilo treba programe pisati v kakšnem drugem urejalniku (TextEdit in jih prenašati na disketo z Directorjem in Projectorjem, - im disketi Tutorial je ogromno primerov, kar je v veliko pomoč začetnikom,

- povečana je hitrost izvajanja,

- povečan je nabor ukazov in s tem možnosti animacije in dela z zvokom.

Pomanjkljivost pa je, da zdaj Director potrebuje veliko več pomnilnika, kot ga je prej (v verziji 1.00 je 512 K).

Obe verziji omogočata prikazovanje slik vseh aminnih formatov, od lores 320x prek HAM-a do overskana, slike pa morajo biti posnete v formatu IFF.

Sklep

Dvodimenzionalna animacija doslej še nikoli ni bila tako lahka. Programski jezik Directorja je zelo lahk in s tem primeren za začetnike. Program ga bodo večkrat nalozili tudi stari mačku. Zato vam program THE DIRECTOR 2.00 priporočam iz vsega srca.

Če kdo želi še več informacij in program, lahko piše avtorju na naslov Tomšičeva 17A, Idrija.



Kolikor denarja, toliko megabytov

SANJIN FRLAN

Spomnite se trenutka, ko ste prvič vključili svoj ST. Pomnilnik s 512 kb se vam je zdel velikanški. Disketnik z zmogljivostjo 360 K je bil po kasetofonu pravzaprav ojašanje, grafika je bila videti fantazična, pred Motorola in procesorjem z 8 MHz pa so vam klecala kolena.

Ščasoma so se začela vrstiti sploščila kot »Out of memory«, disketnikova zmogljivost je postala precej manjša, grafika omejena in niti Motorola ste vam ni več zdel tako hitra. Zato ste sklenili, da kaj ukrenete. Prva (in druga) možnost je nakup novega mega ST-je ali TT-ja, druga, s katero se bomo tukaj ukvarjali, pa je dopolnilo sistema glede na vaše potrebe. Vprašanje pri tem je, kako se s tem »samoraslim« računalničkom znajti v svetu, kaj prevladujejo Veliki Modri in PC-ji. Pomagal naj bi vam tafa članek.



Tudi disk za ST.

je »strokovnjak za pomnilniške razširitve«, gibljejo od 80 funtov za razširitev atarijeva 520 K ali 1 Mb do 325 funtov za razširitev na 4 Mb. Iste podjetje ponuja razširitve tudi v verziji kit. Če ste večji spajkarna, lahko prihranite tudi do 35 odstotkov cene.

Odične razširitve, imenovane xtra-RAAM izdeluje Frontier Software. Njihova značilnost je sprememba zmogljivosti pomnilnika s preprosto zamenjavo pomnilniških čipov. Cena teh razširitev se giblje od 70 funtov navzgor. Če imate z omejitvijo na 4 Mb težave, ponujajo Nemci kartico s 12 Mb. Edina ovira je cena 4000 DEM, kar ni ravno v skladu z atarijevim geslom »Power without the price«. Distributer te kartice je H. Richter.

Za lastnike atarije STE razširjenje pomnilnika ni tako »umazano« delo, kajti stroji STE uporabljajo module SIMM (Single Inline Memory Module). Ti moduli so industrijski standard in uporabljajo jih v številnih računalnikih (PC, macintosh, ...). Pomnilnik razširite s preprosto menjavo modulu SIMM: na primer, zamenjate štiri module z 256 K s tistimi z 1 Mb in pomnilnik ste s 1 Mb razširili na 4 Mb.

Moduli SIMM z 1 Mb stanejo onstran Alp nekaj manj kot 100 DEM. Britanski Evesham Micros se je potrudil, da lastniki navadnega ST-ja ne bodo žalostni, in je za 80 funtov ponudil kartico za module SIMM.

Gibki in trdi disk

Povprečni uporabnik bo najprej poteznil nad zunanji pomnilnikom. Standardna disketna enota je premo to zmogljiva, zlasti, če imata 360-kilobytno, ni sodi k atariju 520 ali 260 ST. Ta disketnik je moč zamenjati z dvostranskim disketnim modulom z zmogljivostjo 720 K ali 1,44 Mb kategorikoli proizvajalca (Nec, Citizen, ...). Pri nakupu bodite pozorni na to, ali se modul prilega ohišju, da se izognete kaanejšemu rezanju.

Na atari lahko seveda priključimo tudi zunanjo disketno enoto. Na domačem trgu jih prodajajo 3C-CO-NING (generalni Atarijev zastopnik za Jugoslavijo), Micro Computing in P.N.P. electronic. V tujini jih lahko najdemo v vsaki boljši računalniški trgovini. Disketnike lahko v grobem razdelimo glede na format in zmogljivost. Edini disketnik z zmogljivostjo 360 K za računalnike atari je Atarijev SF 354, ki ga ne izdelujejo več. V zameno Atari ponuja dvostranski model SF 314 (tisto »SF« nima zveze z mojima začetnicama). Ta model je prevelik in predrag, ne odvisni proizvajalci (Cumana, Nec, Third Coast, ...) ponujajo kvalitetnejše in lažje disketnike isim-line za veliko manj denarja.

Zadnjem času je moč dobiti tudi module z 1,44 Mb. Cene 3,5-palčnih disketnikov se gibljejo od 120 do 200 DEM, medtem ko so večji, 5,25-palčni, nekaj dražji. Slednje se izplača kupiti le, če imate PC emulator, če ali želite prihraniti kak dinar z uporabo cenejših disket. Tistim, ki se ne morejo odločiti mišl tane dve-ma formatoma, ponuja firma Power Computing za 200 funtov Multidrive – disketno enoto s 3,5 in 5,25-palčnim formatom v enem ohišju. Vsi 5,25-palčni disketniki imajo preklonik med 40 in 80 sledmi, pogosto pa tudi števce sledi.

Če potrebujete hitro kopiranje, vam Detel Electronic ponuja napravo Synco Express 2, ki dvostransko disketo prekopiira za manj kot 50 sekund. Synco Express deluje samo na dodatni dodatni enoti, če pa je nimate, jo lahko kkrati s Syncoform kupite za 120 funtov. Samo Synco Express 2 stane 35 funtov.

Celo, če imate dva disketnika, vam bo stalno menjavanje disket začelo presadati, da si hitrosti ne govorimo. Kot logična rešitev se ponuja trdi disk. Ko boste enkrat delali z njim, ne boste mogli več brez njega. Edina pomanjkljivost trdega diska je visoka cena, ki je veliko večja kot pri enakih modilih za PC. Razlog je ta, da diski za PC, za razliko od tistih za ST, ne zahtevajo dodatnega ohišja in napajanja. Kljub temu pa s širjenjem kroga lastnikov atarije raste tudi število potencialnih kupcev trdih diskov. Proizvajalci se s tem povečujejo, stroški smanjšujejo, cene pa padajo, kar je v korist kupcu.

Prvi trdi disk za ST je seveda izde-

lal Atari. To je bil megafite 20. Atari ponuja tudi megafite 30 in 60. Cene tih diskov so zelo visoke, zato si – če niste bolešno zagledani v žrko R, obdano s krogom – prikrilote trdi disk drugega proizvajalca. Zelo kvalitetne trde diske izdeluje Third Coast Technologies. Njihova zmogljivost je 22-330 Mb. Vsi imajo vmesnik SCSI in spodobno hitrost (tudi do 11 ms). Za najcenejši model bodo odšteli 250, za najdražjega pa 2000 funtov. Najhitrejši so diski surface. Njihov model s 105 Mb ima vdelan Quantumov gradf z dostopnim časom 9 ms! Nekaj cenejši so trdi diski firme Power Computing. Čeprav so bolj podobni armignemu transformatorju, so zelo zanesljivi, hitrost 25-28 ms pa bo zadostala povprečnemu uporabniku. Cena 300 funtov za 20 Mb od, 400 za 48 Mb je občutno nižja glede na konkurenčne izdelke.

Za tiste, ki so jim presahline devizne rezerve, izdeluje splitski P.N.P. electronic razmeroma počasne (32 ms), vendar zanesljive trde diske z zmogljivostjo 32 in 65 Mb, medtem ko podjetje Microcomputing lastnikom mega ST-jev vedeljuje Quantumova trde diske proizvode. Če vam zmogljivost enega trdega diska ne zadostja in vam si želi drugega, ponuja Atari megafite 44, zamenljivi trdi disk, zlasti primeren za DTP in podobna dela, pri katerih imate opravka s številnimi podatki. Na domačem trgu ga prodaja Microcomputing. Podoben izdelek s oznako III 44 ponuja tudi britanski Protor, toda po občutno nižji ceni (665 funtov glede na atarijev 910). Če pa želite priključiti trdi disk s PC-ja, prodaja Third Coast za ceno 70 funtov adapter SCSI za ST.

V skladu s trendi za svetovnem trgu (multimedia, DTV, ...) je atari na letošnjem CeBIT-u predstavil nov CD-rom z zmogljivostjo 500 Mb, ki naj bi nasledil zastareli OPTOFLEX CDAR 504. Novi CD je oblikovan kompaktno, po vzoru na IT, v krogov blizu Tramiela pa smo zvedeli, da bo cena »pracej od 1000 funtov«.

Z razvojem zunanjih pomnilniških enot se zmanjšuje hitrost pristopa podatkom, povečuje pa zmogljivost.

Pomnilniške razširitve

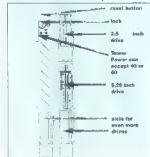
Prad nekaj leti sem prebral izjavo nekega domačega računalničarja, čes da je 1 K pomnilnika Sinclairjeve ZX-a zanj pravzaprav potreba, saj da mu za vse potrebe povsem zadostja 812 bytov! Kdor je tedaj imel ZX 81, razširjen na 16 K, je bil »glavni«.

A povrnimo se v sedanost. Vsak atariST, celo tisti, ki se samo igra, bo kaj hitro uvidel, da mu poi Mb ne zadostja. Večina »resnih« programov zahteva 1 Mb, pogoltnjeji pa tudi več.

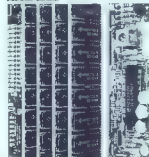
Na domačem trgu se tre »izdelovalce« pomnilniških razširitev. Vedel od to pirati, ki jim je tihotapneje pomnilniških čipov li dopolnilna dejavnost. Na srečo so tudi izjeme, npr. zagrebški Microcomputing ali splitski P.N.P., ki ponujata pestro izbiro razširitev, najpogosteje na 1, 2, 2,5 ali 4 Mb. Cen ne bomo navajali, saj se spreminjajo glede na cene deviz na črnem trgu.

Na tujem trgu je izbira veliko večja. Tu velja pravilo – kolikor denarja, toliko glasbe (beri: megabytov). Tako se cene pri podjetju Third Coast Technologies, li se sama imenu-

Lower power.



Moduli SIMM

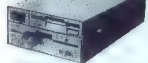


Denarija in megabytni ni nikoli dovolj.

Kartice

Pomanjkljivosti ST-jev skrajno nadomestiti s karticami. Hitrost procesorja povečujejo s poposevalniki in karticami turbo. Poposevalniki so hitrejši, kar samo povečujejo procesor, medtem ko imajo kartice turbo dodati procesor. To sta najpogostejše Motorola 68020 ali 68030. Kartica 68040 še ni na tisku, vendar je to v prvega časa.

Od poposevalnikov je najbolj znan hypercard, ki povečuje hitrost vaše Motorole na 16 MHz. Za ceno 200 turov ga prodaja Third Coast Technology, pri nas pa Micro-



Microdrive

computing. Za polovico te cene ponuja Silica Shop, vodilni britanski ST dealer ICD card – poposevalnik na 16 MHz z vdelanim 32 K predpomnilnika (cache).

O PC emulirajočih je že takla beseda (glej MM 2/91). Medtem sta se pojavili novi verziji znanih emulatorjev. Tako vortex (ima svoje firme vztrajno plilejo z malo) ATonce in Compov HT-speed v najnovijih verzijah ponujata emulacijo mono VGA in EGA ter hitrost 16 MHz. Oba emulatorja prodaja Microcomputing.

Naskokcu vse boljnih in hitrejših grafičnih kartic se ni izognil niti ST. Podjetje Titan Design ponuja na primer za 225 turov grafično kartico reflex card, ki omogoča prikaz fantastične ločljivosti 1024 x 1024 piks. S kartico dobite tudi še kako potrebnih 128 K video pomnilnika.

Za tiste, ki jim primanjkuje barv, ponujajo Američani kartico ISAC, ki ima ustrezen monitorju daje ločljivost super VGA 1024 x 768 v 18 barvah ali paleta do 4096. Kartica žal deluje samo v mega ST-ju, prodaja pa jo System Corporation.

Kartica, dljki in podobni dodatki zahtevajo precej prostora na vaši že tako prepolni plošni mizi. Rešitev ponuja nemški Radio Service, imenovano še tower power. Za tem imenom se skriva ohlajna big tower, podobno tlatim pri PC-ih, v katerega lahko spravite do štiri disketne ali tre diskete in množico kartic. Tower power prodaja in vnaša vdele dodatke zagrebački 3C-COMING.

Monitorji

Monitorji so bili od nekdanje slaba stran ST-jev. Čeprav so tako kvaliteten, večinoma ne omogočajo prikaz vseh treh ločljivosti. Na monitorjih RGB (Atari SC 1224, Commodore 1084...) ali tv zaslona je moč prikazati večje in srednje ločljivosti, medtem ko visoke ločljivosti zahteva monokromatski monitor, kakršna sta SM 124 ali 125. Problem je moč

rešiti z nakupom monitorjev multi-scan. Plonir na tem področju je Nec, ki ima v svoji široki ponudbi računalniških izdelkov veliko tovrstnih monitorjev (2A, 3D, 4D in 5D). Prva dva imata zaslon z diagonalo 14 palcev, tretji je 16-palčni, medtem ko ima Nec 5D tako imenovani magascreeen – 20-palčni zaslon. Necovi monitorji so kvalitetnejši od monitorjev drugih azijskih proizvajalcev, vendar je to opaziti tudi pri ceni (omejenji monitorji stanejo po vrsti 1090, 920, 2490 in 4200 DEM). Čeprav imata zaslon z diagonalo 14 palcev, 16-palčni monitorjev multiscan manj znanih proizvajalcev se v Avstriji gibljejo okrog 850 DEM. Svoj 14-palčni monitor je predstavil tudi Atari. Model ima oznako SC 1435 in ima isten zasloh.

