

# MOJ MIKRO

July-avgust 1993 / št. 7-8 / letnik 9 / cena 250 SIT / 3000 HRK

## TESTI

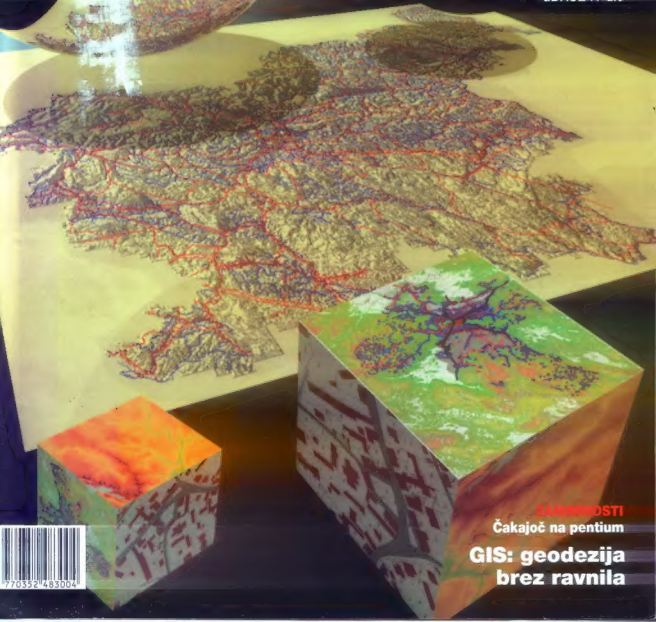
Psion series 3 organizer  
Nintendo scope za SNES

**OBISKALI SMO LEXMARK  
V KENTUCKYJU**

Kapitalizem  
po meri  
človeka

## SOFTVER

CA-Clipper 5.20  
Recognita 2.0 Plus  
dBASE IV 2.0



## SAMENOSTI

Čakajoč na pentium

**GIS: geodezija  
brez ravnila**



770332 483004

# PS/VP: Najhitrejši računalnik na svetu!



#### Tehnične karakteristike:

Processor: IBM386SLC 25MHz  
i 486SX 25MHz  
i 486SX 33MHz  
i 486DX 33MHz  
i 486DX2 66MHz

Disk: 120MB, 245MB, 340MB  
Video/Grafika:

32bit VESA local bus SVGA(\$3)  
Namizni: 3 mesta/ 3 rež  
5 mest/ 5 rež

Stolp: 6 mest/ 8 rež

Najnovejši testi BAPCo so pokazali, da ima IBM PS/VP, zahvaljujoč svoji arhitekturi, oceno SYSmark92 233.63, kar pomeni, da je najhitrejši osebni računalnik vseh časov.

Slovenskim poslovnem se naposled ponuja priložnost, da kupijo računalnik ali računalniško mrežo, za katero jim IBM, proizvajalec v samem svetovnem vrhu računalniške

tehnologije, zagotavlja kakovost, zmogljivost in vse servisne storitve po cenah, ki so brez konkurence na slovenskem trgu. Če potrebujete dodatne informacije, se oglasite pri nas ali pri naših poslovnih partnerjih, IBM Slovenija, telefon: 061/ 163-680.

# Prvi osebni laserski tiskalnik



## HP LaserJet 4L

### Enostaven

upravljanje preko računalnika  
izbor funkcij z enim gumbom

### Popoln

26 skalabilnih tipografij  
slovenski nabor znakov  
EPSON FX emulacija  
povečan obseg spomina  
ločljivost 300 dpi + RET  
100 listov formata A4

### Dosegljiv

najcenejši laserski tiskalnik  
ekonomičen -  
stroške tiska zniža do 50%  
109.000 SIT (brez P.D.)

### Prodaja in svetovanje: HERMES PLUS, 061/193 322

Pooblašteni prodajalci:  
HERMES OPREMA 061/110-350  
EXTREME 061/201-701  
TREND 063/851-610  
KERN SISTEMI 061/224-543  
MIKRO 061/372-113  
DATA COMMERCE 068/28-107  
MDM STORE 062/38-908



**HERMES PLUS**

HERMES PLUS, Celovška 73, 61000 Ljubljana, 061/193-322



Authorized  
Distributor

Condor ▶



**EXIT**

Computers

### VSEBINA

#### HARDVER

- Psion series 3 13
- Nintendo scope za SNES 45

#### SOFTVER

- CA-Clipper 5.20 16
- Recognita 2.0 Plus 18
- dBASE IV 2.0 21
- 22-24 PDC prolog (2) 22
- Callgari 2 in Aladdin 4D 2.1 za smigo 39
- Winx in Lat' em fly za Atari 41
- Softvar za Atari in falcon 030 42

#### ZANIMIVOSTI

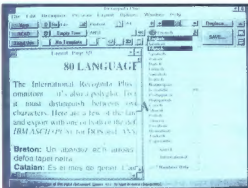
- Čakajoč na pentium 14
- Kako kupuje Republika (2) 15
- Geografski informacijski sistem 58

#### RUBRIKE

- Mimo zaslona 6
- Za plitve žepa 25
- Vaš mikro 46
- Recenzije 47
- Prva pomoč 47
- Nagradni kviz 49
- Igre 50



Stran 10: Obiskali smo Lexmark v Kentuckiju; razglednica iz Lexingtona.



Stran 48: Eco Quest na CD-ROM-u in druge igre.

Stran 16: Recognita 2.0 Plus: mađarska poliglotta.



### B

izama kriminološka teorija pravi:

«Kdor seže po manjšani, nujno pride na trda mašina. V temu se da oporekati s primerjavo: «Kdor seže po plinu, natančno postavlja iluzijo in prvi žrtovca na dan.» Še pa kriminološki navede nasikati povzeti zasvojenca, o katerem bosta prvi brali su. Po domače mu bomo rekli PC džanki. To sva, dragi bratec, tudi ti in jaz.

Najno mamilo so megaherci in megabajti. Najina diletja sta Intel in Microsoft. Prvi približno na štirin tista naredil nov mikroprocesor, drugi vmes pale pralomne programe, ki jih s starejšimi procesori ne moreš poganjati. Džankijeva ura teče v dvakrat hitrejšem taktu: takole na dve leti je že treba zamenjati PC.

Sam z računalnikom ne delam drugega, kot da v WordStaru 4.0 urejam besedila in si s SideKickom 1.56 zručnam dodročino. Dovolj bi mi bil vsakikoli XT s 20 MB trdim diskom, nekaj osnovnih uredega 300 DEM. Ampak ne predam sem za okrogli 2000 DEM kupil 386/20 MHz s 45 MB trdim diskom, češ da ne smam zapustjati za »razvojam«. Danes je to arheološka izkopanina, ki se je bom še za 1000 DEM težko znebil.

Po najini anketah deča s PC-jem v službi kar 90 odstotkov naročnikov Mojega mikra. Iz računalnika, ki so ga izdelali Modnarodni pisarniški stroji (International Business Machines), težko izvabiti kaj zabavnega. Če že poskušati, te stanjajo grafične in zvone kartice kolko zabaven računalnik, na primer amiga ali kakšen Atari. Naši naročniki so neomajni, tudi doma jih uporablja PC skoraj 85 odstotkov. Polovica leti je s 386/40 MHz do vratu zapelena, da bomo z džankijem.

Dilega sta nam zdaj nastavlja končno vabo: procesor pentium in operacijski sistem Windows NT. Nad pentiumom se vsi računalniški isk navdušjeje že maseče. Slabe novice smo dobili šele ob koncu razpisov. Intel naj bi do konca leta naredil samo nekaj deset tisoč pentiumov (in prodal 33 milijonov procesorjev 486). Protisil strojev v novem procesorjem, ki so jih testirali v službi števili angleškega Personal Computer Magazine, so se tako prepregali, da jim je bilo treba znati hitrenko na 50 MHz. Izdelava mašične plošče je tako zapelena, da bomo na cenejšje tipe počakali še leto ali dva. Medtem ko so vse prejajše generacije Intelovih procesorjev doživele v industrijskih količinah (več kot tisoč primerkov) na začetku stala 300 USD, zahtevajo za 56-megahercni pentium več kot 900 dolarjev. Temu se bodo prilagodili končni izdelki. Zajemite sapa. ALR-ova evolutivna V in evolutivna VQ, ki sta na poslatnem Commodu pobrala prvi nagradi za nameni računalnik in določiti strednik v nrežbi, bosta stala 6500 in 7500 angleških funtov. Popolna instalacija Windows NT pa zahteva 70 MB prostora na trdim disku in najmanj 8 MB RAM-a.

Se vidimo po počitnicah. V kakšni trgovini s računalniki. Sam bom kupil 486.

Aljoša Vrečar

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro ALJOŠA VREČAR s pomočjo glavnega in odgovornega urednika SLOBODAN VILJANIČEV s Obškrbec in tehnični urednik ANDREJ MAVŠAR s Tajana SLIČA POTOČNIK s Slovenski novinarji MATEVŽ KMET

Časopisni svet: Aleksia MEŠIČ, uredništvo: Cvet BEZJAK, ured. dr. Ivan SPATKO, prof. Aleksander COKAN, mag. Ivan GERLIČ, dipl. ing. Borislav HADŽIBABIČ, ing. Miro KOBE, Tone POLENEC, dr. Marjan ŠPEGL, Zoran STROJAC.

MOJ MIKRO izdaja: D. p. DELO - REVUE, p. n., Danajška 6, 61001 Ljubljana, Direktor: Andrej LESIJA, Tisk: D. p. Delo - Tisk (zastopnik in urednik: Ateljé ZIBELNIK, Hrenovrhovski rokobarstvo ne vnašamo).

Naslov uredništva: Moj mikro, Dunajska 6, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 319-786, telex: (061) 319-672, telex: 311-255 SLO DELO.

Opisane izdaje: DELO REVUE-MARKETING, Dunajska 6, 61000 Ljubljana, France Ljupčičev, tel: (061) 319-971 ali 119-203, fax: 27-14, telex: (061) 319-280 DE REVUE LIB SLO.

Prodaja: DELO REVUE-MARKETING, Dunajska 6, 61000 Ljubljana:

- Koper/telex: mikro - (061) 122-292, 219-971 ali 119-203, fax: 22-51.

- Radovljica: mikro - (061) 124-423 ali 119-203, fax: 22-58.

Narodneine se plačujejo za 6 mesecev naprej (cena je likvidna).

Cena revije: Posamezen izvid v kolokvijni etazi 250 SIT. Naročniki prejajo 10 % popusta pri plačilu naročnine za šest mesecev vnemari sistema 86 % popusta pri plačilu za eno leto vnemari. Naročniki lahko plačajo mesečno po razpisni pri LB. Vplačila na bno račun p. n. DELO - REVUE pri LB: 50102-403-48914.