Klasični 12-palčni in 13-palčni monitorji zadoščajo večini splošnih uporabnikov, toda ti isti s posebnimi potrebami (CAD, DTP...) potrebujejo večje, 19-palčne ali 20-palčne monitorje. Najnovjši tak monitor je pred kratkim predstavil Atari. Ima ločljivost 1280 x 960 pik ter vertikalno frekvenco 111 frekvenco obnavljanja pri 72 KHz, kar omogoča zelo kakovosten prikaz.

Konkateni naslovi:

Evesham Micros, Unit 9, ST, Richards RD, Evesham, WORCS WR11 5XJ
Frontier Software, P.O. Box 113, Harrogate, N. Yorkshire, HG2 0BE
Silica Shop, Dept ATSTR 191-38, 1-2 The Mews, Hashtery Rd., Sidcup, Kent DA14 4DX
Power Computin, Power House, 44 A Stanley St., Bedford, MK41 7RW
Third Coast Technologies, Unit 8, Bradley Hill, Standish, Wigan, Lancashire, WN6 0XQ
Surfice Ltd, 81 Rookware Avenue, Greenford, Middx, OB8 0AA
H. Richter, Hager str. 65, D-5820 Gevelsberg
vortex, Computasy GmbH, Falterstr. 51-53, D-1011 Flein
Image System corp., 11543 K-Teldrive, Hopkins, Minnesota 55343
3C-COMING, 8. maja 15-7, 41000 Zagreb, tel:041/431-776
Micro Computing, Fočanska 35, 41040 Zagreb, tel:041/259-686
P.N.P. – electronic, Jaretova 89, 58000 Split, tel:058/526-620

MALI OGLASI

PROGRAM:
Komplet AMIGA 500, 1 Mb z uro, dodatni kartici: disk 5.25, barvni zaslon Philips, dve igralni kartici, 120 disket z igrami (3 originalne) in uporabniški programi: označeno.
33 Milena Pravat, Brinjeva 14, 61000 Ljubljana
☎ (061) 156-150, int. 23433 med.6 in 14. uro.

TV TRIN – KOT ZABLON za računalnik, prodam. ☎ (061) 312-888.

PROGRAM ZA 64128: nastel in a.prom moduli; elektronske in digitalne palice; izdelano pero za risanje po ekranu; 1) razdelilna za presnemanje iz svetlobni nastavljalniškega kasetnika; izvaja za nastavljanje; luknja za diskete; kabel TV-računalnik; kabel računalnik-video; priključki TV-antena-računalnik; prevajka za zaščito pred prejem; adapter za C 24; podloga za miško... + polovica. Št. Zelenki Šimčič, Pantovčak 61, 41000 Zagreb, ☎ (041) 227-579. 600171

3.5" DD in HD ter drobne potrebnosti za amigo, prodam. ☎ (041) 333-585. 600168

AURORA IBM & ATARI ST
– hitro vse formatirano
– hardver (deli in komplet) za IBM ali atari ST.
– Programi po naročilu za IBM.
33 Roman Maršar, Pivka Peka 3, 58200 Split, ☎ (053) 523-772.

ATARI
1040 STE, Mega 2, SM 124
dvojezična 3.5 DD
uporabno komple.
33 Boris Gruden, Palmotčeva 57, 41000 Zagreb, ☎ (041) 676-225 ali 436-062. 600172

PC:IRWIN – risarski programi za atari ST.
Hitro, poceni, kvaliteten ☎ (0608) 31-564.
Mailta od 15 do 16 ur.

UGODNO prodam računalniški avstrijski CPC 464 z zelenim zaslonom, dve igralni palici, literaturo. Kupca ceka presnemanje: 33 Alan Flieg, Kvedovca 6, 56000 Kopar, ☎ (066) 53-540. 600078
PROGRAM SUPER VGA kartico (Triodni) z barvnim zaslonom VGA (Samsung), ☎ (0608) 61-682. 600076

NJUNO RABIM naslednje programe za SHARP Mz 7000: S-Basic, Applications, naredni Basic in razno igre. 33 Alad Urešnar, Gabrovka 14, 61274 Gabrovka, ☎ (061) 871-038 (ob delavnikih od 8 do 14.). 600080

AUDIOFIL 2.0

Programski paket za ljubitelje glasbe. Informacije in naročila: ☎ (063) 33-907. 600077

NEC YU FONTI

Ali imate tiskalniški NEC?
Ali vedno pred delom **nalagate YU** črke?
Ali vse preporučujejo, da se ne da vdelati YU črk?
Ali ne morete uporabljati **vseh fontov**, ker ni YU črk?
Ali vam zasedejo polovico tiskalnikovega **pomnilnika** fonti?
Ali morate serditi programa **končati z delom** in naloziti YU črke?
Ali vam je tega zadosti in bi radi **normalno delali** s tiskalnikom?

Če ste na večino vprašanj odgovorili **z da**, potem pokličite na tel. **061-183 370** med 19. in 20. uro.

(Samo nekaj referenc: Kemljski inštitut B. Kidrič, Pravna fakulteta, Narodni muzej, Delavska univerza, Karnež Zreče, SDK Ljubljana...)

IBM PC & COMP
zdelane in preverjene programov za računalnika PC z vseh področij.
NOVO!
BREZPLAČNO! Velika izbira softvera PD (Public Domain). Največja zbirka pri nas! Katalog, Tradicija od leta 8 let.
33 EE SOFTWARE, P.G. Marčiča 31, 76000 Banja Luka, ☎ (078) 40-940. 600098

NABOR YU ZNAKOV vdelujem v tiskalnike, računalnike in faks kartice, izdelujem prevodnike (prevojnike) stereo glasbe na PC-ju, vmesnike za priključitev dveh računalnikov me in tiskalnik, a.prom programatorje za IBM PC združljive računalnike, za SHARP 1401-1403; kasetne vmesnike, RS232C, Centronics... povezuje s tiskalniki, ☎ (064) 311-043. 600170

PC AT286/386 izdelava softvera, izdelava fontov za Ventura Windows... izdelava fontov za Ventura Windows... Pomnosta softvera. ☎ (021) 701-787. 600180

YU R

YU znanak nacionale vdelujem v vse tiskalnike in video kartice.
NEMOGOČE JE MOGOČE!
NEC P2200, P2+ , P6+, P7+, P80, P70
Fontobite in se pripravite!
☎ (061) 183-370 od 19. do 20. 600174

COMPUTER SERVICE
Vili 1063 Zagreb
☎ (041) 339-277 ili (041) 719-892 od 10 - 18 ur.
– izbirno za sprejemanje od 10. - 12. ur.

– **SPECTRUM.COMMODORE**,
– **ATARI AMSTRAD**
– hitra in kvalitetna popravila
– vdelava YU znakov v tiskalnike in računalnike
– prodaja floppy pogonov, tiskalnikov, vmesnikov
– pomni in druge razpisne, kabli
– vmesniki ZX centronics, vmesniki za igralno konzole.
– C 54 a.prom moduli, kabel centronics.
– razni deli za računalnike
Zahtevajte brezplačen katalog. ☎ 600079

COMMODORE SERVIS
Servisiramo vse računalniške firme Commodore (C 64, C 128, C+4, C 16 in amiga 500). Ocenev ponujamo veliki strojni približnik, komercialni razpisni in softver za amigo 500.
33 Zdravko Štafci, T. Popovića 14, 42000 Varaždin, ☎ (042) 41-679 in (042) 53-745. 600084

DISKETE

vsek vrst **NASHUA, BASF** računalniške in dele s **garancijo prodajamo po najugodnejših cenah. Količinski popusti.** Tel.: (061) 265-525

YU ZNAKE
izdelujemo in tiskamo NEC, HITRO, KAKOVOSTNO, POCENI, NEC
Pooblaščen servis.
Telefaks: (061) 261-356 ali (061) 708-414.

Goldrush (Amiga)

Leto 1948 – začetek zlata mrzlica. Ste v vlogi Jerrada Wilsona, ambicioznega mladeniča, ki se odpravi iskati zlato. V parku poberte rože (GET FLOWERS) in ne hodite po travi. Rože položite na grob vaših staršev. Preiščite hišico v parku in pogledite skozi razpoke (LOOK CRACK). Poberte kovance, ki se skrivajo pismo in jo odprite. Pisal vam je brat Jake, ki je v Kaliforniji našel zlato. Odprite znamko in odkrijte boste koščička zlata. Dajte hišo napradaj (SELL HOUSE) – denar boste potrebovali za prevoz. Še prej stopite vanjo in vzemite fotografijo li družinskega albuma. Govorite z moškim pred hišo in mu proučite za 850 dolarjev. Pojdite še v službo in odpoveste zaposlitev.

Zdaj se morate odločiti za vrsto potovanja: za ladjo preko Paname all Cape Horna, oziroma s kočijo do zahodne obale ZDA. Pri prvih dveh možnostih kupite karto pri moškemu, li ima ogled v skladišču in nato odpulate z ladjo v pristanišča. Opial bom tretjo možnost. Kupite vozovnico v potovalni agenciji in jo pokazajte moškemu v konjuciji ter vstopite v kočijo. Prisipli boste do karavane, ki se pripravlja na pot v Kalifornijo. Govorite z vodjo odprave in mu dajte ves denar. Pokramlajte tudi z drugimi člani. Eden od njih vam dal knjigo (Bible). Opravite nalogo. Iste ste jo dobili od kapitana – za vleklo zemet stare volve (MATURE OXEN). Spošt govornice z vodjo. Tokrat vam zaupa, da sami odločite odhod karavane. Pojdite na sever in opazujte pokrajino (LOOK PLAIN). Ko bodo izginele še zadnje bitarne luže in bo vsa pokrajina zelena, sporočite kapitanu, da je vse pripravljeno za odhod.

Med napornim potovanjem se boste ustavili na vrsti strmega kanjona. Spuščite želve živali (LEAVE ANIMALS) do reke in povežite kolese s verigami (TIE CHAIN ON WHEEL). V puščavi odprite solo na vozu in popijte vodo. Pogledite še v voz (LOOK IN WAGON) in pojedite meso. Če ste pravilno doložili odhod, boste še pred zimo prisplili v Kalifornijo. Vstopite v utrbo in v poličice trgovino. li kovancem kupite lopato. Na pokopališču pregledte grobove (READ GRAVE). Ugotovili boste, da je vaš brat ubil šerifa. Pojdite iskati zlato na vzvod. Največ ga je 12 do 14 milij vzvodno od trdnjave. Ko si ga nabereite dovolj (800 dolarjev), se vrnete v hišo in tukaj še potep (PAN) in svetilko (LANTERN). Govornice s kovancem. Na njegova vprašanja odgovornice z: YES, YES, WILSON, JERRAD, JAKE. Dobili boste zlog. Kupite mulo in jo vzemite (GET MULE). Pojdite v kovanično in seignite žilje na ognju (PUT IRON ON FIRE). Zgospašite mulo (USE IRON ON MULE). Nazaj na zlata najdišča.

Po 17 miljard pridite v mestecce Colonia. Tako privržite na drog pred hotelom. Mulo ste končali 50% igre. Če se jo komu posreži končati, naj to sporoči v MM.

Ehriva: Zelo preprosto lahko nadajljive igrjo, kjer želite končati. Na vprašanje, ali želite še igrati, odgovorite pritrdilno, toda še prej potegnite disketo iz diska. Ko se pojavi zaslon, kjer ste končali igrjo, vrnite željeno disketo nazaj!

Andrej Bohinc
Gotska 14
81000 Ljubljana

SimCity (PC)

V datoteki *.cty so 4 byti rezervirani za denar in prav tilko za čas. Teoretično je torej možno imeti približno 2,1 milijarde dolarjev (7FFFFFFF) je absolutni maksimum, po katerem izgubite predznak in ves denar v naslednjem letu). Žal pa Simcity pri smernanju mesta vztraja, da ste prvi dva byta, ki vsebujejo vrednost denarja, enaka prvima dvema bytoma, namenjenima času; kar pomeni, da neogibno pride do pomika časa, če imamo več kot 65535 (kolikor v decimalnem sistemu znesne FFF, ali pozicijsko nastančevje: 000FFF) dolarjev. To nevesja s skelpu, da je MOGOČE imeti več kot 65535 dolarjev, vendar le, če je mesto dovolj staro, kar je tudi logično.

Vrednost bytov, predvidenih za čas, je dodana izhodnični lestnici (1900). Treba je opozoriti, da SimCity računa čas v tednih, se pravi, v desetih meseca. Tako lahko čas zelo natančno izračunamo, ga spreminimo v hex (PCTools) in vpišemo v byte, ki so določeni za to (npr. Jan 1955 - 55 let x 12 mesecev x 4 tedni = dec 2640>-hex A50. Če imate diske z 515 byti na sektor, gre za naslednje vrste (PCT displacement): čas: relativni sektor 5; 464, 465, 466, 467

denar: relativni sektor 6; 36, 37, 38, 39
za diake = 1024 byti na sektor vsja: čas: relativni sektor 2; 978, 977, 978, 979
denar: relativni sektor 3; 36, 37, 38, 39

Če na vaših disketi teh bytov ni in nam mestu, naredite naslednje: naredite novo mesto in ga pustite pri miru (ničesar ne kupujte) nekaj desetletij (hičnost seveda postavite na Fastest). Shranite ga s Ctrl+S (ne uporabite miške, ker obstaja možnost, da nehoti kaj kupite), vendar si prej zagotovite mesec in leto. V tako namjeni datoteki *.cty poličič s PC-Tools (opcija FIND) ASCII znak N (samo eden je, če ga ni v imenu mesta). Ko PCT najde, izberite EDIT. Kurzor bo postavilj na hex 4E (ASCII N) in to tretji byte po vrsti. Gre seveda za byte, ki hranijo denarno stanje. Zagornite si, v katerem nameni sektorju ste ga našli, in displacementi (PCT displacement). Byti, namenjeni času, so v prejšnjem relativnem sektorju. Da jih boste prepoznali, morate izračunati starost mesta, kakor sem opisal, in spremineti v hex. Ko natančno veste, kje so iskani byti, in znate izračunati čas, lahko začasno vpišete približno 1,8 milijarde dolarjev (byti

30-38: 6FFFFFFF; 7FFFFFFF vam li razloženih razlogov ne priporočam) in kupovali boste brez odhajanja v PCT (kot v primeru, če imamo 65535 dolarjev) in si nato nastavili čas po izbiri.