Naslov naročnika za telex: 300 DEM, 35 USD, 90 AUD, pošljitejo na dnevni račun pri Ljubljanski banki d. d.: 50100-400-130-27621-27621/1 (za vsaj Moj mikro).

Po mnenju Ministrstva za Informacijo Republike Slovenije, Ustnega javnega 1992, sodi uredništvo naš protivočno informativnega značaja, za karane sa plačuje davki od prometa prispevov po stopnji 5 odstotkov.

S. L. I. 1993 NOV POPUST!

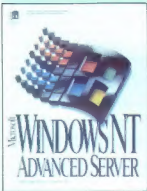
VSEM NAROČNIKOM  
REVUJE MOJ MIKRO

POPUST

ZA POLETTNO NAROČNINO 15%  
ZA CELOLETNO NAROČNINO 20%

## Končno so prišla Okna NT!

Microsoft je 24. maja po silno dolgem zavičevanju in predstavi končno, prodajno različico operacijskega sistema Windows NT. Ta skoraj zgodovinski dogodek se je pripetil na sejni Windows World v Atlanti. Nova Okna lahko zaže-



mejo okrog 5000 že znanih programov za MS-DOS in Windows, več kot 75 pa je povsem novih naslovov, namenjenih izključno 32-bitnemu sistemu. Gates pričakuje, da se bo lahko do konca leta ponavil z 250 programi, kar polovica teh naj bi bila naprednejša že do konca avgusta. Pri Microsoftu trdijo, da so Okna NT preizku-

sili s tisoč najrazličnejšimi stroji, od 386 do RISC, in da podpira 650 italokanov, 50 enot SCSI, skoraj vse zvočne in grafične kartice ter nenazadnje vse mrežne adapterje. Upamo, da tokrat misijo resno, kajti če se bo izkazalo, da je prodajna verzija pregesto posejana s hvostji, se bo precej nadzadovoljni kupcev za vedno poslovlilo od Okna.

## Novo iz CalCompa

Ameriško podjetje je pokazalo nov digitalizator, ki zmore prebaviti formata A1 in A0. Digitalizator je narejen iz mreže, ki je vstavljena med dve plasti prožnega materiala, upravljalna enota, ki je na eni strani digitalizatorja, pa vsebuje svo elektrono. Upravljalno enoto je moč postaviti na levo ali desno stran naprave, tako da se da vse skupaj v vsakem trenutku prilagoditi načinu in delu z levico ali desnico. Vse digitalizator je moč priključiti tudi na prenosnik in z njim zajemati podatke tudi na terenu. Tega bodo veseli geodeti in arhitekti. Če vas stvar zanima, pišite na naslov slovenskega zastopnika: IPS d.o.o., Tbilisijska 81, 61000 Ljubljana, tel.: (061) 272-585.

## Namizno glasbeništvost PC-jem

Vmesniki MIDI v računalniškem svetu niso novost. Že davno so jih imeli stariji, dobijo se za amigje in macintosh. PC je s svojimi brežičniki (tudi) na tem področ-



ju zastajal za zabavnimi hišnimi računalniki, ki so bili glasnejši. Potem ko so začeli PC-ji dobivati boljše grafiko in glasbene kartice, je Roland, eden vodilnih proizvajalcev glasbene opreme, predstavil linijo izdelkov, ki jo imenujejo namizni glasbeni sistem (desktop music system). Srce sistema je razširjena kartica SCC-1, ki je hkrati vmesnik MIDI in glasbena kartica. Ponuja 317 že pripravljene zvokov, 24-kanalno večzvočno, vdolana učinka reverb in chorus in je

združljiva s standardi GS, MPU-401, GM in MPC, omogoča pa tudi emulacijo MT-32. Ker Windows in vse boljše igrice podpirajo vsaj enega teh standardov, se vam obeta hrupno delovno mesto.

Komuri ni dovolj je poslušanje tujih pesni, lahko ustvari svojo. Za lažje delo vam Roland ponuja klaviaturo MIDI, metalno mizo, posebno enoto za vnos notnega zapisa, stereo ojačevalnik z zvočniki in pretvornik, ki spreminja zvok v sporočila MIDI. Treba vam je samo kaj zabrenkati na klaro ali zapeči, SCC pa bo po vaši melodiji generiral poljubne zvokne, na primer saksosofonske. Mani, ki se ne spoznamo prevec na glasbeno teorijo, je tu omogočilo, da sem prvic v življenju videl notni zapis svojih kitarskih »moj strovin«, bolj izkušenim pa odpira vrata v svet mojstrovine brez narekovanj. V računalniški skrbni za koordinacijo program GS Musicalor, katerega demonstracijsko verzijo dobite od kartice SCC-1, napredaj pa so tudi boljji programi na vrsti.

Rolandov zastopnik pri nas je Repro, d.o.o., Celovška 175, 81107 Ljubljana, tel. (061) 552-150, 554-450, faks (061) 555-620. S. T.

## Automatic for the Windows

Ko so ljubitelji CAD-a lani dobili v krepjele AutoCAD 12 for DOS, so bili navdušeni. Ne le nad novimi zmogljivostmi tega vrtneskega paketa, temveč tudi zaradi prijaznejšega grafičnega uporabniškega vmesnika. Toda pri AutoDesku še niso bili zadovoljni, bolje rečeno, uporabniki niso bili zadovoljni, zato so izdelali okenško različico AutoCAD-a 12, najpriaznejšega do sedaj. Verjeto se mnogi že sprašujete, kako je videl (ko)procesorske moči lačni AutoCAD pod notranjo počasnim Okni. No, strah je odveč, saj ima program nove gorilnike za prikaz, ki so tako hitri kot v DOS-u in ne živce nabenaajo kot tisti iz razširjene verzije za Okna (AutoCAD Extension for

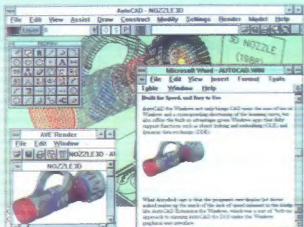
Windows). Res pa je, da niso nekatere operacije, denimo izrisovanje sračnih modelov, ni približno tako hitre kot pod DOS-om. Res je tudi, da podpora Oknom ni edina novost, celo nesporno, dodatnih ni toliko, da jih tule zaradi pomanjkanja prostora ne gre naštevati. In če bi AutoCAD izdala kalra druga softverska firma, denimo Microsoft, bi tule pisali o verziji AutoCAD 13. Pripravljajo še dva dodatka, DesignExpert in ManufacturingExpert, ki rešujeta zapleteno modeliranje in izdelovanje povšin. Vas zanima? Bi kupili dodatka? Cena: 35.000 DEM za oboje. Vas še zanima? AutoDesk GmbH, Hansastraße 28, D-W8000 München 21.

## GOSUB STACK GOSUB STACK GOS



Pri japonski korporaciji TDK, največji svetovni proizvajalci magnetnih trakov, pravijo, da jim je prihodek od licenc ob koncu drugega četrtletja padel za 10 odstotkov. Tudi ves dobiček se je polovil in je sedaj 11,5 milijarde jenov, kar je daleč pod pričakovani in napovedni frame. RETURN Pri IBM-u so povedali, da je prodaja PC-jev letos slaba, vendar so se naprej optimisti, češ da bo konec leta mnogo boljše. Prodaje naj bi se povečala za 10 odstotkov in dosegla 10 milijard USD, saj IBM napoveduje nove nosilce, prenosnike in zmogljive strelnike že za ta mesec. Mnogo boljše pa je šlo IBM-u s delovnimi postajami, prodali so jih kar za 90 odstotkov več kot v enakem obdobju lani. RETURN Zvezni sodnik je podjel Unix Systems Labs zavrniti prošnjo, naj firmi BSDI prepriča razpečevanje operacijskega sistema BSD/386, ki je združljiv s Unixom. Pri BSDI-ju trdijo, da niso uporabili zaščitene AT&T-jeve kode, in sodnik jim verjame. RETURN Kalifornijska velika porota je očitila predsednika in podpredsed-

nika Symanteca zaradi izdajanja in uporabe poslovnih skrivnosti za zasebne namene. Skrivnosti so Borlandove, razblebale pa jih je podpredsednik Wang, ki je omenjeno hrdno zapustil marca letos. Večino tajnosti so »zasegli« na elektronski pošti med Wangom in predsednikom Symanteca Eubankom. Poznavalci trdijo, da bo šlo za pretno tožbo, ni najj bi pokazala, ali je E-majl javni mejli ali zasebna pošta. RETURN Dobrih novic iz poslovnega sveta računalništva je tako malo, da vsako z veseljem objavimo. Pri Milacu imajo poslovno srečo, saj so postali vodilni japonski proizvajalci PC-jev. V brisanskem Telfordu pa so celo odprli novo tovarno, ki bo dala krh 200 delavcem. RETURN DEC-u gre precej slabše, saj je zapri svojo tovarno na Irskem. Ob delo je tako 500 ljudi. RETURN Poročali smo že, da je želez Bill Gates zaščitil ime Windows, češ da so kupci zmedeni, ker vsi uporabljajo to izraz. No, »podvig« mu ne posežaj, saj je sodnik ugotovil, da okna poč niso pogrnjavščina iz osemdesetih let tega stoletja. RETURN





## Nova jabolka, toda ne z Appleve jabolane

Po dolgih štirih letih intenzivnega razvoja in prekomernega pitja piva je fantom pri ameriškem NuTeku že uspelo izdelati nabor čipov, matično ploščo in operacijski sistem, ki se obnaša kot mac. Prvi kosi so že pri končnih proizvajalcih in prodajalcih, ki bodo vse skupaj sestavili v napravo, ki naj bi bila stodobodno združljiva z Appleovim macom Iix. Cena računalnika, katerega stroje je 33 MHz motorola 030, bo okroglih 2600 DEM.



seveda brez zaslona. NuTekov nabor čipov, sestavljen iz štirih vaj, zahteva svoj operacijski sistem in nikakor ne prebiva Appleovega Systema 7. Težavo mu povzroča tudi nekaj vrhunsko software, denimo Adobe Photoshop ter Microsoftove Excel in Works, kljub trditvam, da tečaj s programi ne bo.