Ivan Gurdulić,
Radivoja Koraca 6,
41000 Zagreb

Nasveti in zvijače (amiga)

Pang: Če se pokaže mapa, vtipkajte WHAT A NICE CHEAT. Slika se pobara vijočito, vi pa lahko poljubno skačete po stopnjah!

E-Swat: Ustavite igrjo (Pause) in vtipkajte kodo JUSTIFIED ANCIENTS OF MU MU. Slika bo zatrepetala, vi pa boste dobili 99 življenj!

Sorcercr s Apprentice: Ko se prikazuje prva slika, pritisnite tipko TAB in vtipkajte eno od teh kod: WIZARD, SPELLS, DRUID, ARCANE.

Total Recall: Za neskončno življenj vtipkajte v High Scores kodo L1V210 TO THE WINALES.

Turricane II: Naprej n tipko HELP priključite Music Menu. Izberite si muziko 1, potem pritisnite 4 in 2, pa še dvakrat ESC. In dobili boste neskončno življenj in moč!



Indiana Jones and the Last Crusade: Na High Scores vpišite SILLY-PLAY za neskončno življenj.

Killing Game Show: Ko vam igra REPLAY, pritisnite tipko HELP. Igrjo boste začeli od te točke s petimi življenji.

Manic Miner: Če vam potasi izginjajo življenja, v bi pa radi igrali še naprej, ustaviite igrjo (Pause) in pritisnite *, da dobite še 9 življenj...

Peter Baloh
V. Vlahovića III
63320 Velenje
Tel.: 063/854-440

Space Quest III (amiga)

Tu je rešitev tretjega dela Sierrine trilogije o vesoljskem junaku Rogeryju. Ko se vrata mlokila zaprejo, polidite dol in desno. Postavite se tik ob sekondni trak, ki nosi smeti na zgornji zaslon. Naslednja posoda bo prazna in prenesla vas bo nazvorg. Na desnem zaslonu lahko vstanite (GET UP) in skočite na cev (JUMP). Pojdite tri zaslone desno in splezajte v stroji (CLIMB DOWN). Ne obotavljajte se, ker vam bi alcer robot naredil veliko luknjo v gizer! Pojdite

levo in po zavoji desno. Pritisnite gumb (PRESS BUTTON) in klečče se bodo spustila na spodnji zaslon, tam zgrabite motivator (MOTIVATOR) in ga prinesite nazaj na stroji. Popojite se do konca desno in takoj po zavoji spat pritisnite gumb. Klečče bodo motivator spustila v vesoljsko ladjo, ki zapuščena stoji na smetišču. Stroji vrnite žilje, kjer ste ga dobili. Stopite na policjo (GET OFF) in padite v luknjo. Spodaj preiščite zid (LOOK WEST WALL) in iz luknje poberte reaktor (GET REACTOR). Pojdite levo k leštvam in splezajte gor (CLIMB LADDER). Pojdite zaslon gor in dva zaslona desno. V predoru vzemite orvo žico z leve (GET WIRES). Pojdite desno. Na sredini predora vas bo napadla velikanška podgana in vs pošteno premlakaita. Ne razburjajte se, ker ste ob reaktor in žico – vrnite se do leavbe, splezajte dol in upo poberte iz že znane luknje v zidu. Spet splezajte gor in vzemite letev (GET LADDER). Pojdite zaslon gor in tri zaslone desno. Tu splezajte v razbito okno bojnega robota (CLIMB EYE) – pazite, da ne padete v predel! Spoda se postavite med motor in kriilo vesoljske ladje in pristinete letev (USE

LADDER). Splezajte na ladjo (CLIMB LADDER) in odprite pokrov (OPEN HATCH). Na notranjosti valitavite reaktor (INSTALL REACTOR) in povzete žice (ATTACH WIRES). Sedite na pilotski stoji (SIT IN) pogledite kontrolni ekran (LOOK SCREEN). Najprej vključite radar (7), nato motorje (1) in vzlehtite (3). z (8) vključite še oborožitve, vzdignite srednji ščit (F) in ustrelnite v zid (presednicni C). Podrptkast vas bo posrkal iz tovrstne ladje.

Vključite navigacijski sistem (2). Skenirajte vseobitno (1), dokler ne najdete planeta Phoebebna (sektor 34). Postavite kurz (2) in polietite a svetlobno hitrošijo (5). Sledil vam bo Terminator (ne Arnold) z nalogo, da od ves izterja dolg ali pa vas eliminira. Pogledajte zaslon in pristanite (3). Pojdite iz ladje (GET UP, GET OUT) na zaslon levo, nato pa zaslon gor, zaslon levo in še en zaslon gor. Pazite na škorpionca, ki se plazi tam okoli! Pojdite v trgovino in prodajte dragulj (GLOWING GEM) za 425 bukazakov. Od trgovca kupite naslednje stvari: orat na pelici (BUY ORAT ON THE STICK), kapa (BUY ASTRO CHICKEN FLIGHT HAT) in spodnje

perilo (THERMOWEAVE UNDERWEAR). Ko izstopite, vs zgrabite Terminator in vam da 10 enot časa, da odločite svoje ladjice. Hitro poidite dol, dol in desno. Na strogu vodilne je naseljena živalci. Poidite desno in nato kajz levo. Terminator vam bo sledil (ker ima nevidnostni pas, lahko vidite le njegove stopinje v pesku). Ob steni vodilne se pripelžete do položaja, kjer boste stali točno nad živalicami. Ko bo prišel Terminator, ga boste trebali in ga poržite, nato se bo zgodilo v zamki, da se jim boste približali. Postavite se levo od Terminatorjevih ostankov in z orton (USE ORAT) poberite pas (INVISIBILITY BELT). Poidite nazaj v ladjico.

Skenirajte vesolje in poletite na planet Ortega (procedura je ista, kot za Phlebotus). Pred izstopom oblecite perilo (WEAR UNDERWEAR). Poidite levo, levo in po sredini mostu. Tu pokažite, da arhagoje oddelite, da vzemite detonator (GET DETONATOR) in palico (GET PLOT).

Poidite desno, desno in gor ter po stopnicah dol, levo, desno in gor po lestvi (CLIMB LADDER). Zgoraj spustite detonator, da uničite žarek (DROP DETONATOR). Zdj se čimbol hitro odpravite po isti poti nazaj. Most se je zaradi vibracij podrl, zato uporabite palico (USE PLOT), da se zavrhite na drugo stran. Zdj samo še desno in gor, v ladjico in hitro vzhite.

Soet skenirajte vesolje in poletite na planet Pestulon. Preden zapustite ladjico, si nadenite pas (WEAR BELT). Poidite levo. Pred vhodom postanite nevidni (TURN BELT). Spustite se po stopnicah, pritisnite gumb in vstopite v dvigalo. Spustite se dol do konca in izstopite. Poidite levo, dokler ne zagledate vrat: vstopite, se razglejte (LOOK AROUND) in vzemite vse. Spet poidite levo, dokler ne zagledate vrat na desni strani zrakalnice, ki so brez aparata za vstavitve prepunice. Vstopite in uporabite laser (USE VAPORISER) na posodah za smeti. Poičite smetovino sponice (OFFICE), uničite smeti, poidite ven in spet vstopite. Seta zdej in več; vzemite njegovo sliko in jo preslikajte v fotokopirnem stroju (USE COPIER). Poičite originalno sliko nazaj in poidite ven. Poidite desno, dokler ne naletite na vrata za avtomatoma za prepunice. Uporabite sliko in kartico (USE CARD, USE PICTURE). Ko se vrata odpro, vstopite, pritisnite gumb in poidite čez most. Postavite se pred tupa v ječi in uporabite laser. Pedit boste v past in se znaš v bojni tedji. S kurtzorji polnitve nasprotnika v kot in ga uničite, nato pa zblažite v svojo ladjico. Vzletite in nastavite hitrost za napad (ATTACK SPEED). Pokažite, da se prikažejo sovražniki, vključite sistem za orožje (WEAPONS SYSTEM), vzgledite še zadnji kči (B) in jih začnete uničevati z laserji (spremenite, ko jih boste skladili dovolj), se bo prikazalo sporočilo in lahko si boste ogledali animirani konec.

Sergej Hvala,
Tomašičeva 17a
65280 Idrija

Amiga

Amiga Soccer: Gol najlaže dosežete tako, da se s svojim igralcem zakadite v mrežo, pri čemer vas nasprotni vratar ne bo niti poskušal ovirati.

Battle Squadron: Za neskončno življenj med igro vtipkajte CANNOT. Conflict Escape: Dostop do jedrskega orožja boste dobili s šifro MIDNIGHT.

Deja vu: Na začetku igre ste v malem mestecu sreli puščave. Če se vam želi to zatank, naredite v naslednje: ko se prebudite, vzemite v WC-ju obleko in jo oblecite s OPERATE. Če tega ne storite, vas bodo vrgli na ulico, kar se ne morete sprehajati got po hotelu. Zapustite sobo in odidite v igralnico. Vzemite iz denarnice 10 dolarjev in jih zamenjajte za žetone. V denarnici imate časopisni članek, na katerem vadite s sponir partnerjem. Prečitate članek (EXAMINE) in se zapomnite partnerjevo ime. Če članek pokažete dekletu za blagajno, boste izvedeli, da ta mož dela v hotelu igralnic. Napotite se proti mizam za Black Jack in poičite vašega prijatelja. Iscite ga tako, da berete kartice z imeni na oblekah uslužbenec.

Ko ga najdete, mu pokažite članek in dal vam bo znak. Poičite žetona na mizo. Dobili boste karti. Poičite žetona na karti in zmagali ste. Zdej bi morali (meti) žepih 15 dolarjev v žetoni, kar je dovolj za nadčanje igre. Lahko igrate še naprej, vendar posnemite pozicijo. Poidite k blagajni in zamenjajte žetone. Če imate 15 dolarjev lahko greste iz hotela, vendar hitro pazite, nekoiko po voljnosti naokrog, pazite le, da vas ne vrehje ven. Ko končate opravke v hotelu, poidite ven in krenite desno. Vstopite v zgradbo (železniško postajo), kupite karto za Chicago in se odpeljite. Prava igra se začne šele v Chicago. Ključ, ki ga imate s seboj, odpira vrata vašega apartajma v Chicago. Ko ga najdete, vam bodo stvari jasnejše.

Dogs of War: Za neskončno življenj na začetku igre vtipkajte TIMBO in pritisnite F5. Če prvič ne bo uspelo, ponovljajte postopek.

Fighter Bomber: Vtipkajte ime BUCKAROO. S pritisком na črko D boste prišli do naloga, ki se začne pred člo; v glavnem meniju pa se so vam na začetku dostopna vse opcije.

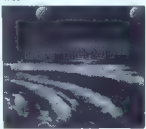
Lemmings: Šifra za rating FUN je: 1. IKLDJCK 2. NILDJLGDADY 4. HNLHCIOEOW 5. LDJLCAJNFK 6. DLCLJNLGCT 7. HCCNNLNLHY 8. CINNLDJLJ 9. CEKHMDDJLJ 10. IKHMEKDCU 11. CHOLHCAJLW 12. HMDLJNLHY 13. MLHCAKNJNY 14. DLCKJJOCP 15. LCAOLMPCY 16. CKO-NLHJLGL 17. CEKJNHNBDQ 18. IKHNFHCCDL 19. NNLHNHCCADDN 20. HFLHCIOEDT 21. NOHCAJMFDT 22. NHCJMNJNGDQ 23. LCEOLLFHWD 24. COONNNDJLJ 25. CEKHMJNLJ 26. NJLJMFJLGDY 27. NJMLGCLDLJ 28. JONHCCJLJ 29. OOHCE-CLINDQ 30. FLICKMDDQ

Opomba: za vsako zgodbo je več šifer. To je le ena izmed različic za stopnjo FUN. Na drugi težavnosti

stopnji, s številko 28 (-Lost something?) je vhod skrit in sicer zgoraj, desno od starta. Do njega pridete tako, da postavite graditelje, ko Letmigi krenajo desno. In ko so stopnice do vzpinate nared, si izklopite pot desno. Vhod je na sredini, na železnih ploščah.

North & South: Če izberete južnjake, vključite dovolj vojske in Indijance, imate 90 % možnosti za zmago. Po združitvi osvojitvi North Carolino pred vašim nasprotnikom, kar ne bo težko, kajti (ta lahko pridete že v prvem preletu). Ne osvajajte področji na zahodu, ki mejijo z indijanskimi ozemlji, temveč skušajte naj napotiti vašega nasprotnika, da ga bodo Indijanci napadli in uničili. Ne zadržite svoje vojske na majnem ozemlju z Mehiko, kajti Mehici so ves čas vključujoče v vojno z metanjem bomb na ta del. Če boste ravnali tako, bo razmerje sil 3:1 v vašo korist, kar bo več kot dovolj za zmago nad severnjaki.

Dops Upd: Šifra za vseh sto stopenj: 1. P001 2. DK51 3. 30FJ 4. FL39 5. 0058 6. FA20 7. 5F6J 8. CKD4 9. NF05 10. D04G 11. 40V8 12. FD0L 13. V03D 14. 48FB 15. WAOO 16. X038 17. U009 18. 40FJ 19. X03C 20. DK49 21. G8LD 22. P49X 23. A0A5 24. 38V5 25. XPE4 26. FESC 27. CXE5 28. 32H4 29. PD30 30. 10F4 31. D947 32. FD43 33. DK48 34. 30EG 35. DK39 36. DG10 37. D048 38. 6P05 39. F048 40. AQ17 41. XPE5 42. U0F8 43. AQ14 44. S046 45. WE96 46. X948 47. E114 48. D824 49. 28F5 50. S04L 51. F0R0 52. 4BDJ 53. R4K0 54. 39G8 55. 5W04 56. 0PP5 57. R4G8 58. MFO3 59. 0W76 60. M090 61. 00T8 62. T2T7 63. W3RE 64. 905W 65. TPZ2 66. G038 67. R0V0 68. IFOU 69. HGF0 70. FUK0 71. D0RT 72. JUUE 73. MRO 74. GULU 75. JU68 76. R3T7 77. TP08 78. KOP0 79. BIW0 80. EB01 81. SA3A 82. SA4B 83. LABD 84. MUE0 85. ER7E 86. NEPT 87. W8GA 88. P131 89. 2110 90. A234 91. X301 92. NEC1 93. GULT 94. A3K0 95. C5J0 96. JH90 97. JUBI 98. W069 99. T800 100. 4799



Opomba: Če je po naključju prišlo do tiskarske napake, lahko naše dodelane šifre z Disk X-om. Šifre so na disketi v bloku B29. Če so, vpišane pa so z obrnjenim vrstnim redom (najprej šifra za stoto stopnjo in našli do njih, vse do prve).