Povsem drugače pa so v jabolko ugriznil pri Utilities Unlimited. Po letu napovedovanj in skorajšnjih predstavitev so končno pokazali emulacijo, karitica počne doživje za amige 2000, 3000 in 4000. Zanimati emulira le mace II, Iix, Iixc in Ilix, toda za bližnjo prihodnost napove-

djujejo module, ki bodo poskrbeli za stodobodno emulacijo mace LC, quadro. Astarjevih modelov ST, TT in falcon, PC-ja 386/486 ter celo Seginih in Nintendovih konzol. Če čudo vtkatemo v A4000/40, se amiga po hitrosti prelevi v quadro 700 in programi Photoshop, Studio 8, Quark XPress (na sliki) ali Freehand se počutijo kot doma. Na voljo je tudi podpora 24-bitnim grafičnim karticam, kar omogoča vrhunski macov DTP in retužo z amigo. Slikarica, kartica za 900 DEM ponuja odličan macov klon in če kupujete kako quadro ali mac centis 640, premislite: 5000 DEM za A4000 + emulanti ali 9000 DEM za quadro 700?

## Močno orodje z obveznim dodatkom – pro

Po dolgem snu so se prebudili tudi pri Venturi in na precej nasičeno tržišče risarskih programov spustili PicturePro za Okna. Zares kakovosten, 1300 DEM vreden program ponuja vse polno posebnih učinkov, prožna risarska orodja iz preprosto uporabo. Kljub temu da se program zgleduje po Adobevem Photoshopu in Fractal Designerjevem Painterju, je dovolj svojevrsten, da vam takoj prinese k srcu. Ventura pač ne bi bila to, kar je, če bi program ne imel nekaj pomanjkljivosti. Ima bistvenih je, da je nemogoče delati z 8-bitnimi slikami, prelevi le 24-bitne. Program seveda zahteva čimhitrejši PC in čimvišji pomnilnik. Četudi je moč PicturePro pogost s strojem, ki ima samo megabajt pomnilnika, se kmalu izkaže, da niti 8 MB ni dovolj.

## Kako zelen je moj računalnik? [2]

Se v prejšnji številki smo tamali, da skoraj nič. No, silvari se premikajo in za črdo se premikajo na boljša. Tako so pri tvrdi Siemens Nixdorf iz svojih tovarn povsem umaknili proizvodnjo z uporabo kloriranih oglikohidratov in CFC-jev.

Predstavniki za tisk trdijo, da so to storili iz ljubezni do matere zemlje, varujejo pa gre zgolj za upoštevanje novih ameriških zakonov. Te je 15. maja določila agencija EPA in brez njenega potrdila je ameriški trg za evropske tvrdne nedosegljiv. Siemens Nixdorf Informationssysteme AG, Fürstenallee 7, D-W4790 Paderborn.

Za pravo ekološko ozaveščenost brez biznisa v ozračju pa gre pri novi embalaži Toshiba'sh izdelkov. Kartonaste škatle, ki so narejene iz 70-odstotno recikliranega materiala, nimejo niti kančka lepila, pa tudi barva, s katero so potiskane, je vodotopna in okoliju povsem neškodljiva. V vsem paketu novega računalnika sta le dve plastični vrečki, vse drugo, vključno z zaščito peno, pa je razgradljivo. Naporji sta razvoju nove embalaže pa so že potlačeni. Toshiba je namreč dobila nagrado Worldstar za najboljšo embalažo. Predstavniki trdijo je povedal: »Pomesti in srečni smo, da je naše prizadevanje nagratno. Sedaj bomo še z večjim veseljem nadejvali zaščitano pot.« Toshiba Europe GmbH, Hamfelddamm 8, D-W4040 Neuss.

## Zares poceni tiskalnik s postscriptom

Pri Texas Instruments so skienili, da bodo tudi navadnim zemljanom ponudili udobje, ki so ga vajeni lastniki tiskalnikov v vdelanem jeziku postscript. Njihov microwriter PS17 LED, ki temelji na varčni



tehnologiji diod LE, stane namreč nekaj manj kot 1500 DEM. Osnovna različica naprave premore 2 MB pomnilnika in 17 fontov postscript. Mehanska LED zmore natisniti 300 pik na palec, kar sicer ni veliko, toda glede na ceno česa boljšega ne gre pričakovati. Stroje stroja je Motorola procesor 68000, tak kot v Hewlett-Packardovem laserjetu IIP. Tiskalnik je moč opremiti s vrsto dodatkov, od avtomatskega podajalnika kveret do novih fontov. Texas Instruments Inc., P.O. Box 202230, ITG-303, Austin, TX 78720-2230, USA.

## Kar je moje, je v zlato jamo zakopano

Vsem, ki jim zaščita podatkov pomeni življenje, je Toshiba ponudila kartico for-

matna PCMCIA 2.0, namenjeno prenosnikom T1900, T4500 in T4600. CryptiCard, kot se stvari reče, ponuja varčljivo varovanje podatkov v več različnih prenosnikih. Podatki, ki bi se zapisali na trdi disk ali na katero koli drugo enoto, morajo najprej na mušenje v »kriptlo«, kjer jih močan algoritem v realnem času do ne-



razpoznavnosti zaflecaji in pretrese. Pri vrhunskem modelu T4600 je moč stvar zakomplikirati do te mere, da je računalnik kot mrtvec, dokler mu je določeno in vskaknem grave kartice. Potrebno je namreč dvosmerno preverjanje na zvezi BIOS – cryptiCard. Če tega ni in če kdo brska po trdem disku, se ta kratko malo zbrise. Precej parizanski način, toda mogoče kdo res raje izgubi podatke, kot pa da bi prišil v roke »sovražniku«. Pri Toshiba trdijo, da je cryptiCard najbolj dognana tovrstna naprava na evropskem trgu. Toshiba Europe GmbH, Hamfelddamm 8, D-W4040 Neuss.

## Prvi Microsoftov avtorizirani izobraževalni center pri nas

Slovenski podjetji Spin iz Nove Gorice in SRC iz Ljubljane sta maja podpisala pogodbi z nemškimi Microsoftom in s tem kot edini slovenski podjetji pridobila ne-slov Microsoftove avtorizirane izobraževalne centre (ATC) v Sloveniji. Microsoft se obvezuje, da bo redno informiral in dostavljal tasine izdaje software, ATC pa, da bo kakovostno izvajal izobraževanje. Pridobitev naslove ATC, pravijo v Spinu in SRC-u, jim pomeni priznanje za dosedanje profesionalne izobraževalne storitve in tudi obvezo za nadaljnjo kvaliteto podporo uporabnikom.

## MLADI UPI

V petek, 28. maja, se je v ljubljanskem Carikjevem domu zgodiło XVII. srečanje mladih raziskovalcev, prireditelj, namenjena vsem mladim, ki kažejo poglobljeno zanimanje za kakšno področje znanosti, konkretno raziskuje kakšen problem in ga v obliki raziskovalne naloge predstavijo komisiji in širšemu auditoriju. Razpisi so narejeni za več področij, od arheologije do računalništva. S posebnimi navodili mentorjem in udeležencem spodbujajo skupinske in interdisciplinarne naloge. V nasprotju s prejšnjimi leti so na teletelajnem srečanju sodelovali le mladi raziskovalci z nalogami, ki so prej prestopile občinske in regijske srečanja. Nalog je bilo 262, raziskovalcev pa 437. Vsi so dobili priznanja za udeležbo in dosežene rezultate, knjižne nagrade, nekaj najboljših nalog pa so komisije posebej pohvalile in predlagale nagradno ekscuzijo.

## Mokra glava

Očitno se trdi diski manjšajo, čeprav so »strokovnjaki« že pred leti napovedovali, da naprav zaradi mehanskih delov pač ne bo mogoče zmanjšati. O grobi zmoli priča tudi nova tehnologija, ki so si



## Molekularna umetnost

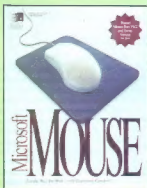
Kemiki so dolgo časa razočarani opazovali, kako si njihovi kolegi fiziki, matematiki in geodezi pomagajo z računalniki. Na uboge kemike se ni spomnil nihče. No, zadnja leta ni več tako. Tjg je vse bolj pomn najrazvitejših orodij, ki kemikom olajšajo preračunavanje in risanje zapletenih strukturnih diagramov. Med zanimivi olajšarji je ChemDiagram 2.0 for Windows trvdke Molecular Arts. S pro-

gramom je moč risati dvodimenzionalne grafe, jih vrteti in sploh obdelati za tisk. ChemDiagram 2.0 for Windows premore vrsto orodij za raziskavo orbital, medatomskih in molekularskih vezi. Moč je tudi dotožiti kot med vezmi in dolžino vezi, vse skupaj shraniti kot okenski klip in uporabiti v kakem okenskem programu, ki podpira funkcijo clipboard.

## Nova miška iz Microsoftove luknje

Prejšnji mesec so, pompozno, kot znajo le oni, pri Microsoftu predstavili novo miš. Šest let ja, odkar so nazadnje posegli v obliko miši, ki je osrečevala

Bryceom Rutterjem, šefom podjetja Metaphase Design, ki so ukvarja z načrtovanjem ročnih naprav. »Testirali smo novo (Microsoftovo) miš«, pravi Rutter, »in ugotovili, da je v primerjavi s konkurenčnimi izdelki res najbolj ergonomsko dognana.« Večja in daljša oblika nove miši naj bi dala podporo vsej roki, ne li delu, zelo hizek prerez pa naj bi zmanjšal kot med dlanjo in roko. Gumbi na miši so izdelani tako, da se vdajo lahenu pritisaku, ob tem pa pšni nemoteno poživajo. Miš je bila dosežna tudi nekaj hardverskih izboljšav, tai novega opto-mehanskega dela do krajšega in mehkejšega kabla.



okroglih 14 milijonov uporabnikov po vsem svetu. Nova miš je rezultat dvoletnih raziskav, ki naj bi pokazale, kakšna je najbolj primerna oblika. Microsoftovi načrtovalci so se posvetovali z doktorjem

turističen načrt, imenovan PCS. Personal Communications Services. V nasprotju s področjemo avtocesto, ki bi bila namenjena velikim podjetjem in univerzam, je PCS dosegil tudi navadnim smrtnikom. Če bo sistem sprejel, bosta morali ameriška vlada in vojska odstopiti pravejši delež radijskih frekvenc. PCS naj bi se delil na informacije, ki jih bi bilo treba plačati (licensed PCS), in brezplačne storitve (unlicensed PCS), ki bodo delovale podobno kot danes lokalne mreže. LPCS pa bo na voljo po vsem svetu in pričakujejo, da bo nadzor in vzdrževanje prevzeli bodisi AT&T ali MCI. Picinija na tem področju sta Apple in Hewlett-Packard, ki sta skrotila WINForum (Wireless Information Network Forum), ta pa bo predlagal standarde »svetovnemu« FCC (Federal Communications Commission). FCC je že poskbel, da ne bi izgubil svojega slovesa. In je zmanjšal izpolni mejo s 40 na 20 MHz. Četudi bo ameriški senat sprejel sistem PCS, pred letom 1995 ne bo prvih tovstnih naprav. V ZDA, seveda!

## Novi Eniac?

Nekoč davno, tam v sredini 40. let, so genialni znanstveniki sestavili napravo, imenovano Eniac. Tedaj so kronisti zapisali, da so v ZDA naredili prvi večnamenski elektronski računalnik. Leta 1993 pa bodo kronisti lahko zapisali: »V ZDA so naredili prvi večnamenski optični računalnik.« Na univerzi Boulder v Coloradu so namreč raziskovalci Robert Feuerstein, John Feeher, Harry Jordan in Vincent Heuring sestavili prvi splošno uporaben računalnik, ki svoje ukaze in procese shranjuje z uporabo svetlobe. Testni računalnik seveda ni naprodaj, toda po besedah raziskovalcev bo njegovo enkratno zgledno prav kmalu moč uporabiti pri telekomunikacijah za krmiljenje optičnih stikal. Seveda pa je glavni cilj izdelava tržno primernega stroja, ki bo podatke mikel več kot stokrat hitreje kot današnji silicijski računalniki. Zaenkrat mašina prebavlja podatke le serijsko, torej enega za drugim, pa ne zaradi neznanja načrtovalcev, temveč zaradi cene komponent. Eno samo optično stikalno stane okroglih 5000 DEM, paralelen stroj pa bi jih potreboval 66. Ko bo naprava izpoljena, jo nameravajo zapreči v generiranje silno hitre grafika.

## Radio Hanoi

Spomi Clintonov plan o zgraditvi podatkovne »avtoceste« je zasenčil nov fu-



jo izmisli pri Connerju. Po njihovem mnenju je bolje, če glava in diski plavajo v tekočini in ne v zraku. Po besedah Finisa F. Connerja, predsednika firme, je s tehnologijo mokrih glav moč povečati gostoto zapisa. Na navadnem disku glave letijo le nekaj desčkov milimetra nad površino diska, kar pa je še preveč. Če namreč glava plava oziroma drsi po tekočini, ki je nenasitna na disk, je lahko bliže in s tem se lahko poveča gostota zapisa. Za povh bodo taki trdi diski tišji in odpomnejši za udarce. Skoraž povsem odprni pa bodo novi diski flashRam, ki jih Conner razvija skupaj z Intelom. Prve nagrade v velikosti krednih kartice bodo kmalu na voljo in nanje bo moč shraniti 42,5 MB podatkov.



## Še ena »tipkovnica«

Če so se vam zdeli tipkovnice v prejšnji številki Mojega mikra dušne, si ogledajte silko ob leih basedah! Napravo so poimenovali twiddler, kar bi bilo moč prevesti v vrtavko ali kaj podobnega. Baje je prva



anoročna tipkovnica, v katero je vdelana tudi miška. Vrtavka ima spredaj nekaj tipk, zgoraj pa še šest, dosegljivih s palcem. Ko tipkamo, si jo na dan priležemo z jermanko. Izumitelj naprave je ameriški budist Chris George, ki si je od nekaj želel, da bi lahko tipkal in pil kavo krati...

## Nov prenosnik ali nov marketinški trik?

Protizvajalci prenosnih računalnikov so po svoje reveži. Sami vedo, da so njihovi stroji precej neuporabna šara oziroma statusni simbol prepotentnih poslovnežev, zato v svoja čuda vedno vdelajo kaj takega, kar privlači navadne kupce. Nekaterim se to posreži, večini pa ne. Kako jo bodo odnesli pri Dauphine Technologies, ne vemo, lahko pa vam predstavimo njihov DTR-1. Kratica kaže na ne ravno skromno postavljeno ceno, pomeni namreč DeskTop Replacement, ali po krajšico nadomestilo za namizni računalnik. Ročni strojek je lahko notesnik ali pentop, pogarja pa software, pisan za Okna in DOS (kot notesnik), in redke

programe, ki tebejo pod sistemom Windows for Pen (kot pentop). Za to, da bi bil res zamenjava za namizno škatlo, postbita višja, po katerih je napravo moč priključiti na zaslon VGA oziroma tipkovnico PS/2. Drobneje je tako lemo skujaj, da skoraj leza ven, saj je pod pokrovom poleg 486SLC, matematičnega koprocesorja, 20-megabajtnega trdnega diska (lithyhawk, seveda) in pomnilnika najli adapter ethernet in celo faks-modem. Vse to zmogajo nekaj-kadrijeve baterije napajati kar 10 ur. To pa žal ni edini »kar-«. DTR-1 namreč slane kar 5000 DEM.

## Težkokategornik za PC-je

SunSoft za nekaj čas ponuja Interfaci-ve Unix, operacijski sistem, ki prinese PC-ju svetlobo in moč Unixa. Za še več svetlobe pa bo poskrbel SunSoftov Solaris 2.1, ki je najpopolnejši in najlepše oblikovan Unix za PC-je. Nemogoče ga je primerjati s katerim koli podobnim operacijskim sistemom v PC-ju, celo s listimi, grajenimi na različni SVR 4.0, ne. Edina vidna razlika med enakim sistemom, napisanim za postaje SPARC, in različico za PC je v zapiski selvenci in instalaciji sistema. Celo več! Zaradi večje prožnosti Intelovih procesorjev ima verzija za PC precej več opcij in je nasploh bolj dognana. Toda za zagon sistema boste potrebovali silno močan računalnik, vsaj 486/50, kakovostno grafično kartico in zelo veliko pomnilnika. K ceni je treba prišteti ceno paketa in nakrskat se pod črto znajde številka, ki izstreca ceni vse Sunove delovne postaje. Torej, če že imate hitler PC, pa bi ga radi zapregli v še težji plug, kot so Okna, le posezite po odličnem SunSoftovem Solarisu 2.1. Naslov: Sun Microsystems GmbH, Bretonischer Ring 3, D-W8011 Grasbrunn 1, tel.: 9949 89 460080.



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

Nekoč silno hvaljeni in cenjeni Bill Gates je že pred meseci padel v nemilost pri kolumnistih večine ameriških časopisov. Sedaj so pri založbi Box izdali celo knjigo The Bill Gates Jokebook. Ena izmed šal gre nekako takole:

Kaj lahko pomeni prazen list papirja??  
Odgovor je več:  
Bilov seznam znamenov z dekletom, Microsoftov moralni kodeks, nedokumentirani ukazi za Okna ali Microsoftov glavni štab po snežnem plazu.

Ljubitejem tope angleščine so pri tvrdki Steinberg/Jones in Open Software Foundation (OSF) pripravili vsak svojo postaliico. Ker sta nepredvidljivi, ju objaviva-



Ne skrivaj se v navidezno resničnost, ko se pojavarjam s teboj!

mo v izvirniku. Steinberg/Jones ponuja svoj izdelek takole: »The ACI-ADAT CI is a syncing and MMC device, which is designed to interface an Alesis ADAT with a PC MIDI sequencing system... Price: TBA.« OSF pa v svojem sporočilu sil tisk pravi: »The Interoperability Lab replicates a multi-vendor end-user environment for reality-based inter-operability testing and end-verification.« Shake-speare ili se na mestu obesi!

# DON'T READ THIS!

V tekmi sil kupce najbolj trpijo ljudje v marketingu. Uboščikov, ki se morajo izmisljati šimbol privlačne oglase in slogane, se vicah sil posreži. Tako so pri NewBasem pripravili, da je njihov AutoRoute tako silno močan, da ni varno prebrati podatkov o njegovi hitrosti, in so na knjžico napisali »Don't read this.«

(Tega ne berite.) Navodilo silno upoštevati in nimamo pojma, kaj AutoRoute počne.

Že dolgo vemo, da so računalniki in programi zenjo pozni subtilnih sporoči. Tako je na primer pri amgi e kombinaciji tipk na tipkovnici in misli moč priklicati na zaslon imena vseh, ki so sodelovali pri projektu Amiga.



Pri neki igri za PC pa so strasni navijači ragnjskega možna Penguins zapisali: »Penguins go for the Stanley Cup.« (Pingvini se pulijo za Stanleyev pokal.) No, medtem so Pingvini v finalu že izgubili.

# Razglednica iz Lexingtona

ZVONIMIR MATKO

**F**ebruarja smo v Mojem mikru predstavili barvni tiskalnik lexmark 4079. Mnogi so takrat prvič v življenju slišali to ime. Tega so se globoko zavedali tudi v Lexmarku. V neizprosni boju za slehernega kupca so sklenili predstaviti svojo tovarno računalniškim revijam z najhugnega, vendar zelo obetavnega tga: Vzhodna in Srednja Evropa. Tako se je v začetku maja v Lexingtonu, Kentucky, ZDA, zbral ducat predstavnikov sedme sile iz Madžarske, Bolgarije, Hrvaške, Češke, Slovaške, Poljske in Slovenije (Primož Gabrjevič iz Monitorja in pisec teh vrstic).

Kje je Lexington? Blizu in daleč. Po popoldanskim štiriurni vožnji z avtom na Dunaj nas je naslednje jutro letalo najprej pripeljalo v Frankfurt, sledil pa je veliki skok čez lužo. Tri ure potem, ko smo prvič zagledali ameriško obalo, in osem ur in pol potem, ko smo zapustili Frankfurt, se je 767 dotaknil letalske steze v Atlantik. Po vožnji a podzemsko železnico (letališče je nekakrat večje od briškega) smo prestopili na letalo, namenjeno v Lexington. To je kraj, kjer je v prejšnjem stoletju odmevalo »Go west, young man, go west!« (Na zahod, mladenič, na zahod!), od New Yorka pa je oddaljen »borih« 1500 km. Čeprav se Lexington razprostira na veliki površini, bi rekel, da je Ljubljana v primerjavi z njim pravo velemesto.

Domačini pravijo, da je Kentucky domovina lobaka, rasnih konj in burbona (znameniti four roses). Da je tisto s korinjih res, pričajo tudi številne ograjene farme, ki smo jih videli iz zraka. O burbonu pa ima vsak svoje mnenje. Sam sem sredi Lexingtona raje užival ob požirku pijače, ki ji imela s steklenico nalepko Goldhorn, na ceniku pa je pisalo, da je to pivo iz Jugoslavije. Nevedežni ne poznajo ne zlatoroga ne Slovenije. Kadar sem komu povedal, od kod prihajam, sem običajno slišal: »Kje pa je to, za božjo voljo?« E dini sogovornik, podkovan v zemljepisju, je izjavil: »Menda se tam doti pri vas nekaj streljajo.« Toda ta je bil pri vojakih v Nemčiji in je vedel, kje so Italija, Avstrija in druga evropske države. Toliko o promociji Slovenije med navadnim ljudstvom v Lexingtonu.