Shadow Warriors: Na naslednjo stopnjo prideta s pritisком na HELU.

Sky Chase: Na začetku igre s potožem palice proti sami hitro obrite letalo na hribi, nato se obrnite za 180 stopinj, tako da potegnete pali-

co desno ali levo, in našli se boste za nasprotnikovim repom. Še preden se bo obrnil proti vam. Streljate in imati boste deset točk več. Da igra ne bi postala dolgočasna, delajte to samo v nujnih primerih, npr. če je razlika 100 točk v nasprotnikovo korist.

Spinolky Worlds: Šli pritisком na SPACE se Gerald tako ustavi. Brez tega se je skoraj nemogoče vzpenjati po steni in predelati svetlobo. **Test Drive 2:** V Mojem mikru je bilo obdobje, da lastniki avtomobila brez dodatnega disketnega imajo kam z dodatnimi scenjskim diski kar na srečo ne drži. Če doslej niste rešili tega problema, je rešitev tu. V glavnem meniju je opcija INSTALL. Ta ni namenjena instaliranju diskete, temveč menjavam parametrov v igri. Če jo izberete, se boste znašli na zaslonu z dvema menijema. V zgornjem meniju so tri opcije, med katerimi sta zlasti pomembni dve, ki sta namenjeni menjavi scenjskih diskov oziroma uporabi dodatnih avtomobilov. Z igralno palico izberite opcijo Scenery Disk in pritisnite strel. Prikazal se bo kurzor. Tujak navadno pše d11:1, kar pomeni, da igra vpiše scenarij z zunanje diskete anote d11:1. Zbršidite d11:1 (če nimate zunanje disketnice) in napišite ime diskete z vašim scenarijem. Originalna disketa z evropskimi prometnicami se ne primeri imenju EuroScene. Če to vpišete, boste lahko v meniju Scenery izbrali med osnovnim in evropskim pritrženim vzprij. Pri čemer bo vaš računalnik zahteval, da vstavite drugo disketo. Enako vija tudi za avtomobile. Opomba: med menjavo opcij mora biti glavneta d1s:sta »odčlenjena« (write enable), da se lahko vpišejo spremembe.

USS John Young: Programerji te izvirne igre so vnesli majhna orožja. Gre za sistem točkovanja oziroma napredovanja v igri. Ko izberete mišajo in dobite ukaz, se znajdete v nekoliko nenavadnem položaju. Potem ko uničite osnovne cilje, lahko popolite vse drugo na zaslonu, vendar se bo to poznalo samo pri vašem denarnem stanju, medtem ko bo čln, če boste uspeli napravili mislio, le za stopnjo višje. Enako se bo zgodilo tudi, če uničite samo osnovne tarče. Zato je najbolje uničiti samo osnovne tarče in izbrati opcijo End Mission. Tako boste najhitreje napredovali.

Zombi: Ko vstopite v prodajalno računalnikov, boste na mizi zagledali računalnik. Vključite ga in z LOG-IN ? bo zahteval dostopno šifro. Edini ukaz, ki ga sprejema, je LIST. Vnesite ga in računalnik bo napisal NACHT. Vtipkajte NACHT in dobili boste sporočilo: 6h-2Z. Sporočilo se verjetno nanaša na čas odpiranja blindiranih vrat v kleti. Računalnik izključite tako, da vpišete BYE.

Goran Paulin,
Rade Šupiča 1
51000 Rijeka

Nekaj groznega, drugač

Odgovori Zavodu za šolstvo:

Odgovorni ste prav v biblijskem smislu: zob za zob, čvek za čvek. Čeprav se mi zdí, da sem s svojim članku vseeno prinesel majhni čvaki in ki ne drugje, ostajati pet vprašanj. Sledila niste odgovorili. Vendar se vedno najde prijazna oseba, ki ustídi spravečava. Dan za vašimi pisami je prišlo še eno, ki je skoraj popolnoma potošilo mojo radovednost. Ne želost avtor ni dovolil objave v časopisu in ciliranje, tako da bodo bralci Mojega mikra še naprej prikrivani. Prav jim je.

Glede tega, kako sem nekje našel prastaro verzijo programa Šolska knjižnica in se potem izživjal nad njo, le to: uredništvo še do danes ni prisel paket z novo verzijo.

O opisovanju programa zgolj s programerske stališča: pozabljivo, da je bil članek priobčen v reviji Mikro. Kako in kaj dela - kader dela - je stvar knjižničarskega glasila in se zato ocnjevanja strokovno nisem podkovan, kar sem v članku jasno in glasno zapisal.

Torej, niste me prepračili. Kar je konec koncev vseeno, saj si lahko vsak bralec sam ogleda program v lokalni šolski knjižnici in si ustvari mnenje.

Podjetju SAOP:

Po objavi članka sem dobil pravej kritik in iz vesoljne Slovenije. Uporabniki vaših programov so na vso moč stekali (celo v anonimnih pisnih). Vsakemu po vrsti sem povedal, da mi je prišel vaš obravnavni izdelek v roke čisto slučajno in da ne mislim igrati Rolanda Hodea in ščititi nategnenj. Njihov problem, kaj so pa laki osti in kupujejo vse po vrsti. Za povrh: če jih prej ni motila zamenjava tipk ESC in ENTER, zakaj jih je začela po branju članka?

Presenetilo pa me je, kako veličanske količine software je prodala firma, za katero nisem slišal nikoli prej, in tole je zares namenjeno vam, dragi SAOP-jevci: postavite spomenik svojemu komercializmu

(ali komurkoli, ki vam programe prodaja): vsako jutro mu poljubite vsaj roke, minimalno. Človek, ki mu vržete pred očmi ogromne količine tehnik (in podobnih) programov, je vreden vsakega občudovanja. Tega se ne da naučiti, s tem se človek rodi. Čuvajte tak talent, vam polagam na srce.

Zelo oseben odgovor Borisu Jukiču:

Mogode bi morala, kot stanovska kolega, tole polemiko preseliti na stranih Književnih listov, pa vseeno. Prosim, če naslednje izjave ne vzamete za zlobnost, lemevca za brezobzirno iskrenost: videl sem tvoje ime na platinici priročnika in med branjem mi sploh ni kapnilo, da je avtor tihi Jukič. Verjetno sem emotivno nezrela osebnost in v več pogledih neodrasel. Nekako navno namreč verjamem, kako pisatelji ostane pisatelji, četudi piše priročnik.

Šele potem, ko sem pomislil, da verjetno iz Novi Gorici ni prav veliko Borisov Jukičov, knjižničarjev in pisateljev. V listam trenutku me je prevzelo blazno veselje. Končno nekdo iz naših vrst, ki ga ne striježo kot ovco. V Gospodarskem vestniku (številka 23, 13 junija 1991, stran 20) sem prebral, da ste prodali 550 izdovodov programa po 1171 DEM. To zneso 644.050 DEM! Za povrh nove verzije - o odgovoru ne omenjate, da bi bile brezplačne -, vzdrževanje, obiski, dodatki itd. Miro lahko rečeva, da gre za milijonski posel v markah. Veselje je bilo torej dvojno. Naprej zatelejši, ker je končno nekemu kulturniku uspelo potegniti vsaki cener, da deluje izredno bolj požrešna država. Zvedinov je moral za več kot dvajsetkrat manjšo vsoto gladovno strijevati in skoraj umreti, recimo. SAOP pa je prišel, videl in pokosiral, če lahko parafraziram rajnega Julija. Ne vem - in me tudi ne zanima - na koliko delov si cash deluje. Prepričan pa sem, da si z vsakim izmed njih lahko privediš mnogo lepih stvari: oskrbiš sebe in svoje druge, se zapelješ skozi Pariz v športnem

avtomobilu s toplim vetrom v laseh; skočiš v L. A. pogledaj, kako v spavkar odprti restavraciji kuha Španjec; vstopiš v kofičino; Mac Flynn za poročno darilo vrtnico, rdečo kot kri, s pozlačanimi listi.

P. S. Bibe je svedea samo fikcija. Podrobnosti si lahko prebereš v knjigi Godbe, zgodba z naslovom Strangers in the Night.

Miha Mazzini

Splošnoizdatki gospodje!

V septembrski številki vaše revije smo prebrali članek g. Mazzinija Promocije izdelek WordPerfect Corp. v Jugoslaviji. Zares si prizadevamo, da bi lo delovali, kot je treba, torej strokovno in profesionalno. Zdi se nam, da je ans od posledic takšnega prijama ta, da WordPerfect, ki je razvil in prodal domačem tgu počasi zasleduje položaj, ki ga po kakovosti zasledijo. S Cliperjem ja je zgodba zat drugačna. Najprej je treba jasno povedati naslednje:

Od aprila 1991 je Perpetuum prekalil sodelovanje z Nantucket Corporation in ne distribuiral Cliperja v Jugoslavijo. Svedujmo pojednost: zakaj. Pošta z Nantucketom se je Perpetuum sprva izli anako kot z WordPerfectom. Šlo je za očiščen izdelek, ki smo ga dobro pozna in je za katerega smo vedeli, da je na našem tgu zelo uspešno. Vse njegove opozih pa ni je izšlo, del je Nantucket Germany, ki je -formacijsko- odgovoren za Jugoslavijo, sramozno neposlovan partner. Ne bi se spuščali v podrobnosti navedeno ni, da smo si z v veljavnih založih mi prikrivali nekateri primerki Cliperja 5.0 za lanski sejem Interbiz, semi pa vedno, kakšno zanimanje je bilo tedaj za izdelek, ki smo ga napovedali z nastovnico v naši reviji. Problem so se zdaj osamoma povedati: podležite so zamujate, prihajate so na napadne naslove, naši kupci so se lahko registrirali in. Eden najvišjih problemov pa je bil tudi Nantucket Tools s Cliperjem 5.0 - prilegalni so ga iz nasevca v mesece - ključno razloženost pa s Cliperjem smo zaradi lastih, ki so se kopirile in prisilnate vedno škodo ugleda podjet-

ja, začeli razmišljati o preaktivni sodelovanju.

Ker smo hoteli pred tako drastično postopno ukrepati vse, kar je bilo v naših močeh, smo se odločili za sodelovanje v Los Angelesu, CEO Nantucket Corp. Zagolovili nam je, da si bo osebno prizadeval odpraviti težave v dimakljem času - in to je bilo vse. V začetku tega leta je poskušal osvojiti Perpetuum in Moj mikro, posteljuje ne prodajnega drugače, da prekine problematični postel. Sem je Irig s Cliperjem v Jugoslaviji sklenil ne aive kopije, vendar smo mi res storili vse, da se lo ne bi zgodilo.

Poglavje vas v vsaj zgodbo je tehnična podpora. Semi dobro veste, da delo Perpetuum vrtnosno podporo svojim uporabnikom WordPerfecta - od telefonske vroče zveze (hot-line) do dobove ali celo priprave posabnih iskalniških definicij za iskalnike, ki ni in ni seznamu v paketu. Prav tako kvaliteto podporo smo željeli dati uporabnikom Cliperja. Toda za profesionalno organizacijo tehnične podpore (vsa dala enizmatizmu g. Mazzini-ja) je najmo močno zateleje - podpore izdelovalca software, ne g. sietabuderja. Ni treba omenjati, da pri WordPerfectu to deluje popolno. Toda od Nantucketa (sli-si se res navajajeta) ne je da nisimo mogli dobiti nikakršne podpore ali tehnične informacije, lemevca vse dar našega sodelovanja nisimo mogli dobiti odgovora na naše vprašanje: kdo bo podpiral uporabnike v Jugoslaviji - oni ali mi?

Takole, upam da vas s zgodbo nisimo prevec zamutili. Verjamete nam, da gre je za vrh loadne gora vseh naših težav in da bi kakšno drugo podjetje najbrje za vedno bolj odnehalo. Za vse negativne uporabnike Cliperja, ki so se obrnili na nas s kakšno težavo, smo zares storili vse, kar smo mogli. Preostane nam je upanje, da se bo naša družba s tako dobermi rezultati svoj odnehalo. Za vse negativne uporabnike Cliperja, ki so zmogli dovolj moči in podpora, da bo vso svojo organizacijo, podporo uporabnikom, distributerkto mislo in vse druge vidike delovanja izdelovalca software, ki organizirata veliko kvalitativno kot orodje, li ga je razvila. Z Nantucketom zel ni bilo tako.

Ivo Štajcar
Perpetuum d.o.o.
Kuberševa 5,
41000 Zagreb

NAGRADNA IGRA

ZABA VITE MATEMATIČNE NALOGE

RESITVE NALOG IZ JULJSKO- AVGUSTOVSKE ŠTEVILKE

Štiri karte
Recimo, da je napis na drugi karti resničen.

- Recimo, da je v karti črna. Potem je tretja karta rdeča in napis na prvi in drugi karti neresničen. Zato je četrti napis resničen in četrta karta črna.

- Recimo, da je v karti rdeča. Potem je tretja karta črna in so napisi na prvih treh kartah resnični. Kar ni mogoče. Recimo, da je drugi napis napačen. Potem sta osrednji karti enakih barv.

- Obe karti sta rdeči. Potem je prvi napis resničen, drugi pa napačen. Zato je četrta karta resnična in četrta karta črna.

- Obe karti sta črni. Potem je prvi napis napačen, tretji pa resničen. Spet je četrta napis resničen in četrta karta črna. V četrta karte je torej v vsakem primeru črna.