## Družabno življenje

Gostilniji so nas sprejeli na letališču ob sedmih zvečer po lokalnem času (+ 6 ur



po našem) in nam dali takej vedeti, da nam ne dovolijo v posteljo, drugače bomo naslednji dan spali do polnočnega. Med to in vsami naslednjimi večerami sta na vinski karti (po priporočilih natakarjev) kraljevala chardonnay in cabernet sauvignon. Bi ju cenijo tudi poznavalci tovrstnega solivera v naših krajih. Spat so nas spustili šele čez nekaj ur. Tako sem padel v posteljo ob pol enajstih po srednjeevropskem (oz. pol petih po lokal-

nem). Podobne težave so pestile vse nam. Skratka, na zajtrk smo se primajali potem, ko smo bili že kar nekaj ur budni.

Izkušnje prve noči so bile v skladu z dosledno uporabo in pravim pomenom geste, ki so nam ga v Lexmarku mnogokrat ponovili: Recycle, reduce, reuse (reikliraj, zmanjšaj in znova uporabi). To ni veljalo zgolj za surovine v proizvodnji. Noč je bila izredno lepa. Po naših nevaedah sem izkjučili ventilacijo in sklenil odpreš okno. Glej ga zlonika, ni šlo: z vijaki

so poskrbeli za to, da monijo vsi znova uporabljati reciklirani zrak. Angleški kolega je hudomušno pripomnil, da so to naredili zaradi udobja gostov v hotelu. Energije seveda ni škoda: zgodaj zjutraj je iz klimatskih naprav na hodnikih toplota kar puhtela, kmalu pa je avtomatika ugotovila, da je zunaj (in znotraj) že vroče, in iz naprav je puhtel sibirski mraz.

Zajtrk se je začel sila spodobno. Kar tožilo se mi je po švedskih mizah, ki sem jih videval v slovenskih hotelih. Kljub vsemu nisem ostal lačen in kar hitro sem ugotovil nekaj bistvenega: ZDA so prava de-žela. Tako imajo de-kavo de-kofeinirano, ki jo lahko sladkaš s sladkorjem »brez sladkorja«. Kruh si namažeš z maslom brez maščob, nato popiješ lonček mleka brez maščob, coco-colo brez sladkorja in lahko ali ultra lahko pivo brez alkohola. Kava ima samo tako barvo kot v naših krajih, po okusu je bolj podobna čaji iz kave. Ni ti listih nekaj kavamah, ki jih imajo v Lexingtonu, ne znajo postreči s kavo, katrine smo vajeni v Evropi.

Kar je Kentucky dežela konj, so nas peljali na konjske dirke. V teku z imenom Lexmark sem stavlil bogostvo (dva zelon-siva parjaza z erico) na konja »Disapoint me not« (oz. ne razočaraj me). Ras me ni razočaral in je veselo pokuril moj



vložek. Med vsem namre je imela srečo le poljska kolegica, ki je prigrata čistih 22 centov.

Gospeleži so se pohvalili tudi z reko Kentucky. Po njej smo vedeli pluti nekaj lajdi, kot bi jih vzel iz romanov Marka Twaina. Seveda so to ne restavracije ■ turistice. Hrana je bilo tipično ameriško: sočen, dva prsta debel zrezek je bil tako velik, da je skoraj vesel brez rob krožnika.

Nočne življenje v Lexingtonu pa ni niti najmanj podobno tistemu. ■ ga gledamo v ameriških filmih. Konča se ob enih, ker je tu uspešna cerkev izredno močna. Za štiri dolarje in pol nas je taksi odpeljal v disko klub. Glasba je bila takšna kot pri nas, je pa bilo zanimivo opazovati skupinske plesse. ■ je cela množica ponavljala iste gibe.

## Resna plat medalje

Prvi dan obiska so nas odpeljali v centralno stavbo Lexmarka. Ime tovarne je sestavljeno iz besed *lexicon* in *mark* (edits in papirju). Nam so avtoritativne osebe iz Lexmarka razložile, da je *lexicon* beseda, vendar to ni res (iz gršine: *lexis* = beseda, *lexicon* = slovar). Morda sogladi v napaden slovar.

Lexmark je nekdanji IBM-ov oddelak, v katerem so izdelovali stroje pisalne stroje. Tu so razvili tudi vse IBM-ove tiskalnike. Šečasoma pa se je koncem usmeril samo v osebne računalnike, operacijske sisteme in procesorje. Ker je vsake sisteme v Lexingtonu batveno drugačen proizvodni program, so ga sklenili prodajati. Za nekaj mesecev po odločitvi, marca 1991, je prešla v roke podjetja Clayton, Dubilier & Rice Inc. Delni lastnik so delavci (20 odstotkov). IBM je imel 10 odstotkov vrednosti in je še vedno največji kupec Lexmarkovih izdelkov. Sedanj Lexmarkovi uslužbenici so menja, ■ je IBM prevlekl in prepročasn za spremembe, ki jih narekuje trg.

Lexmark trši šli skupine izdelkov, s-tiskalnike (ti so pisavni), dodatno opremo za IBM in zase (trakovski pisalne stroje, toneerji id.), elektronske pisalne stroje in t.i. vhodne tehnologije (lipkavnice in računalniške beležnice). Računalnikov ne prodaja pod svojim imenom, ampak jih izdeluje za druge blagovne znamke, npr. Hyundai. Morda zato, da ne bi neposredno konkuriral svojem nekdanjem gospodarju...

V Lexmarku dela približno 4300 ljudi. Večina jih je na treh lokacijah: Lexington, Boulder (Colorado) in Boligny (Orleans, Francija). Tovarna v Lexingtonu razvija in izdeluje tiskalnike, pisalne stroje, lipkavnice in porabni material za pisarniško poslovanje. V Boulderju proizvajajo tiskalnike, dele kopirnih strojev in porabnega materiala zarje (toneerji, razvijalci, svetlobni občutljivi vrši id.). V Orleansu je evropska centrala in proizvodnja tonerjev in kaset za laserske tiskalnike, hkrati je evropski center za preskrbo, distribucijo in tehnično podporo.

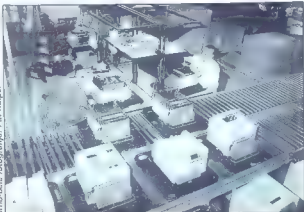
Takoj po nastanku podjetja so začeli uvajati svojo blagovno znamko. Ker je bil Lexmark v javnosti popolnoma neznan, so na svoje izdelke pisali npr. "IBM printer made by Lexmark". Velikost črk v besedah bodo spreminjali tako, da bodo na koncu IBM izvirali iz oznake.

Odločno spremembo so naredili v organizaciji podjetja. Pred odcepitvijo je bilo v tovarni med generalnim direktorjem in delavcem ob letočnem traku šest ravni vodilnih delavcev, zdaj so pa le štiri. V vsem IBM-u je bilo dvajseti ravni odločanja, zato se niso mogli o nobeni pomembni zadevi zmeniti hitro.

Še tako dobra vodilna struktura in organizacija ne bosta pripomogli k uspeš-

se, vsaj iz teorije. Predvsem tisto, naj delavec pride v službo z resnim namero, da bo delal po svojih najboljših močeh.

Druge "socialistična" pravina, ki so ji vpejali, je delo v skupini. Takole pravijo: posamzniki ima v resniciem življenju le redkajkaj priložnost, da rešuje probleme na svojo pesti, kot lo vidimo v karvobjah. "Go west, young man, go west!" ne drži več. V svetu nenehnega kmetovanja je bil delavec sam nagraden za vsako novacijo ali spremembo, ki so jo sprjali. Zato ni o svojih zamislih nikoli razpravjal s delavci. Potem so uvedli skupinsko delo na vseh ravneh. Delavci ne delajo za predstojnika, ampak skupaj a njem, vodil-



Crna-bela fotografija: Per Kølster

noši proizvodnje, če ljudje niso pripravljani delati. Potrebna je motivacija. Ko so začeli privedovati, kako so je dosegli, nisem verjel svojim ušesom. Vprašal sem, ali to ne spominja na temeljna načela socialistične ureditve. Odgovor je ■ presenetljiv: seveda! Na račun socializma so Američani desetletja zbijali šale, zdaj pa mnogi priznavajo, da se da iz njega marsikaj naučiti. Če že ne iz prak-

se, morajo zagotoviti šolanje za vse. Skupinsko delo omogoča pretok informacij med posamezniki, ■ nato z združenimi močmi laže odpravijo probleme in obravnavajo predloge za izboljšave. V Lexmarku so dobrodošli vsi predlogi. Ker učinek ni naprej jaseh, pri izbihi niso zelo kritični. Včasih uresničijo tudi predlog, ki ni prijete nikamor ali celo naredi škodo. Tudi ker je koristnih predlogov

daneč več, je končni rezultat pozitiven.

Opisali so nam na videz banalen predlog, ki pa je bistveno izboljšal poslovanje v skladišču: odkodlo pošiljajo izdelke po vsem svetu, velike pošiljke označujejo z raznoobarnimi zastavkami. Tako npr. vozniški vidljajo že od daljav vidljajo. Kalere pošiljke morajo še bolj dati na nakladno ploščad pred skladiščem. Avtorja tega predloga (menda je imel še nekaj podobnih) so nam navedli za zgled, tako se os za majhnimi spremembami močno povečali učinkovitost.

■i čudno, da so ■ IBM-ovih podjetje za prihajajoč radovedneže spravevali, odkod nenadno razčveti tovarne, ki je bila nekod pod njihovimi oklji. Kako ubravnike so te zamislili, so pincate napel prazne tovarniške dvorane. Imel sem občutek, da je večina delavcev na malici. Toda videl je verati, izdelki so kaj teleti s letočih trakov.

Gospeleži so pripravili predavanja z množico barvnih folij, razkazali pa so nam tudi proizvodne obrate in nekaj svojih vrhunskih izdelkov.

## Tiskalniki

Prvi dan so predstavili tiskalnike iz svojega standardnega programa. Lexmark izdeluje matricne, brzoizvajajo, link-jeti in laserske modele. Za med uveljaviti besedami je začela pisana množica poslušalcev spravevali kako naj prilagodijo tiskalnike svojim zvedam npr. posebnim pošiljnim znakom ali slovenskim šumnikom. Lexmarkovci so povedali, da se "zavedajo problemov, ki jih imajo uporabniki tiskalnikov nastipno". Tako bodo skušali popraviti vse napake za katere so zvedeli dostaj, za nove izdelke pa se bodo pripravili tako, da teh vprašanih sploh ne bi bilo več.

Vse kaže, da matricni tiskalniki zgbujajo širši trg, so pa tržno zasidrani on aplikacijah, ki zahtevajo tiskanje ne samokopirne obrabe. Če ste ■ kdaj delali se gotovo spomnite, da ni ■o zlatihka. Tiskalniki je bilo treba vedno pomagati trganje polično pa je bilo prava mora. Matricni tiskalniki so bili nizu ■ papir je moral narediti ostler ovznak ohih vsaja. V sodobnih modelih počuje papir naravnost in se ne trga. Tej usmrtitvi se ■ prikladijo tudi Lexmark. Zaradi takšne konstrukcije so mnogi današnji matricni tiskalniki kratki in visoki (Fujitsova serija DL, Lexmarkovi serije PS-1 in 2300... i hkrati pa tih in preprični za uporabo).

Zvezno nastajajoča velikost črk, ki o ponujajo laserske tiskalnike, do kmalu dossegajo tudi ■ matricnike. In se danes tako rekoč ne najdlje lasera brez procesorja RISC, zakaj ne bi vtipali malo pametno tudi tiskalnikom, ■ dostaj niso ■i čudež elektroneke?

Lexmark že ima barvni tiskalnik, ki brizga črnilo. Ta segmenti trga se ne tako razširjen, postaja pa cedaje bolj priljubljen. Zato intenzivno razvijajo lastne in poenoti tehnologije, ■o barvno in cmo-





4039. Tiskalnica žal nismo mogli lepejšo preizkusiti. Zato sem zaprosil, naj s HP L4 in 4039-10R naredijo testni izpis, ki bi ga lahko na hitro preimajo. Poko na srce, HP L4 tiska lepše. Kaj je bolj pomembno (kakovost ali cena), mora povedati vsak uporabnik zase. Zeleni papirčki ne hitajo po zraku nil v objavljeni deli.

Dve področnosti pa sta se mi zdeli zelo zanimivi. Občepstvarsko tiskanje (duplex) je pri 4039 res super. Kupite samo dodatek in ga uporabljate pri kalendrični tiskalnici iz družine HP pa je tretji kupiti poseben model tiskalnika. Obojestransko tiskanje je vsekakor zelo pomembno. Grobi račun kažejo, da na vsakega vodilnega delavca v ZDA izpadejo tona papirja na leto. Kje so zdaj tisti pisni zgodbi s pisarniškim postrovanju brez papirja?

Druge področnosti je v zvezi z dodajanjem pomnilniških modulov. Operacijski sistem tiskalnika je na SIMM-u. Če si že čas zahtevate močnejše verzije operacijskega sistema, samo zamenjajte ta modul. Dobra domisleka je to,

Packard se je pri svojih najnovejših tiskalnikih in risalnikih odločil za Intelov procesor RISC.

## Pisalni stroj? Kaj je že to?

V Lexmarku so ponosni na to, da še vedno izdelujejo pisalne stroje. Seveda to niso zgodovinske inomehanke strojne, temveč bolj ali manj zmogljivi računalniki, ki opravljajo »poročevalni« nalogo. Nekateri so tako močni, da so vanje vdelani LGD, prevečevalnik besedil, pomnilnik itd. Stroji stanejo približno toliko kot preprosta konfiguracija PC. Čeprav se povprečujevanje po njih marša, jih namravajo izdelovati, dokler bodo v prometu. Večina ameriških kupcev ze ima na mizi računalnik s pisalnim strojem za izpolnjevanje obrazce, za kar so računalniški urejevalniki besedil sila neprimerni, ali pašjo kratica pisma. Ko smo komentirali, da je pisalna stroja, narejen pred petnajstim leti (taj veste, listi z vrtečo se kroglo) pravi uporabi v primerjavi s sedanjimi, so jih sami vokalji, je predvajali onemeli. Mojk je prekinil nekdo

obratu za tipkovnice. Najbrž bi bil merstelo razocaran, ko bi ugotovil, da je v prastari škali na njegovi mizi pravzaprav takšna membranska tipkovnica kot v Sinclairovem spectrumu. Blišvena razlika je, da ni več okvar. Bi si jih povzročili staki kontakti na membranih.

Ponosno so pokazali in nasteli priznanja, ki so jih dobili za svoje tipkovnice (PC Magazine... J). V najnovejše modele za namizno PC... je, ki tudi beležnice za še manjše računalnike, vdejujejo tudi sledne kroglice razicnih velikosti. Za EPP so nam pokazali svoj najnovejši izdelek: beležnica s procesorom 486, 4 MB pomnilnika, 120-megabajtnim trdim diskom, pasivnim monitorjem VGA LCD, vdešno kartico za faksimilom sledno kroglo na tipkovnici... Čeprav so nam ponudili posebno ceno (2 k USD), ni nobeden od nas pogneli iz denarnice šopa zelenecv.

## Nedelja, dan za nakupe

Zadnji dan nasega obiska je bila nedelja. Ker v Lexingtonu med lednim prino delajo, je to admi dan za nakupe. Tudi mi smo poskusili zapraviti nekaj denarja. Meni se ni ravno posređilo. Čeprav sem se moralo pripraviti na nakup nekaj hardverskih malenkosti, sem se primsil. Specializirana trgovina je bila le ena, z mnogopno oblikovanimi cenam. Do mojim očmlo naročajo letimo opravilo je po pošli.

Popoldne smo s letalno skodli v Cincinnati (petnajst minut vožnja). Ker v Lexingtonu nisem našel dobro založenega kosku, sem popravil vsig tukaj in kupil nekaj centimetrov benta za popotnico.

Siedli je polet v Evropo. Baje je bilo nekemu fakto slabo, da je moral pilot pristati na najboljšim letališču. Bi je londonsko. Dodatna politnje rezervorjav in druge malenkosti so pobrale ravno toliko časa, da smo v Frankfurtu zamudili letalo na Dmoj.

Frankfurt, evropsko cvitkavje. Sem sodi tudi primarno močna kava, prenesi pa nam je ni - Turke!

Nekaj pred sedmo smo bili na dunajškem letališču. Cudež s mano in piloti tudi moj kovček. Rudeš obdržen je po točilen. Avto je bil še vedno tam, kjer sem pustil, z vidnimi sledovi dežja in pesje vročine. Na Sentiju je bila ze rok. Zdelo-groženo cenam (kolino je bil proe koncu svoje izmene) je sedel na stolu in z roko stajal vidno, da ne mara stavke prižganega moltona ob svojem usesu. To je samo potrdilo moje izkušnje, da na slovenskih mejah vse teče po zahodnoevropskih navadah.

Ko sem pisal te vrstice, sem bil že nekaj dni doma. Če me zdaj kdo vpraša, kaj je naredilo namo največji vst je odgovor preprost: nekakšen »socialistični vster«, ki vjeje po hodnikih Lexmarka. Kdo ve, morda je kapitalizem res samo korak pred rooom prepadla...

belo tiskanje z brizganjem črnih. Del tega razvoja je znanje boljših črnih, ki se na bodo raznočita. Z barvnimi tiskalniki ne bodo segali v visoke profesionalne kroge. Eden tnikov, ki naj bi izboljšali ločljivost natisanih slik, je tudi nastavljava velikost barvne pike. V Lexingtonu so nam pokazali svojega paradnega konja med barvnimi brizgalnimi tiskalniki, model 4079. Ki ga naši bralci ze poznajo.

Laserske tiskalnike je Lexmark izdeloval že pod okriljem »velikega modrega«. Povedali so nam, da se zavedajo, kot je glavna na trgu laserskih tiskalnikov. Zato bodo poskušali zastaviti svoj del pogabe tako, da bodo imeli doma narejeno mehaniko (Hawlett-Packard uporablja Cannonov stroj) in za manj denarja ponudili večjo zmogljivost. Radi bi prodali 10 odstotkov tistega, kar zdaj izdaji HP. Dal praprave za toj na trgu je tudi razvoj laserskega tiskalnika s končno ceno največ 700 USD.

Pred našim obiskom so samo v ZDA uradno predstavljeni model 4039, ki naj bi bil neposredna konkurenca Hewlett-Packardovemu laserjetu 4. Osnovna izvedba (4039-10R) stane 1599 USD. Za to ceno dobite tiskalnik z ločljivostjo 600 pik na palec, 4 MB pomnilnika ter vdelanimi jazikoma postscript (ta je narejen doma) in PCL5. Pri HP L4 je treba postscript dokupiti (res pa je to Adobejev level 2), prav tako RAM. V Lexmarku stavijo na to, da so osemni pri osnovni stavici (4039-10R z dodatnim predalom s papir v primerjavi s HP L4) naj bi bila razlika v ceni 1135, pri nizrzi (4039-16R v primerjavi s HP L4S) pa 878 USD.

Pri instalaciji Lexmarkovega lesa poretene program QuickStart. Ta presleja d konfigurovanje računalnika in v aplikaciji, ki jih najde na disku, vdelja gonilnik za



da so mi enim SIMM-u baterijsko napajana vezja. Zato lahko v tiskšen pomnilnik vpišete obliko obrazcev, popise, togljive ključke, naše šumnike in podobne nabozor. Priprava nacionalnih nabozor je v polnim zarnahu, vednočas kar v delalnih uporabnikov. Vpisovanje v tak SIMM je podobno nalaganju programsko opisanih znakov v tiskalnik (download). Še vedno: modki lahko vzamete iz enega tiskalnika in ga vstaknete v drugega. Za ilustracjo so nam povedali, da v banki v Lexingtonu uporabljajo prav takšen pomnilnik. Vanj je shranjenih že več kot sto različnih obrazcev, pa je poln le do polovice. Takšni moduli imajo zmogljivost 1 ali 2 MB.

V Lexmarkovih tiskalnikih 4079 s 4039 je vdelani Amclahov procesor RISC iz družine AMD29600. Hewlett-

s pripomoč, da IBM tako in tako rina lovovrhnih vevcev s lepo oblikovane izdelke.

Izredno zanimiv je bil pogled na laboratorij, v katerem testirajo svoje in kuje izdelke. Trgostni glavni invali barnnega traku preskušajo tako, da matični tiskalniki besno izpisujejo gre papirja. Laboratorij je bogato založen z vseni modeli Lexmarkovih tiskalnikov, med njimi pa smo videli tudi serno laserjetov. Zvedeli smo, da budno spremljajo, kaj zmorejo izdelki njihovih tekmecev.

## Vhodne tehnologije

Medtem ko pri naših tekocih trakovih še strelajo strojem ljudje, je v Ameriki čedalje več robotov, ki s ponavljanjem gradijo greje proizvaja kompleksne izdelke. Tako je bilo tudi v Lexmarkovem

# Mega dober, svinjsko drag

JONAS Z.