Zeleni genotipi

Prva generacija sestoji iz ločenih skupin z geni RR in BB, druga ima gene RB in BR, tretja gene RR, RB, BR ali s anako verjetnostjo 25%. Vsak od teh parov v enaki verjetnosti nastane v četrti generaciji. Ker rožnato barvo svetla dogaja navzvenost enega R in enega B gena, je verjetnost, da bo svetl rožnat, 50%.
Študijata črna

Črna zanjova in Klemenova soba nieta ob Tometovi, je lahko Tometova soba samo ob Petrovi, kar je ob Petrovi sobi samo de ana. Jančarova, Klemenova ne more biti, ker sta tudi Tometova in Četni ob Klemenovi, mora biti Jančarova. Trditve, ki se naslanjajo same nase

Prvi trditvi sta hkrati napačni ali hkrati resnični. Zato: vsakega reda pa ne moreta biti obe hkrati resnični. Zato sta obe napačni. Zato je tudi četrta trditve napačna. Sledi, da je napačna tudi tretja trditve. Zato trditve je svedea resnična.

NOVE NALOGE

Menzikaj listek
Otrok, li je imel deset listkov označe-

nih s ciframi od 0 do 9, je enega izgubil. Njegov oče ni poznal številke na izgubljenem listku, kar pa je bil sposoben ugotiti. Je bil ugotoviti pravo število stvari.

Sini je postavil dve vprašnji:
Ali lahko razloži, kako se pretvaja listka v tri skupine (ako, da bodo vse v vseh treh skupinah enak)?

- Ali lahko storo isto s štirimi skupinami?

Sini je na obe vprašnji odgovoril pozitivno in obe je takoj vedel, kateri listek se je izgubil. Ugotovite to tudi vi!

Pučevca

Predeleboj list: pučevca. Tvoja naloga je zapisati zaavsto štiri dni hoje v notranje pučevce. Pri tem se moraš zanesti na svoje moč, lahko pa ti pomagajo tudi ptice.

Hrana li zavistiva ni problema. Edin omejeval je voda: vsaka oseba lahko samo malo piteljno zgodbo vodo. To pomeni, da li lahko s piteljno zgodbo pridobi nam to postel najbolj domerje svoje relativne vasesn nagod, bomo nagradili z enoletno narčarino na Moj mikro.

izpolnitve naloga?

Dokazite, da je število

oddelje z 11, za vsak k, ki je naravno število.

Trilnik:

Števec in vsilna nekoga trilnikotina so štiri zaporedna člena števila. Koliko znaša pošlečna tega trilnikotina?

NAGRADE

Z enoletno narčarino smo tokrat nagradili Petra Bačiča, Dinka Šimunoviča 33, 54400 Dobnik. Drugi nagradni listek je dobil Tomaz Štepec, 5, 54400 Bakovo. Zdenek Šumardič, Uli Jožefc Lacko 10, 62250 Ptui, in Jožep Makalovič, OHRupnik 47/36, 71000 Sarajvo.

Priloge in odgovore pošiljate do 1. NOVEMBRA 1991 na naslov: Revija Moj mikro, Tllova 35, 61000 Ljubljana. (Zabavne matematične naloge). Tratega nam ni postal najbolj domerje svoje relativne vasesn nagod, bomo nagradili z enoletno narčarino na Moj mikro.

QUANTUM d.o.o.

Stegne 25, 61000 LJUBLJANA

tel. 061/191-133 int.: 21, 51
061/191-740

fax. 061/192-566

Lotus
Microsoft®



Smo v koraku s svetom
Pri nas že lahko dobite novosti tega
meseca v ZDA:

- Norton utilities 6.0
- Norton desktop/windows
 - PC Tools 7.0
 - MS-DOS 5.0
 - Brief 3.0
- Lotus 1-2-3/windows
 - Lotus 1-2-3 V 2.3
 - Lotus 1-2-3 V 3.1+
 - Novell 2.2/ 5 user
 - Novell 2.2/ 10 user
 - Novell 3.11/ 20 user



WORDSTAR

ASHTON-TATE

EPSON

NEC

hp HEWLETT
PACKARD

SIGMA
DESIGNS

EIZO

FUJITSU

Še zmeraj nudimo tudi vso ostalo programsko opremo, zato nas pokličite, ko se boste odločali za nakup programskih paketov. Dobavimo vam lahko tudi eksotične programe!

Kot uradni zastopniki firm Western Digital (kontrolerji in Ethernet kartice) in Colorado (streamerji) smo prepričani, da smo lahko vaša izbira tudi pri dobavi mrežnih programskih paketov (Novell) in ostalih proizvodov za mrežo. Preverite!

Računalniška oprema, sestavljena iz
komponent najboljših svetovnih proizvajalcev:
Računalniki VECTOR
286/12 ● 286/16 ● 386/16 SX ● 386/25 ● 386/33
C ● 486/25
Zagotavljamo 12-mesečno garancijo in servis
osebnih računalnikov, ne glede na proizvajalca.

QUANTUM d.o.o.



computer equipment

IBC

Sim Earth: The Living Planet

simulacije • IBM PC, spectrum, C 64, amiga
• Mazis software • 9/10

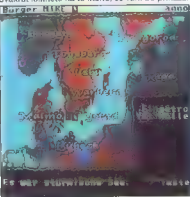
ARIO ROŽMAN

Pri velikem uspehu simulacije gradnje mesta Sim City so se pri Maxisu odločili še za en podoben poskus. Sledila je zelo lepo izdelana igra Sim Earth. Verzija za IBM PC zavzame okoli 1 Mb. Opremljena je z odlično grafiko ter maico slabšimi zvočnimi efekti. Igra sama pa je težka in zahteva kar dosti premišljevanja. V igri Sim Earth ste gospodar planetarja in uravnavati morate življenje na njem (ustvarjate kontinente in najrazličnejše ekosisteme, razvrščate živa bitja po planetu idr.).

Po uvodnem ekranu iz menija FILE izberite opcijo NEW PLANET. Ko boste ogledovali na vrstnem listu boste lahko izbirali med sedmimi scenarji ali med svobodno, ali ga ustvarite sami. Svetujem vam, da za začetek izberete EXPERIMENTAL MODE, saj boste tako imeli nemerjeno količino denarja. Nato poimenujte svoj planet in si izberite obdobje, v katerem boste igrali. Na razpolago imate štiri - obdobje nastajanja planeta (Geologic), obdobje evolucije (Evolution), obdobje civilizacije (Civilize) ter obdobje tehnologije (Technology). Nato se vam bo pojavila zemljevid vsakega planeta ter spodaj ikone. Ikon se razdeljuje na geosfero, hidrofero, atmosfero, civilizacijo in biosfero. Pri vseh zemljevidih imate v pravokotniku na desni strani tudi legendo.

IKONE ZA GEOSFERO:

Terrain Map - Na zemljevidu so z barvami označene visinske razlike (ravnine gore...). Če dvakrat kliknete na to ikono, se vam bo prikazal



GAIA WINDOW - vaš planet uprizarjen z obrazom, ki se smehlja, ali pa tul ob bolečine. Spodaj so izpisane tudi njegove pripombe (Ste žejni, ki love planda idr.). **Global Events** - Na zemljevidu so označeni najrazličnejši dogodki na planetu (orkani, požari, potresi...). **Continental Drift** - Z vektorji je označena smer in hitrost premikanja določenih kontinentov.

IKONE ZA HIDROSFERO:

Show Hide Ocean - S pritiskom na to ikono ocean izgine in se zopet pokaže. **Ocean Temperature** - S pasovi je označena toplota oceanov. **Ocean Currents** - Vektorji je označena smer morskih tokov.

IKONE ZA ATMOSFERO

Air Temperature - S pasovi je označena toplota zraka. Če dvakrat kliknete na to ikono, se vam prikaže grafikon sestave ozraja zraka in prisotnost določenih plinov padana v procentih.

Rain Fall - Na zemljevidu je s pasovi podana količina padavin na določenih krajih planeta. **Air Currents** - Z vektorji so označene smeri zrčnih tokov.

IKONE ZA BIOSFERO

Bioarea - S kvadrati so označeni najrazličnejši ekosistemi na planetu (puščava, džungla...). Dvakratni klik na to ikono vam na ekranu pokaže graf sorazmernosti ekosistemov. **Life** - S kvadrati so označena vsa živa bitja na planetu (insekti, sesalci...). Če dvakrat kliknete na to ikono, se prikaže graf razmerja med razredi živih bitij.

IKONE ZA CIVILIZACIJO:

Civ - S kvadrati so na zemljevidu označena civilizirana živa bitja (v igri Sim Earth so to lahko tudi dinozavri, ptiči...). In stopnja razvoja, v kateri so (kamena doba, atomska doba...). Če dvakrat kliknete na to ikono, se vam prikaže graf razvojne stopnje civiliziranih živih bitij, iz tega pa je zelo lepo razvidno, katera razvojna stopnja prevladuje.

Kot sam že prej povedal, imate pod skupinami ikon tudi njihovo skupno ime (geosfera, biosfera itn.). Če kliknete na pravokotnik, v katerem je eno teh imen, se vam bo prikazal njihov model. Z ročico na desni strani lahko v vseh štih modelih uravnate (večate, zmanjšujete) najrazličnejše dogodke. Držite levi gumb miške in premaknete ročico v zaželjeno pozicijo.

MODEL GEOSFERE:

Volcanic Activity - Izbruhni vulkanov (v začetnih fazah vsakega planeta bo to zelo vplivalo na izoblikovanje kontinentov). **Erosion** - Erozija, krčenje tal zaradi vetra in vode. **Meteor Impacts** - Število ponavljajočih zadetkov planeta z meteorji (lahko povzročijo množično izumiranje zaradi prahu, ili se sproščajo v atmosfero). **Core Heat** - Temperatura planetovega jedra (čim večja je, tem večja je nevarnost vulkamskih izbruhov). **Continental Drift Rate** - Razmerje, v katerem se kontinenti premikajo po plasti magme. **Core Formation** - Razmerje, v katerem nastaja jedro planeta (vpliva na hitrost topla magme). **Axial Tilt** - Naklon osi vrtenja planeta, kar vpliva na ostrost letnih časov (večji naklon, večja ostrost letnih časov).

ATMOSFERSKI MODEL:

Solar Input - Sončno sevanje. Če premaknete ročico povišano dol, boste ustvarili onesnet Cloud Formation - Število oblakov, ki nastanejo ob dani količini izparjevalnih vodnih hlapih. **Rainfall** - Količina padavin na planetu. **Ill vpliva na razdelitev ekosistemov.** **Cloud Albedo** - Odbornost oblakov, ki vpliva na količino sončne svetlobe in toplote, ki gre skozi njim do planeta. **Surface Albedo** - Odbornost talnih ekosistemov in v tem količina sončne svetlobe in toplote, ki je blokirana zaradi njih. **Greenhouse Effects** - Silovitost učinkov tople grede. Učinek tople grede nastane, ko določeni plini (metan, ogljikov dioksid ali vodni hlapi) zablokirajo infrardeče sevanje. **Air Sea Thermal Transfer** - Razmerje, v katerem si zrak in ocean izmenjavata toploto.

MODEL BIOSFERE:

Thermal Tolerance - Skrajna temperatura meja, a kateri lahko živa bitja preživijo. **CO₂ Absorption** - Količina ogljikovega dioksida, ki ga porabi za življenje rastline. **Reproduction Rate** - Hitrost razvoja. Če jo povečate, bodo živa bitja hitreje dosegala višjo stopnjo inteligence. **Mutation Rate** - Hitrost mutacij. Pri mutacijah živa bitja skoči najvišji in naslednji stopnji življenja in pri tem sproščajo določene vrste.

MODEL CIVILIZACIJE IZKORISČANJE ENERGIJE:

Bioenergy - Gorenje lesa, živalska in rastlinska energija, delo opravljeno z rokami. **Solar Wind Power** - Sušenje hrane in oblaci na soncu, mlina na veter, sončne celice... **Hydro Geo Power** - Mlina na vodo, jezovi, parna sita... **Fossil Fuel** - Premog, nastal iz lumrlih rastlin in živali. **Nuclear Power** - Atomski reaktorji, bombe...

RAZPOREDITEV ENERGIJE:

Philosophy - Investiranje v filozofijo življenja štimo in vojni. **Science** - Vložitev denarja v znanost potega vaši civilizaciji napredovati v vrnje tehnološke stopnje. **Agriculture** - Investiranje v poljedelstvo poveča proizvodnjo hrane, ki vpliva na povečanje prebivalstva. **Medicine** - Investiranje v medicino zmanjša število in nevarnost nalezljivih bolezni. **Air Media** - Vložitev denarja v umetnost in v sredstva javnega obveščanja izboljša kvaliteto življenja prebivalcev.

Ob teh modelih vam ostane še štiri majhne tipke ob ikonah (GLOBE, INFO, EDIT). Pri pritisku na tipko GLOBE se vam prikaže vaš planet s kontinenti, ki so vrti okoli svoje osi. Če kliknete v notranjost planeta, se bo ta nehal vrteti. Kliknite še enkrat in zopet se bo zvrtil. Kadarkoli kliknete dvakrat zunaj planeta, se vam bo izrisal prečni prerez notranjosti planeta (jedro, skorja...). Kliknite še enkrat in biliz se bo zopet zavrtel. Ko pritisnete na tipko EDIT, se vam prikazuje vaš planet od zgoraj. Podrobno vidite vse ekosisteme, živali, bivaltičke civiliziranih živih bitij... Tu imate spet veliko ikon:

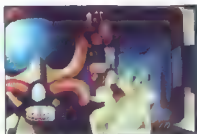
PLACE LIFE - So to ikono postavljate po planetu živa bitja (Na voljo imate štirinajst vrst živali, od mehkužčev do sesalcev) ter mesta civiliziranih živih bitij (sedem vrst mest, vsako v drugih dobi). Lahko pa postavite tudi "Terraformers". To so orodja za spreminjanje Marsa ali Venere v planetne podobne zemlji.