**L**uštno je imati en takle organizir, v kateroga si zapisuješ telefonske cifre, zraven je vedno pri roki dober kalkulator, rastišes mu lahko alarm, da te opozori na kakšno pomembno ali sestansko, pa še kaj si lahko zabeležiš mimogrede, kakšno dobro idejo... Če je organizirček dovolj majhen in lahek, jasno, da ga lahko sunes v žep in da je hiral dovolj zmogljiv, da ne bo tako zmanjkalno plača za podatek! Se spominam, da sem si enkrat kupil eno **3** dobro uro, ki **3** imela zraven še možnost, da **3** vanjo zapisoval telefonske cifre, tul kul **3** debest, super zadeva, uro imaš itak pri roki, ni boljšeja, srečaš dobro mrtvo, si izbežiš telefonsko in si jo prec zabeležiš. Že, že, ideja je bila dobra, je pa tudi res, da je imela tista ura prostor samo za osem števk, ko sem jih kmalu izbil znal na pamet. Torej, dober organizirček mora imeti dosti plača, da se podatki ne uspaajo čez rob!

Pa kaj še? Imeti mora dovolj velik LCD ekran, da grejo vanj čaki naslov, telefonska, laika citra, emso in številka ziro računa. Kar smaje se, če si urednik enega smešnega čepelja in imaš same honorarne sodelavce, potem si moras vse zapisati! Ja, pa duplo baterijo mora imati, da če ti crkne ena, ti mašino črna druga. Da podatki preživijo, medtem ko jo menjajaš! Obvezno! Pa baterije morajo prodajati **3** nias, je takoj srabje, če moraš v Trst ponje vsakič, ko ti začne stroj jarmati.

No, in sem si tako tasi onemil tak Casio-ov organizir, dober je bil, 64 **3** memorij, dober LCD, mašina ravno prav majhna, kul tipke. In je izgled dovolj zanesljiv, da sem vanj spravljal vedno več vitalnih in nepogrešljivih podatkov.

Potem pa, nekoga dne lam pred prvim mesjem... snemam neko stvar za slovensko TV gori na njihovi terasi v centru mesta, pa je veter pihal, pa sem imel kul papirjev v roki (scenarij za oddajo itd.), **3** sem jih na tisto betonsko ograjo v petem nadstropju položil, pa so v vetru vihrali, pa jih z organizirjem obležil, pa **3** vse skupaj zletelo na cesto. Iz pelega štukla, ja! A ste že kdaj videli odraslega človeka jokati? Ni prav lep prizor. In takrat sem si prisegel, da nikdar več v življenju ne kupim organizirja, ki se ne da priklopiti na pisjara, ker sem lakrat za zmejarj izgubil vse telefonske in vse zabeležke, kdo mi je kaj držal in podobno zadeve. Jeba!

Tu se pa zdaj tale članek šele začne. Ker je tale lest novega Pcionovoga mura-

stavnega kompjuerja series 3, in glij, kakšno naključje, po tistem crash testinju svojevoga casisa sem bil kupil prav prou on series 3. Neverjetno, kaj? Kako **3** svet majhan!

Dobel je, tale pcion ima kar 256 kil pomnilnika, dobro testaturo, dober softver, dobro zgleda. Bitenski dizajn **3** se lapa potulni, vse je vsak dol pada. Kadar mi polkazar, kako se mašina lepjo odpre. Nekoliko večji je od sorodnih strojov, ampak ne pretirano, tako da se še zmeraj lahko spravim v notranj žep teletca. Je pa res, da je nekoliko težji. Ker skriva v drobno v navadni antipolovno baterijo, ne pa tish baterijskih knoflov, ki crkajo takote na pol leta, potim pa stbas od uranja da uranja in včas nove.

Na obeh straneh stla ku se dve loputi, ki aknvala luknji in komekloja za razsvitlje. Baje **3** možno odklopiti kak magajalje pomnilnika ali dodatne programe v ROM-u. Ali dodati Pcionov disk, ali katerega je mogace zanesljivo spravljen gumbesno podatke. Najbrz gre za kakšno model z EEPROM-om, v sbaui se resam kaj pridja pogotbi, ker me ne zanima. Pameleenje je dovolje kabes za povezavo s PC-jem, series 3 ima namrec vidlan serpski vmesnik, so ob strani nesi duvan konektor. Pa se softver spsda li kablu, da se PC in pcion laze sprazumatka.

Od drugih podatnih strojov se sarnes 3 razlikuje po tam, da je zasnovan kot prav osobni racunalnik, le da je pomnisan, ima operacijski sistem z določkama aplikacijama **3** programem zbirki OPL, uru vsraga po ovidava multising. Kar pomnisi da **3** sposoben opravlja več stvari narokati. Ja, res je, tega tudi vas PC ne zmore sam od sebe! Torej, če si napises kakšen programček, ki ti recimo zracunava število Pa na pol isot decimalk, lahko series 3 mirno puštas, da grize problem, medtem ko ti br-

skas po telefonskih cifrah. Megal Zadržb sem ga pokazal nasm kompjuterskim vzdrzevalcem, pa so se razali, ko sem omenil multising. Naradi sem jim kratko demohstracija **3** so lakoj utihnil. Svar delovno dela.

Prilozec softver je soiden in zuzerfnetu. Ker deluje ekranček v graficnem načrtu, se ob vklopu pokazajo lutine šonice, ki predstavljajo programe za obdelavo podatkov (program data), za telefonske cifre, naslove itd.), besedila (Word), števiki (Calculator) in casa (Agenda). Tega smo po organizirjem že navajam besedna razlka pri pcionu pa jo, sta vsi programi delujejo s določkama. Kar pomnisi, da lahko podatke o frendih s taksa spravi posebej, podatke o zenskih spet posebej, podatke u upnikh pa spet posebej. In lahko vsako določilo posebej zacišis s sifro **3** vsako a posebno sifro. Vsi prilozeci programi emajo podobne ukaze, praviloma s priliskom na posebno kontrolno tipko, podobno kot pri macintoshu ali nestu, ki imata tipki Apple in Command. Dodana **3** tipka Menu, s katero prikličješ na viru elektrika mare s katero do pelmi ubarvanj potem pa je s kurzoriskimi tipkami premakaj po podmenijsko Flesko Kul Kulturio Okusno. Prilozec Dodajajo Fajlo, Kul **3**.

Določaje programček niso kaj posebnega, le da lakajo softver v tako majhnih masnah do sedaj nismo bili navajam. Word je recimo prav urejevalnik besedila in ne samo nekakšen noteksek za skrebtanje. Zna steli besede in strani, poudirja besedilo, racunale matematične formule, premakaj dele besedila, eskalzirajmenjvalje besede in sevada teksti. Za to pa je treba dokaj kabeli, ki poveze malega kompjutera s takakolnik ali PC-jem. Svar obo kmalu naravaj, saj je povezavo s PC-jem pravzaprav najbolj nujna zadeva, da lahko dragocene podatke kdajkadaj spravis na bolj zana-

slju medli. Saj razumete, staba okušnje e televizijske torase.

Pri programu Data mi **3** se posebej všeč, da pri iskanju sodakov in obducliv za velike ali male crke. (Pikolny casio je bil in to me je zelo motilo.) Pa da je hiter. Pa da mo lahko sam določim ofolno zakov. Racimo da za datoteko jstetonskih cifar dolcom polja, kot so ime, Pramek Naslov, Telefon, Starost, Obseg pris, Barva las, Točka, Ulogovost in porokne svane, nujne za potovnega cloveka.

Kalkulator razira, obvlada vse od binomneje do heksadecimaine in binarne pravilote. Brez pomno marsikaten packard se lahko skrije.

Agenda in Time stla okej mašina ena zvočnik za alarm, kolodaj je pregleden vse je lahko kot pri podobnih zadevah posebnosti n.

Ja pa zelo zanimiv program, ki se mu rece World in ne Word. Ena crka pa taka razlka. World je namenjen poslovnejem, ki veliko setajo po svetu in morajo v vsakem trenutku vedeti, koliko je kje ura **3** kako se kam telefonira, v Worldu podobnih bazi so spravjeni podatki o vseh večjih mestih na svetu, da se raziras jo lahko, Ljubljani, na primer, je ze notr. Samo da se zmeraj sposta pod Jugoslavijo, ampak k streco se da oopravit in je bila ai urva svira, si sem jo naradil. Je ze zdaj v njegovu posonu tuc Beograd v Slovenje. Jebi ga.

Dobra zadeva **3** pri Worldu ta, da mu povs, v katerem mestu ta trenutek si **3** bo lakoj izračunal, katere cifre moras na telefonu odločkati, če hoces kam kucati. Če se racimo v Avstriji si hoces kucati Stela v Manobor, o polegini njegove podatke iz programa Data in lakoj izpsal kompletne telefonske skvaj, a vsami mednarodnim prekasi, da se tolo niso c 082 bo upasiti, ker jo se pac treba kmuštiti, če kakis mednarodno. Ludnica. Pa ne samo to. Če imaš telefon priklopljen na tonsko centralo lahko zvočnik mašina samo prisnosa na svastiko in do same odhpal cifro.

OPL je naku cuden programski izsk s katerim se mi ne da ukvarjat, ker zavrnikni potrebujem nobenoga programja v tej stvari. Kolikor sem da obroncal navodila je OPL, ker ka strukturiran imo standardne zadeve if, until, while in onni ter posebne ukaze imo dostop do obrončepkega sistema.

Tako da vas ne dolgočasim naprej (saj vem, da ne), **3** se samo tako rece, ker sem ze zamudil tok za oddajo teksta in notranj zdaj bo na nro končabi. Pion series 3 je mega dober organizir, je pa svinjskodrag (kakšno 700 - 800 DEM). Ali tudi ne, če pomnisi, da pušca vse japonke in hitreje mašina deluje za sabo. Najbrz gre tu samo za vracanje, ali ga potrebuješ ali ne. Menj je se narobno všeč ti, da dela na navadne baterije in da ima kar soiden ekranček. Pa da ima za datab z grafiko. Pa testaturo **3** tudi boljša, kot sem bil do zdaj navajen. Pa programčki... **3**



# Čakajoč na pentium

JAKA PAVLOVIČ

**P**ravijo, da je optimizem naravno stanje človekovega duha, izpovedovanje pesimizma pa le zunanja varovalka pred socialnimi posledicami neuresničenih upov. Upanje, ili ohranjanje tako vero, ne sme olje časa ostati prazno. Dobivali mora hranilo, čeprav po kapljicah. Vse kaže, da se tega zavedajo tudi firme za proizvodno računalniške zezemine, saj stalno vzdržujejo med uporabniki ustrezno raven adrenalina, ili zagotavljajo optimistično razpoložena kupca.