"Terraformers" so: **BIOME FACTORY** - Proizvajalnik ekosistem, primeren za določeno okolje in podnebje. **OXYGENERATOR** - Ili atmosfera odvzema CO₂ vanjo pa bruhna kisik. Primeren je tudi za ohlajanje vročega planeta, vendar pa povzroči ogenj. **VAPORATOR** - V atmosfero spušča vodne hlape in s tem povečuje padanje dežja. **CO₂ REARATOR** - Proizvajalnik CO₂, ki je potreben za življenje rastlin, hkrati pa povečuje učinek tople grede. Zato je primeren za segrevanje mrzlega planeta. **MOLNOLITH** - S klikom monolit na živo bitje obstaja možnost (razmerje 1:3), da to živo bitje mutira na višjo razvojno stopnjo in so vas tako prinese tudi v drugo časovno obdobje. Vendar pa monolit ne deluje na vsa živa bitja. **ICE METEOR** - To je velik ledeni krog, ki pada na vaš planet in tako doda veliko in količino vode vašemu planetarnemu sistemu. Ostalo ikono so še: **SEA ALTITUDE** - (publike) S tem orodjem lahko dvignete ali znižate profil zemlje (primerno imi ustvarjanje gor, jezer, otokov). **TRIGGER EVENTS** - S to ikono lahko izberete najrazličnejše katastrofe - orkan, pinnji val, meteor, izbruh vulkana, atomsko bombo, ogenj, potresi ali nalezljivo bolezen. **MOVING TOOL** - (roka) S tem orodjem lahko poberate katerikoli ekosistem, živo bitje ali mesto in ga premaknete na drugo lokacijo. (Kliknete na predmet, držite gumb, prestavite, spustite gumb). **PLANT BIOME** - (kvadrat). Na katerikoli košček zemlje na planetu lahko postavite ekosistem. Na voljo imate kamenje, večni led in sneg, severni gozd, puščavo, travnik, navaden gozd, džungla ali pa močvirje. **EXAMINE** - (lupa) S to ikono lahko pogledate katerikoli kvadrata na zemljevidu. Izpišejo se vam podatki a ekosistemu, živalskih vrstah in civiliziranih živih bitij, povprečne letne padavine, moč in smer vetra, nadmorska višina ali globina ter povprečna temperatura.

Poc to skupno ikono je še kvadrati, v katerem je silhota orkan in njegova cena. Spodaj je še pet SHOW HIDE ikon. Za vse velja isto: Če kliknete enkrat, vse se stvari izginejo iz zemljevida za boljši pregled, ko pa kliknete še enkrat, se spet pojavijo. Te ikone so OCEAN (oceani in vse vode), BIOMES (ekosistemi), CITIES (mesta), LIFE (živa bitja) in EVENTS (časni dogodki) - potresi, pinnji val... Ostalo nam je še šest ikon spodaj. Vse veljajo le za tedaj prikazano 4 x 4 območje. Te so: **HEAT** - povprečna temperatura, prikazana s kvadrati. **RAINFALL** - povprečne letne padavine, prikazane s kvadrati. **WIND** - Smer in hitrost, prikazana z vektorji. **SEA FLOW** - smer morskega toka, prikazana z vektorji. **SEAHEAT** - povprečna temperatura morja,

priznava s kvadratičnim MAGMA - 2 vektorizirani prikazni smer toka magne. Pod vsami temi ikonami je v spodnjem levem kotu v pravočrtni-ko še količina denarja, izbrana v energiji. Zgoraj imate tudi obzorne menije, vendar jih lahko skoraj vse te opcije opravljate tudi z miško.

Igra Sim earth je res odlično izdelana in priporočam jo vsem, ki se zanimajo za tako vrst igr. Prepričan pa sem tudi, da vas bo za dolgo časa prilepil ob zaslon.



Elite Plus

• arkadna pustolovščina • PC • Realtime Software • 10/10

MARIO MARIČEVIĆ

Programirani Realtime Software so napravili Elite pred nekaj leti. Program je bil sprva namenjen za BBC, nato za C64, ZX spectrum, PC in druge računalnike. Zdaj skoraj ni znanega računalnika, za katerega ne obstaja Elite. Zaradi počasnosti ledarjih XT-jev so programirani naredili dve verziji Elite za PC, ki si sta se razlikovali po grafiki - vektorisni in spopolnjeni. Potem ko je PC precej nadrejen, so se armigovci in Atari-ski napačili, da je njihova Elite boljše, se je pokazala potreba po novi verziji. Elite Plus podpira edinote grafične kartice EGA (16 barv) in VGA (256 barv), poleg tega pa vgrajeni zvočnik podpira glasbene kartice adLib in Roland LAPC1.

Kabli je videti kot v stari Elite, in sicer je vrsta iz 12 kvadratič, v katerih so predstavljeni trenutno dostopne opcije. Pokličete jih s pritiskom na F1 do F12 ali z zgornjim delom tipkovnice 1, 2, ..., 9, 0, =, + Pritisk na ESC pomeni premor, prikaže pa se tudi nov meni. Igrate lahko s tipkovnico (F1), igralno palico (F2) ali miško (F3). Tipka F4 do F7 so namenjena za uravnavanje taktika, s katerimi krmilite ladjo, P9 vključuje izključitev zvoka, F11 prekinemo igro, F12 pa nas predstavi v DOS.

Na postaji (ne na vsaki) lahko kupite štiri vrste laserjev (kolikor dražji, toliko boljši), gorivo, izstrleke ECM - uničuje izstrleke, dodatni prostor za tovor. FUEL SCOOPS - zbiranje goriva na soncu in tovara s poškodovane ladje, ENERGY BOMB - uničuje skoraj vse, EXTRA ENERGY UNIT - pospeši obnavljanje energije, ESCAPE CAPSULE, DOCKING COMPUTERS - avtomatsko strajanje in GALACTIC HYPERDRIVE - skok v drugo galaksijo.

Ročno pristajanje je zelo težavno. Potrditvi se morate, da svojo rotacijo uskladite s vrtenjem postaje in se navpično spustite na postajo. Pivsky skoki vodovarno odprtino, ki je vselej odprta proti planetu.

Če kupite DOCKING COMPUTERS, ni težav, pristite je na F1. Tu imate možnost - avtomatsko lahko vzletate tudi brez računalnika za pristajanje, toda to vas bo stalo 50 kreditov. V primerjavi s staro Elite ni lukaj lahko privoščite samouničenje - vključite ECM, dokler ne porabite vse energije.

Če vam na postaji ponudijo 5000 kreditov poslednjega Tribbla v vesolju, ponudbo obvezno odklonite. Ta golazen se razmnoži izredno hitro, je pa vse, kar je pri roki, tovarj tudi vsaj tovor. Ker golazen ni izbirljiva, se tofi tudi računalniki. Ko se jih namoči kakih tisoč, začne gomazeti po komandni plošči in zaslonu, kar še daleč ni prijetno. Ni načina, da bi se jih znebili!

imate dve možnosti za zaslužek: trgovanje in gusarstvo. Cene posameznih izdelkov na določenem planetu so odvisne od njihovega gospodarjenja in razvinitve stopenje, zato je priudarnim trgovanjem mogoče zaslužiti. Ž gusarstvom prazvrapr uničujemo druge ladje in zbiramo njihov tovar s pomočjo FUEL SCOOPS. V praksi prekusite oba načina.

Če hočete doseči status ELITE, morate uničiti 1000 ladji. Ker sta v igri napomembnejši denar in število uničenih ladij, vam bom razložil, kako je mogoče s preprostimi popravlkom nastaviti snemani status. Potem ko startate, program pride na opcijo SAVE COMMANDER (F7), status snemate pod poljubnim imenom, npr. MIKRO. S PC TOOLS selekcionirate status MIKRO.GOR in s pritiskom na \leftarrow ter F1 (verzija 4.11-50) preidete na heksadecimalni zapis ali s PC SHELL-om v HEX EDIT FILE. Ko se začne štetje od ničelnega bita, imajo biti 140, 141 in 142 vrednosti F5 03 00. Ti trije biti so zapis, kolicina kreditov premorete. Sprva jih imate 100-0, isto pa je v HEX 00 03 E8. Če denimo želite 50000 kreditov, morate 50000 preračunati v HEX, kar znaša 7A120, v te tri bite pa vpisati \leftarrow A1 07. Bita 145 in 146 sta namenjena za zapisovanje uničenih ladij. Če želite takoj dobiti status ELITE, potrebujete 1000 uničenih ladij, tj. \leftarrow HEX 03E8. Na št. dva bita vpisate E8 03. Neto snemate spremembe.

Edini oditek Elite Plus je, da ni snemajeta odkriti status, dosežen v stari Elite. Sama igra je veliko lažja kot na C64, na kateri niti po šestih mesecih vztrajnega igranja nisem mogel doseči statusa ELITE. Vsekakor kupite Elite Plus. Če vam ta zapis ne zadosti, pišite starejšo opise Elite, kajti večina stvari je ostala nespremenjena.

Cohort - Fight for Rome

• strateška igra • amiga • Impression • 9/11

ANTE RAMLJAK

Mnogi od vas so si od nekdaj vroče želeli in se nadedali dobre strateške igre, v kateri bi lahko s resnici preskušali svojo borbeno nadarjenost. Pa nič od tega! Če malo prettavam, lahko rečem, da so s Impressionovim novim hitom Cohort - Fight for Rome zdaj vsaj problem rešeni. Ista misel je pred časom izdala Reviewa Driver, ki ima isto temo kot Cohort. Kljub temu sta igri težko primerljivi, zlasti kar zadeva lahkotnost igranja. Niti Cohorta ni mogoče igrati z laktoko, to pa zmanjšuje splošni vtis. Zdaj pa nekoliko o sami igri.

Vsako enoto sestavljajo po 100 vojakov, na zaslonu jo ponazarja figurica. Vaši vojaki lahko preiskujejo svoje moči na enem od nastetih bojišč: Open Field, The Bridge, Cliff Defences in Hill Terrain. Potem ko izberete bojišče, je na vrsti izbira vaših čet. Sestavo svoje armade lahko določite na tri načine: s izbiro že določene sestave, lahko jo določite sami, lahko pa vse prepuščate računalniku, ki po naključju oblikuje vašo armado. Potem ko isto naredite z nasprotniko armado, tri, računalnikevo, je napočil čas za spopad. Same enote lahko vodite kot skupine ali vsake posebej. V obeh primerih enote premikate z nalogo, naj dosežejo določene točke na bojišču ali pa jim določite smer in jih pustite, da brez prahata korakajo, dokler ne gredo z bojišča. Igranje enot lahko oblikujejo odlične for-

macije, denimo četverkotnike ali linije, tako da bitka ni gojo preganjanje po bojišču. Ko se srečajo nasprotniki in vaši vojaki se bitka začne samodejno. Spopadi lahko zaustavite in priogledate bojišča, prepričate se lahko tudi o človeških žrtvah in daste svojemu notnam nove ukaze. V začetku vam ne bo lahko, ker se morate dobro seznaniti z načinom vodenja, pozneje pa bo trd oreh samo strategija, za katero ni treba, da je kdove kako dobra, da dotolčete sovražnika.

Vseeno menim, da bo pri takih igrah v prihodnje treba bolj napeti možgane. Zdi se, kar je. Vsak začetek je težak. OK, za Impression to ni začetek, pa vendarle ...

Crime Does Not Pay

• arkadna pustolovščina • amiga, ST, C64 • Titus • 8/7

SERGEJ HVALA

«Če imate kaj posebno rad, je tisto zagotovo nezakonito, nemporno ali škrujeje zdravju! ... Murpijev zakon.

Smet citatom začanja hiša Titus svojo novo igro, in za spremembo in simulacija avtomobilskih dirk ali divjih vožni z motornimi čolni. Crime Does Not Pay je lepo izdelana arkadna pustolovščina s svežo idejo - igralci je postavljen v vlogo mafajske tolpe, ki mora zavladati nad svojo mestno četljo. Pri tem ga bo ovirala konkurenčna tolpa, pošteni meščani, policiji - postopaci in, seveda, policija. Naloga toraj ne bo lahka.

Po dolgotrajnem nalaganju lahko izbirate med vodenjem italijanske ali kitajske tolpe ima tri cilje - dva moška in eno žensko, vsak član je oborožen z revolverjem in tremi šaržami. S posrednim naboji. Poleg orožja lahko narokrat prnasa še pet predmetov in karto mesta.

Vi podatki so med igro prikazani na spodnjem delu zaslonu, skupaj s sliko aktivnega člana in ikono disketke, ki omogoča snemanje in včitanje določene pozicije. Aktivni član hodi po mestu, druga dva pa čakata v štabu. Bistvo igre je v pobiranju predmetov in uporabe teh na



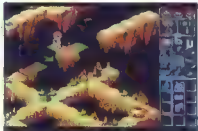
pravem mestu. Predmeti so v hišah, v katere vstopate s kombinacijo gor + strel. Po vstopu se zgoraj levo pokaže slika prostora, ki ga preiskujete s premikanjem kvadrata. Če je v sobi kak uporaben predmet, se bo na ikono boste zabjela s kvadratom, prikazari zgoraj desno in na izbirno boste imeli štiri opcije - položiti nazaj (PUR), vzemi (TAKE), uporabi (USE), preklic (CANCEL). Poglej tega je to še opcija za strajanje (SHOOT), s katero se kvadrat spremeni v merok.

saj se po hišah potokajo različni nezalezeni elementi (lastnik, oskrbnik...).

Za uspešno igranje potrebujete timveč denarjev in nabojev, tu pa so še šifra za blagajna, knjižica walkman (s kaseto «Best Of Sex Pistols»), walkie-talkie, nogavice, zapni računalnik, noži in tako naprej. Predmet, ki ga poborete, je treba nekje uporabiti, da dobite naslednji predmet, in tako do uspešnega konca. Nevarnosti prazijo tudi na ulici – postopajo, karateisti, huligani s strobinjimi, sovražno razpoložene babice, ki vas obstranjujejo z okon ipd. Ob nevarnosti s strelom popospete iz toka revolverja, s smer + strel ga ustrelite. Pozor: nikar ne streljajte policajev, saj nosijo neprobitne telovnike. Sicer pa so zbrece neumni – pred nosom jim lahko ustrelite huligana, pa še pomozilki na boju.

Če vas preganja policaj, se pazite ulic z vrstnimi hišami – vsak trenutek lahko izza vrst skoči njegov tovariš in vas na mestu aretiraj, čemur sledi klasičen stavak, znan iz pozami ameriških filmov o pošteni policajski in hudobnih gangsterjih («You have the right to remain silent. Anything you say, can and will be used against you in the court of law»).

Če ste aretirani ali vam zmanjka energije, vas bo nadomestil naslednji član tolp. Ko so ubiti ali aretirani vs trije člani, je igra konec, oblast nad mestom prevzame nasprotni topla. Vsa pa se spominjajo ali še s posmelom.
Programerja sta se najbolj potrudila pri zvoku, saj vas skozi vso igro spremlja nekaj značilnih melodij, odvisnih od vašega zdravstvenega stanja, položaja v mestu ali pripadnosti določeni topli. Grafika je solidna, prav tako animacija, čeprav je nekaj težav s pomikanjem zaslona. Ob poplavi odličnih arkaadnih pustolovčin ne verjamem, da bi se Crime Does Not Pay odziral na trgu. Vseeno pa si zaslužiti, da ga vsaj preizkusite.



Jim na pot postavlja uteži. Sirom se odvrača miši, z lutkami svinčne vojake – seveda je začasno. Na splošno je v igri najvažnejše vnaprejšnje načrtovati vse, kar boste naredili, da se vam ne bo potem kaj nepopravljivo zalomilo. Vedno imejte na zalogi katero izmed zgoraj navedenih izboljšav, če pride do časa nepričakovanega – ker se pogosto dogaja. Pomembno so tudi stekleničke z mlekom, ki vam dajo (prejaktično neranjivost, podobno kot Popaj in špinaca. Igra usmerjena z miško, imate tri dragocena življenja. Naj vas začeti neuspehi ne potarjajo preveč – kmalu vam bo začelo iti bolje in postali boste pravi strokovnjaki. Za liste, ili so bolj neučakani, pa je tu šifra za drugi nivo: MIHEMOTO.

Če bi igro primerjali z Lemmings, bi ugotovili, da je tu šifra na vrstni listi (visoki) ravnj, s tem, da tu ni možna igra dveh igralcev hkrati. Nad grafiko in zvokom nimam pripomb, tudi animacija je zelo v redu. Celotno humorja ne manjka. Prijatelj pravijo, da postanečasoma dolgočasna in enolična – na vem, meni se to še ni zgodilo.

Metal Mutant

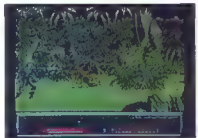
● arkaadna pustolovščina ● smiga, ST
● Silmaris ● 8/9

SINIŠA KONJEVIĆ

Po velikem uspehu Colorado in nekoliko manj uspešnem Star Bladeu si Silmaris izdelal še tretjo igro iz svoje serije arkaadnih pustolovčin. Pred nami je Metal Mutant, ki se od prejšnjih dveh razlikuje po tem, da promare več arkaadnih delov, manj pa takšnih, ki zahtevajo napenjanje možganov in razmišljanje. Vendar, če uočevamo, da so vsi problemi in vprašanja postavljeni v francosščini (to pa govori precej malo povprečnih uporabnikov računalnika), običajen igralec ni izgubil kaj dosti.

Vaša naloga je, da se prebiete skozi močvirje in osvobodite svoje prijatelje. Na svojem potovanju naletite na uprke, ki jih morate rešiti, sicer ne morete naprej.

Vodenje lika je precej nenavadno. Preoblikuje se lahko v eno naslednjih kovinskih prikaz-



ni: kovinsko varianto velikanjskoga dinozavra, robota gosjenarja in kiborga. Sprva se vam zdi, kot da imate možnost skromne, ko pa rešite uganke (ali ubijete sovražnika), dobivate podatke. Ili jih vaše prikazni pretvarjajo v smrtna orožja. Tako lahko dinozavr pridobi hipnotične lastnosti ali dobi majhnega letedečega prijatelja, ki ovrta vašega sovražnika, vi pa imate razpisljajše, kako naprej. Liki imajo različne dodatke in možnosti. Ili boste hitro čimbeli izkoristili.

Sovražnike lahko razdelimo na tri osnovne skupine: na liste, ki se lahko premakajo po kopnem, po zraku in po vodi. Kopenske ubijate v liku dinozavra, sovražnike v zraku dočkate z robotom gosjenarjem, tiste v vodi pa pustite kar pri miru. Pri tem je pomembno poudariti, da je nekateri prikazi množice ubiti samo z dodatki, ili jih dobivate med igro. Zato zbirajte vse po vrsti in se tudi naučite, kako jih uporabljati.

Metal Mutant bo všeč vsem, ki uživajo v dobri grafiki in še boljšem zvoku. Zato in zaradi preprostosti preprostosti vam priporočam, da ga izvrstite v svojo zbirko.

Armour Ceddron

● strateška simulacija ● amiga, ST
● Psygnosis ● 10/10

SIMON REČNIK, MARKO SAMASTUR

Kadarkoli se amigovci pogovarjamo o igrah, beseda prouavati teče tudi v Psygnosisu, softverski hiši, ki nas je preprosto napravila kar preveč zahtevne, pa nas vseeno nikoli ne more razočarati in ki skoraj z vsako igro ustvari legendo. Tudi v letosnjem letu si je Psygnosis zadal nekaj ambicioznejših načrtov, eden prvih, ili smo jih letos dobili, pa je prav Armour Ceddron. Osnovni zaplet pa je takšen:

V nekem drugem času, v nekem drugem potopisu: S svojo veliko vesoljsko krizarko letbite pred naseljenim planetom. Kmalu bi spoznali, da tukaj ništa zaleteni, ko vam alarm oznaki približevanje uničujoče rakete. Hitro vstopite v majhno kapsulo na krizarki in se s svojo hitrostjo umaknete. Če kak trenutek ostanejo od vaše krizarke le kovinski koščki, raztreseni po vsem vesolju. Eš svojo kapsulo nekoliko pridete na planet in organizirate odpo.

To zgodbo nam prikazuje fantastični animirani uvod, ki šz skoraj meji na popolnost. Brez zalikanj, izredno gladka animacija, precej uporabljanih barv, odličen zvok. Uvod je podoben tistemu pri NITRO, pa vendar še veliko boljše.

Na planetu ste v vlogi nekakšnega poveljnika in hkrati vsakega posameznega pilota ali vozniaka, kar pomeni, da nikoli ne umrete, izpuščate ali vozila. V uvodnem meniju (MISCELLANEOUS) so osnovne opcije: TRAINING MODE (če im opcija vključena, prinaša določene ugodnosti, ili je tem poznejše); začetek igre; prodaja; snamejanje pozicije ipd. Ili pritlikom na opcijo HO (HEAD QUARTERS – pojavljajo se) najdete v glavnem meniju. Na osrednjem delu zaslona rotira območje vaše podzemne baze in njena okolica. Z opcijo MASSAGES si ogledate obvestila o vseh dogodkih na bojišču, v katere sta vpleteni. Na zgorjem robu imate opcije za dodatne menije, na spodnjem desnem robu pa izbirate predhodno opremljeno vozilo. Pogledmo ili natančneje dodatne menije: – R & D (RESEARCH AND DEVELOPMENT – raziskave in razvoj)

V tem meniju z določenim številom znanstvenikov in delavcev razvijate oz. proizvajate določena vozila oz. oborožitev in opremo. Tukaj vam opcija TRAINING MODE pride precej prav, saj imate, če izberete to opcijo, vso opremo razen nevtronske bombe že razvito in v določenem številu tudi že proizvedeno, kar vam prihrani

Brat

● arkaadna miselna igra ● amiga, ST
● Image Works ● 9/9

JURE ALEKSIĆ

Brat (v prevodu ili angleščine to pomeni «otročič», -smrkavec-). Še najbolj spominja na Psygnosisovo Lemmings, le da je v 3 D grafiki. Vse se vrtili okoli srčkanega maloga otročička, ki je podnevril posebeilne vaše dobrega, ponudi pa prav nasprotno. Duška ili daje z delotilniranjem vsaгаа, kar mu pride pod šibke deške ročice po vse št opoznaji. Pri tem mu pomagajte vi, tako da mu s pot odstranjujete vse nevrne ovire, ki jih je svedela v izobilju.

Igro začnete s Play Game in takoj se znajdete na prvi stopnji. Vse se odvija v ogromnem labirintu, ki ga opazujemo iz polprijete perspektive. Oviru so predvsem avtomobili, ili brezglavo drnijo čez zaslona, česte blokade in brezna, čas katere morate postaviti varen prehod. Za upravljanje s malčkom in okolico uporabljamo več ikon, ki so na desni strani ekrana. S guličicami določamo otrokovo smer, s STOP ga časno zaustavimo – pri tem moramo zavustiviti tudi stalno pomikanje zaslona naprej, kar pa lahko storimo le nekajkrat. Poleg tega moramo večkrat spreminjati tudi smer pomikanja ekrana. Ili pritlikom na raznobarbna stikala ob poti spuštite dvilžne mostove čez praznine, točke ili pridobivate tudi, ko vaš varovanec veselo uničuje igračee, ili jih pogosto najde ob poti.

Večkrat lahko pobereite koristne predmete. S prometnim znakom STOP lahko zablokirate ulice za promet, z žvagalico prižgete poti, ki uniči določeno prepreko, za podobno namene uporabljate tudi dinamit. Vseeah lahko tudi sami postavjate barikade sovražnikom, največkrat



3. STOPNJA (julio) – zdaj premorete tudi brozostrelko (najbolje orožje).

4. STOPNJA (strela hč) – od ostalih stopenj se razlikuje edino po ozadju in številnejših sovražnikih.

5. STOPNJA (most) – medtem ko greste čez most, vidite v ozadju newyorške zgradbe.

Na koncu vsake stopnje policija odpelje Big Boya, vi pa se smehljate, saj ste nalogo spet enkrat uspešno izpeljali.

Pravdom je igra precej lahka in ne kaj dosti zanimiva. Mirno jo preskočite, saj obstajajo boljše igre te vrste.

HELP FOR COMMANDORE: (024) 20-672 (Zlatko), od 16. do 20. ure.

Das Boot

• simulacija • amiga, ST • Three – Sixty
Pacific Inc. • 9/10

SERGEJ HVALA

Teme morske globline... Na dnu se kakor prestrašen začel stiska bojna podmornica, saj je to njena edina zaščita pred sokolom – rušilcem, ki lažen kroži na gladini in čaka, da se dolgo preganjana žrtev prikaže, ali da opazi najmanjše znamenje premikanja, nakar bi strmoglavil v smrtinosni napad, jo stisnil in objem ostrih krmovljav in jo raztrgal v svojem gresdu tam v nabesnih višavah. Sontar, sokolove očel, pregleduje dno pod še plovečo in kančeno je trud poplaval – zvok se močno ojači. Takoj zadnji stavek «Bombs away!» in ducat globinskih bomb pade čez palubo, se hitro potaplja in na 90 metrih globline končno eksplodira. Je podmornica poškodovana? Kje so oljni madeži, ki bi morali priploavati na površje? Ni jih. Ujeda se končno navlekla in se odpravi pleni drugam. Prestrašena, kot mlč tiha posadka podmornice si zdaj lahko odcahne in se iz žrtve spet prelevi v napadalca, strah in trepet sovražnikovih konvojov.

Novo simulacija podmornice, prevenc američke hiše Three – Sixty Pacific, prinaša s seboj nov veter v svet simulacij. V nasprotju z že znanimi igrami tega tipa Silent Service, Silent Service 2 in Up Periscope je v Das Boot ujetih mnogo več arknidnih elementov, hkrati imajo dovolj poudarjena tudi strateška plat plovbe, tako da program lahko zadovolji igralce oboje taberov. Grafika je zelo dobra, vektorsko izpeljana, kar daje igri poseben čar, saj so tako vsi objekti lahko prikazani izredno realistično. Občutek realnosti dopolnjuje še zelo dober, poln zvok.

Igralec v Das Boot prevzame vlogo posadke nacistične podmornice, uje v vihru 2. svetovne vojne. Prostor operacij sega od Sredozemskega morja do Grenlandije in severnih obal Sovjetske zveze. Pri obravnavanju zadanih misij se bo posadka morala spopasti s številnimi nevarnostmi v obliki zaveznških letal in rušilcev, redke trenutke zadovoljstva pa ji bodo pomenili plameni,

ki so bodo po uspešnem zadetku torpeda dvigali iznad nje na milost in nemilost prepuščenega konvoja.

Misiji je pet (FJORD – NORWAY CAMPAIGN, ARCTIC MISSION, GIBRALTAR, NORTH ATLANTIC PATROLS, BAY OF BISCAY MISSION), poleg tega pa je na voljo še trening vseh elementov, ki bodo pomembni za preživetje med zaresno akcijo. Te je več kot dovolj – igralci strelja s sporadnimi topovi, s lahko profilatsko strojno k. torpedira lažje in podmornice, se izogiba zahrbitno položenim minam, razstreljuje objekte ml kopnem, sprejema in oddaja radijska sporočila, nadzoruje pogon podmornice in še in še. Č občutku prisotnosti prispeva tudi lahčnica izvedba prikaže – na gladini je ta klasičen (zorni kot aktivnega člana posadke), pod njo za nastopi vidljivo 3D pogled zunanje kamere. To lahko sicer zmede nevajnega igralca, vendar se človeku kmalu privadi in v kirmanjuju pod vodo kmalu postane star maček, ki sovražnika resno ogroža tako nad površjem kot tudi pod njim. Pri te simulaciji niso toliko pomembni izurjeni refleksi, ampak potrpežljivost, natančnost in občutek za prostor. Zakrknjeni morilci večnih napačalov iz vesolja bodo zato prejkone razočani, ker je treba za vsak izstreljen strel ali torped, do polnega premisliti, kdo je pravi trnutek in udar, ki bo sovražnika zmel v prah ali pepel.

Izvedba navdušuje – letala strmoglavajo z višoko dinam za seboj, ladje in podmornice se počasi potapljaajo, motorji se rušijo ipd. Arknidni element je, zato dovolj poudarjen, čeprav z enim strelom ne skitatis deset sovragov z neba in še tri z morja. Vsa akcija se izvaja z uporabo miške ali kursorjske bloka in preslednice ter določenih tipk, ki so pregledno opisane na spodnji tretjini zaslona. Vsaka tipka pomeni določeno funkcijo podmornice (npr. 4 – profilatska streljanja...), daljnogled ipd. Zahtevano je tudi dovolj strateške spretnosti, ki bo potrebna, da se konvojno pravilno približate ali po opravljenem uničenju ravno tako pravilno pobegnete, ne da bi padli v past vedno pripravljanih rušilcev. Če se boste v nastavljenih stadi ujeti, vsi bo pričakala tesnobe polna slika podmornice, ki razbita leži na morskem dnu v opomin prihodnjim rodovom, sicer pa vsa bodo ob vrtniti v domači prijazni pričakali ljudje s pisanimi zastavami v rokah in nasmehi na obrazih in tako bo njih srca postala vaša največja nagrada... Če se do naslednje misije. Pa srečno, pogumni morskoplovci!

Carthage

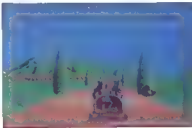
• strateška igra • amiga, PC, ST
• Psynopsis • 9/10

JURE ALEKSIČ

Od programske hiše Psynopsis pričakujemo vedno le najboljše in tudi tokrat nas ni pustila na cedilo. Dogajanje je postavljeno v daljne porske vojne, ko se za prevlado v Sredozemlju spopadeta Rim in Kartagina – največji vojaški sil tistega časa, s tem, da ste vi v vtogi kartaziškega poveljnika. Zgodovina nas sicer resda uči, da so vojno dobili Rimljani, vendar pa...

Pod odličnim animiranjem vojno, značilnem za tovrsto Psynopsisovih igr, se znajdete pred reliefno karto dela Evrope, kjer bo potekala vojna. Zastavice predstavljajo vaše polse, o katerih lahko s pritiskom na miško ob vsakem času dobite željene podatke (vojaška moč, finance, oddaljenosti...), v zgornjem levem kotu je sama Kartagina.

Na začetku imate tri opcije – CARTHAGE (informacije o igri, VIEW te vam ukaže, kako lahko zvedbivo zoomirate in se ga ogledate iz različnih zornih kotov) in GAME (začetek igre in dolo-



člov njene hitrosti). Čar časa ne smete izgubljati – Rimljani so se namreč že izkrcali in z nezadržno naglico hitijo proti vam – kliknite na GAME in akcija se lahko začne.

Najprej morate v dvokolesnem vozilu s konjsko vprego (spomnite se Ben Hurja) iz baze razvoziti denar v vse svoje trdnjave. Vse skupaj je v stilu OUT RUN-a, manjka vam le še priklopna plovilaska... Grafika in animacija sta izrazito nadpovprečni, občutek hitrosti pa gotovo presleži vse svoje «avtomobilske» konkurente. Veliki prekal srečate sovražnikove patulje in sledi spopad. Dogajanje zdaj vidite s petje perspektive, cilj pa je z jekleno konico na koliesu onespobosti sovražnikovo Pomagajte si lahko z bitjem, s katerim v trenutku slabosti odvrnete nasprotnika.

Ko denar prične s trdnjavo, z njim kupujete in razporejate vojak. Na izbiro so vam navadni vojaki, konjeniki in strelci. Splošno nacelo je: kolikor denarja, toliko muzike, zato nikar ne skoparite. Vih vaših financ so trgovske ladje, ki občasno zapljujejo v Kartaziški zaliv.

TO je bila prva faza igre, katere cilj je, da čimbolje opremite svojo vojno in postavite učinkovito obrambo. Zdaj se ne glede na vaš uspeh pojavi rimska vojska in sledi boj; te del je bolj strateški kot arknidni. Vaša vojska je ml karti predstavljena kot žala člada, rimska pa kot sredba. Dogajanje sestoji iz mnogih majhnih spopadov. Glavni cilj je ubiti sovražnovo vojno in chrantiti svojega. Zmagate, ko potolčete vse Rimljane, preden zavzamejo Kartagina.

V verziji za amigo zasjede igra dve disketi. Dela tudi a 512 K, vendar pa obsega a 1 Mb veliko več podrobnosti. Grafika, animacija in zvok so odlični, atmosfera fantastična. Če pa imate s Psynopsisovimi programi že izkušnje, ni lahko predstavljate, da je igra izjemno težka.

Navy Seals

• arknidna igra • C 64, amiga, ST, amstrad
GX4000, spectrum • Ocean • 8/9

HRVOJE KRALIČ

Igra je konverzija istoimenske filmske uspešniške (novembra '80 na drugem mestu v ZDA) s Charliem Sheanom v glavni vlogi. Film so v Veliki Britaniji zadrževali, ker je močno spomnil na tedanje zalivsko krizo. Arabci so nad Beirutom sklestili ameriški izvidni helikopter. Preživele so odbržali kot talce in zasegli ameriške rakete... so lahko napolnjene s bojnimi glavami. Na začetku igre se vrstijo slike... mi vam poljsajzujemo položaj.

V vtogi pripadniki ameriških mornariških komandov, Navy Seals, vodite izrščno animiranega komandosa po kompleksih jeklenih zdaj, iz katerih streljo ploščadi, barake, dvigalca, lestve in gore sodov, vse to spremlja odlična glasba. Na poti po kompleksih stopenj Luke, Stolpa, Barak, Osobovatec talcev. Kompleksa za beg v slogu Saboteurja in Green Beret v ožganih rusinah Bejruta pobijate Arabce z različnim orožjem, desekilne rakete in osvobodite talce. Hra in izjemno napeta akcija je časovno omejena.

ČAS – Luka – 3.34 časovne enote, Stolp, Barake in Obvajanje talcev po 4.34, Kompleks za bke 2.34 in Bejrut 3.34.

RAKETE – zasežene ameriške rakete so v zaboju z ameriško zastavo, deaktivirate jih tako, da greste poleg njih. Tako pustite detonator zraven zaboja, pri tem se digitalno število na kontrolnem zaslonu detonatorja poveča za 1.



Števila na kontrolnem zaslonu zraven rakete je stalna, kaže število raket v kompleksu (po vrsti: 9, 11, 11, 10, 6, v Bejrutu pa ni raket.)

ZIVLJENJA – Komandosna na C 64 ponazarja samo odlična slika obrata (na amigi pa karikaturna), število življenj ni označeno. Misijo začnete z Ramosom, po njegovi smrti nadaljujete z drugimi Sealom. Življenja obnovljate z zavitki prve pomoči, ki so v zelenih zabojih.

OROŽJA – Pištola ima neomejeno količino streliva in počasne izstrelke. Z njo ste oboroženi na startu, streljanje z njo odpira zelene zaboje, v katerih je avtomat (60 nabojev), metalec plamena (30 kapsul s plinom) in minometalec (20 min – najučinkovitejše orožje). Vas tri orožja

dobite nabita s strelivom, ko pa ga porabite (ali vas ubijejo), vam spet ostane pištola. Nosite lahko le eno orožje, s katerim odpirate zaboj. Ko vzamete drugo orožje, izgubite prvega. Dodatnega streliva ni. Arabec ubijete tudi, če skočite nanje (zlomiti jih hrbtnico). Poleg običajnih skokov v višino in daljavo, počepa in teka na levo in desno obstajajo še:

Obesanje z rokami. Stojite pod ploščadi, s skokom v višino ali daljavo se z rokami primete ploščadi, telo visi v zraku. Z obratom nazval se vrnete na tla, z levo ali desno se premikate tako, da se preprijemate z rokami, z gor pa se vzpnete na ploščad. Ne plezajte po lestvah, ki vodijo na ploščad z Arabcem, ker se na prehodu z zadnje prečke na ploščad zagostite za nekaj sekund – to zadošča; da Arabec izstrel naboj. Ko imate glavo v ravni ploščadi, pojdite levo/desno in obesili se boste z rokami. Vzpnete se, Arabca pa pošilite Aialu v naročje.

Preskakovanje. Če ste zraven soda ali zaboja, se zavijete navzgor in z rokami oprimate predmeta, če pa se z nogami odринete od tal, se vzpnete na vrh.

Klitenje po kompleksih ne bo dolgočasno: tu so velikansko dvigalo v stolpu, Arabec na motorju z vgrajenimi avtomati in druga presenečenja. V bejrutskih ruševinskih lečate na desno, obspajajo vas strelji Arabcev, ki čapjo (preskočite izstrelke), streljajo z balkona ruševin (ubijte jih z gor + smer Arabcev + Fire – v Bejrutu ni skoka v daljavo) in lezajo iz temačnih ulic. ...

Igra za C 64 stane 19,99 funta. To je cartridge (modul, v katerem je igra), grafika in glasba sta odlični zaradi večjega pomnilnika kot pri Oceanovem Chase H. Q. 2, Pangu, Robocpu 2 in Shadow of the Beast za 64. Modul je treba vstaviti v C 64 ali C 64 Game System (Commodorjeva konzola) in igra se takoj nalozí.

Pravila igre

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

- Z dopisnico (ne po telefonu!) nam pošlite, 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.
- Objavljeni samo karte, narisane s črnilom ali narejene z računalnikom.
- Pošljite nam številko svojega žiro računa (lahko tudi žiro računa staršev, če ste mladoletni). Honorar pričakujte konec meseca, v katerem je vaš opis objavljen.
- Honorar za objavljeno tipkano stran je 165–200 din.
- Na začetku opisa navedite tip igre, za kateri računalnik je napisana, založnika in oceno igre (idejalno 1–5).
- Po možnosti priložite opisu barvno sliko.
- Če ste pripravljeni odgovorjati na vprašanja bralcev, 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 kriminalike povedali, kdo je morilec.

Uredništvo



Firma **ANY-WAY Personal Computers** vam predstavi nekaj svojih izdelkov, ki jih prodaja v Evropi po sistemu (DUTY FREE); njen ekskluzivni predstavnik je podjetje NUCLEAR SRL iz Trsta.

ANY-WAY Personal Computers obvešča vse svoje cenjene stranke, da bo iz promocijskih razlogov vse leto 1991 ponujala dveletno jamstvo za vse izdelke kot dokaz njihove kakovosti.

ANY-WAY Personal Computers razpolaga s izredno široko izbiro matičnih plošč (80286, 80386, 80386SX, 80486), video kartic in trdnih diskov. Novost za jugoslovanski trg je tipkovnica z jugoslovanskim črkopisom.

Izdelki **ANY-WAY Personal Computers** imajo različne cene, od 700.000 lir za modele AT 286 do 1.050.000 za modele 80386.

SMO TUDI DISTRIBUTERJI IZDELKOV NASLEDNIH FIRM:

PC	: IBM - COMPAQ
TISKALNIKI	: EPSON - FUJITSU
TRDI DISKI	: CONNER - NEC - QUANTUM - SEAGATE WESTERN DIGITAL
ZASLONI	: NEC - TWM - TRL - GOLDSTAR
TIPKOVNICE	: CHERRY - FOCUS
LOKALNE MREŽE	: RPTI - ARCNET - NOVELL
KOMPONENTE	: INTEL - TOSHIBA - TEXAS INSTRUMENTS - SGS SAMSUNG - MITSUBISHI - MOTOROLA

Vse informacije o izdelkih **ANY-WAY Personal Computers** v DUTY FREE **PRODAJI** dobite pri:

NUCLEAR SRL, Via dei Porta, 8 - 34141 Trieste - Tel. 9939/40/366036
faks 9939/40/360990 ali pri najboljših predstavnikih PC v Jugoslaviji. Na voljo so servisi v največjih jugoslovanskih mestih.



Samo najboljše!



EVEREX
EVER for Excellence

Vrhunski ameriški proizvajalec PC sistemov in opreme. Najzmogljivejši sistemi brez omejitev!
EVEREX STEP, TEMPO, MEGACUBE.
Serije 286, 386, 486.
Komunikacijska in grafična oprema.

FACIT

Visoko kvaliteten švedski proizvajalec zanesljive in vzdržljive računalniške opreme. Matrični tiskalniki, laserski tiskalniki, terminali, NC periferije, čitalci in luknjači trakov.
Laserski tiskalniki že od 49.900 din.



CONNER

Najkvalitetnejši ameriški proizvajalec trdih diskov. Vrhunska tehnologija, izjemna zmogljivost, majhne dimenzije. Vzdržljivost in odpornost na udarce.



Multi Project d.d.

CELOTNI PROJEKTI S PODROČJA INFORMATIKE IN RAČUNALNIŠTVA

Tržaška 132, 61000 Ljubljana
Tel.: 061/274-361 int.: 715
061/268-341
Fax: 061/274-568

KODEKS

PODUZEČE ZA INFORMATIČKU DJELATNOST
Meduličeva 1, 41000 Zagreb
Tel/Fax: 041/421-194

EPSON

VELIKO IME, ZANESLJIVA KVALITETA!

Épsonove izdelke prodajajo – med drugimi – tudi:

Avtotehna, Titova 36 in Celovška 228, Ljubljana
Mladinska knjiga Veletrgovina, Titova 145, Ljubljana
Mladinska knjiga Trgovina, Titova 3, Ljubljana
Gambit p.o., Titova 8, Ljubljana
ATR Ljubljana
Birostroj, Glavni trg 17b, Maribor
Možnost leasing prodaje!

EPSON

EPSON TELESCAN

d.o.o.
CELOVŠKA 175 - YU
61107 LJUBLJANA



REPRO
L J U B L J A N A

TELEFON 061/552-341, 552-150, 554-450 FAX (061) 552-563.
TLX 31 639 yu-autena p.p. 69

ZANESLJIVO IME, VELIKA KVALITETA!

POVEZANI SMO SE MOCNEJSI!

BORLANDOV SISTEM INTEROPERABILITY

NESKONCNA MOZNOST POVEZOVANJA



Pooblašteni prodajalci:

(061) 211-047	MAOP	(011) 336-630	CET
161-300	MK BOOKSHOP	488-5472	REY
221-838	MK KNJIGARNA	(021) 51-999	SOFTWELL
310-736	DZS	(024) 851-532	AMIKROSOFTAGENC ADA
301-636	MK COMPUTER SHOP	(027) 21-387	3D CONSORTRIUM
316-343	TRIAS	(041) 440-028	INTES
126-202	MIKROADA	422-460	MK KNJIGARNA
183-361	MK BIROOPREMA	426-053	ARL
656-221	WEIXLER	521-237	VALCOM
191-740	QUANTUM	539-891	INA ELEKTRONIKA
578-293	REY	(051) 611-749	IMPULS
24-043	MIPS	(052) 42-980	GRAD
26-290	BIROSTROJ	(054) 31-392	INFOTRADE
27-492	MK KNJIGARNA	(058) 43-137	ALMIDO
(063) 28-220	EUROCOM	(071) 732-027	IBRO
28-511	YUCE		
(068) 21-745	ALAN		
26-126	FENIX		
(0601) 62-075	JOHNSTON		



MARAND

Generálni zastopnik BORLAND
 Kardeljeva ploščad 24
 61000 Ljubljana
 tel: (061) 340-652, 182-401, 182-418
 fax: (061) 342-757

Vsi produkti BORLAND so zaščitene blagovne znamke BORLAND INTERNATIONAL