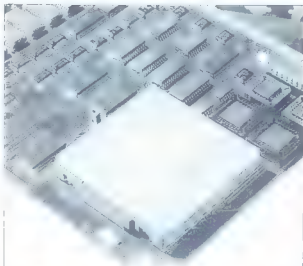
## Ne prenesem več

Oni dan me je znanec prepričeval, da je njegova mehanizacija (286) zavrnil in da se mu skrajno upira dostati z njo. Ni sem vedel, kaj naj mu rečem, fant je sicer zelo produktiven, vendar njegove ambicije in potrebe ne gredo dlje od pisanja besedil. Povprašal sam ga, kaj misli ukreniti. Prepričan mi je razložil, da stvar, v katero ni vdelal vsaj pentium, sploh nima smisla kupovati. Malce v zadnji sam ga podprl z izjavo, da je polnoleten in da je doživel vs, kaj dela.

Letošnji CeBIT bo kmalu pozabljeno. Na njem je bilo nekaterim dan videti največjotvintletozemnico v živo. Narejene so bile prve primerjave s konkurenco in vtis je, da so mnogi pribikovali več. Pentium ali i586 je pri mikroprocesorskih opremljenih v splošnem le dvakrat hitrejši od nehitrejših i486. To lahko pomeni nekaj ali pa nič.

Sam mikroprocesor le pogojno določa hitrost sistema, v katerem pogojamo kakšno aplikacijo. Malo presnjevaje, se tako hiter avto varni nič ne pomaga, če morate del poti opraviti s kajakom. Ne kaj! Irtrejektu podobnega je tudi pri računalnikih. To je vodilo AT ISA (angl.: AT ISA bus), katerega takt ostaja še vedno v okviru določil standarda pri 8 MHz. To vodilo, ki je v PC-jih ili vedno najpogostejše, je bilo ozke grto že pri najhitrejših 286-tah, pri sodobnejših procesorjih pa je za uporabo nekaterih programov prava mra.

Sodobnejšim vodilom, kot sta MC (IBM-ov - mikrokanal-) ili EISA, se predvsem zaradi visoke cene še ni posrečilo zamenjati zastarelega standarda AT ISA bus. Vodilo pa ni edina ovira za to, da bi sistem s hitrim mikroprocesorjem tekel v zgornjem območju vrtiljav. Današnji program moramo dati dovolj prostora v pomnilniku, sicer se hitri kot pašena ura ili konica okotju Windows res nasti-



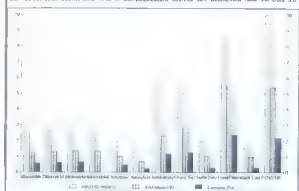
(a) Dvojni pomnilnik pomeni, da moramo linča načrtovati kar osem megabajtov, saj se nekateri programi s štirimi ne zadovoljijo več. Drugi programi med delom nenehno komunicirajo s trdimi diskom, in če spada ta med dinovzave z 288 MB ali še daljšim dostopnim časom, vas bo stroječek pripravil do zehanja. Od diskov moramo tudi v nižjem cenovnem razredu zahtevati dostopni čas okrog 15 ms, vse, kar je boljše, pa poveča delovno obdobje.

Glede na proračun se lahko lotimo izboljšav. Počasn trdi disk zamenjajte za hčc nemehčcno kakli indostilic. Ko listamo, se v glju naredi onobč

razširimo se pomnilnik, če imamo prosti področja za mikroprocesorjev predpomnilnik (cache), doloprimo še tega. Zajemimo sapo in prevrnimo inde lega podgljv. Ju-hu, programi, ki se prej še nastali rno pustili, so sedaj lepo izgredeni ili tudi požanemo jih lahko. Besedila lepo dispo bez zaslon, tudi žrskanje po bazali podatkih in preglednicah in znosno hitro. Vse to ob nastavljenih lodjivostiš zaslonu do 800 x 600.

Kaj pa grafičn? Pri riki je program za namizno začetništvo in v daljši dokument za hčc nemehčcno kakli indostilic. Ko listamo, se v glju naredi onobč

Primerjalni test računalništva na 333MHz procesorjev v dveh konfiguracijah (po izbranih lastnostih PC Magazine): testovna AL486B i486D2-66MHz, 256K Cache, 8MS RAM + primerjave z IBM Modeli 90, 460-33, 256K Cache, 8MB RAM in CompaqDeskpro 385/35 22K Cache, 4MB RAM vni D06 5 0



Preizkusimo se Show it v CorelDrawu cmoček ne gre dobi. Preden kdo vpraša kaj o multimedijah in visoki kciivosti, odžbenemo vsa zijača in se zamislimo. Ja, seveda, grafična kartica ili je navadna super VGA, ili zavira vse skupaj. Če smo domov pmeteli odlično sloško spnovevalo, nam pred starši ne bo lahko utemeljeli teze, da brez nove grafične kartice s to razpoljo sploh ni mogoče delati. Prevenimo ponudbo in kupimo nekaj iz hčcnotnega razredu 600 DEM. Zamenjamo staro za novo. Protilje gledati program kar norijo od hitrosti. Multimediji multimediji. Hitro pokličemo kolega, ki ima nekakšno multimedijsko kartico z domo narejenimi dodatki (brez pogona ili CD-ROM) in video animacijo na disketah. Samo za preizkus. Po zaslonu nekaj moga v najnižji lodjivostiš CGA kot v dastih ZX-81 Cmos, žalost. Kolega odnese svojo kramo in strokovno pripome, da -brez vodila EISA imamo kaj prasketi kot multimedijh.

## Lokalno vodilo

Pravkar zapisano človeka nepeljuje k sklepu, da se brez centumove matične plošče z vodilom EISA ni mogoče privčciti nobenega pravega uzitka z računalcim. Na srečo ni vseješe esih nas z omejenim finančnim vn so tudi cenješe restive. Kotko cenješe ne vem saj ili še ni bilo dana videti cenovnih novih PC-jev z vdelanim pentiumom od vodila EISA ali MC Zanesljivo ili bodo take konfiguracije odbijajoč drage in zanesljivo se bodo zaradi njih i486-ice pacenile. Med slajcimi so se v zadnjem času pojavile tudi matične plošče, ki imajo poleg standardnega vodila AT vdelana (največkrat dva) konektora za lokalnim vodilom VESA (angl. VESA local bus). To vodilo je tista prava stvar za vse, ki sanjajo o multimedijah, če ne omejenajo drugih profesionalnih potreb na področju grafičnega načrtovanja, oblikovanja in animacije.

VESA Local Bus (VLB) je domseina pot, po kateri se izogotemo omejavam vodila ISA, ki je 16-bitno in s taktom standarda ili 6 do največ (navedil) 12 MHz. Standard VLB je odlojen v prvih pogorob mednarodnega združenja za video standard V ili združenja iVESA Video Electronic Standard Association) je vključena večina najpomembnejših svetovnih proizvajalcev video opreme.

VLB omogoča 32-bitno komunikacijo različnih kartic z 32-bitnimi procesorji (predvsem i486). Za ta namen je bila določena nova magistrala z dodatnimi navojnimi in podalokovnimi linjavim, splejanimi na konektorja vdelanaki v podaloku standardnih konektorev AT ISA konektor je tak kot esh iz vodila MC v PSI 2. Hitrost prenosa po novi magistrali je usklajena z delovnim taktom procesorja, saj je nabeloma za neposredno povezavo s procesorjem. Izjema so procesorji s dvojnimi taktom (procesorji DX2) in izpetalnika overdriva.



Skratka VLB je leta črna formula, ki vas ob nakupu matične plošče 486 brez bistvenih dodatnih stroškov popelje v svet prave animacije v visoki ločljivosti. Seveda morate ob matični plošči, opremljeni z lokalnim vodilom, nabaviti ustrezni grafični pospeševalnik, ki se priključi na VLB. Za priključitev na drugi konektor VLB si boste morali omisliti krmilnik idega diska na lokalnem vodilu. Da VLB ni kar tako potrpejivo gonilce, da ga v najnovje seriji osebnih računalnikov izdelovalci tudi IBM.

#### Prototip enega prvih računalnikov s pentiumom: ALR evolution V-Q.

cesorju 486DX2-66 brez vdelanega VLB, s polno oznako ALI465H 486DX2-66 MHz. Zaradi ponovljivosti primerjav so bili za testiranje uporabljene za uveljavljeni testni programi. Na grafikonu so prikazani primerljivi rezultati po meniju testov PC Magazine. Nekateri drugi testi so dali leže rezultate (velja imeti laki MHz).

Norton SI - 139.5  
Landmark ver.2.00 - 210 MHz  
Landmark ver.1.14 - 200 MHz  
Power Meter MIPS ver.1.7 - 28.9 MIPS

Ko s tipko «levo» preključimo na nizki takt, se zmogljivost v hitrosti in količini obdelave občutno zmanjša in z njo tudi pregrevanje procesorja. Zato pri visjem taktu nikakor ne bi smeli pogostjati procesorja brez dodatnega ventilatorja.

Za pogonjanje grafičnih animacij na sprejemljivi ravni bo treba izbrati testskemu z najmanj procesorjem 486DX 33 MHz in obvezno razširjivo VLB. Za vodilo VLB mora biti predvidena tudi hitra grafična kartica, na primer s procesorjem S3. Za multimediale bo poleg nemških kartic kot standardna oprema raven pogon za CD-ROM. Kot povzod tudi v multimedijah dobite mi več denarja več muzike.

Upoštevati morate, da se vam brez zadostnega pormnika tudi račun s DX2 ne bo izšel.

Vsek se ne spogodejte z multimidij in animacijami, ja bi imeli visokon rad sodobne, močan in ne pretirno drag računalnik. Tudi če jo po razmerju cenazmogljivosti moči priporočiti konfiguracijo: 386DX 40 MHz, 8 MB RAM, 120-240 MB trdi disk, kartica SVGA color. Vse to se da sestaviti v mi cirkov 2000 DEM. Skratka, današnji PC-ji so postali močvir in hitri, tako hitri, da jih (na tolaški progon) le stežka dohajamo.

In kaj naj se rečemo o pentiumu? Kogar je volja, lahko čaka nari, nupno pa to res ■

# IBM naj bo!

Pri sajanju, karavana gre dalje... Aprila smo v Mojem mikru poročali, kako so letni državni organi kupovali računalniško opremo. Naš glavni očeček je bil namenjen javnim razpisom in razpisnim pogojem. Medtem smo dobili nov zakon o izvrševanju proračuna in o proračunu Republike Slovenije za leto 1993. Letos so pogoj, ko sme uporabnik oddati dela izvajalcu brez javnega razpisa, nekoliko spremenjeni. V zakonu ni več pogoja, ki nas je najbolj begal, i. j. oddaje del a ne posreženo pogodbo, ko tudi ponovljen javni razpis ni uspešen. Določila o nujnih intervencijah, ogroženih življenjih in anem samem usposabljenem izvajalcu so ostala tako rekoč enaka. Dodali so možnost, če pogodbenca vrednost ne presega zneska, ■ je za posamezno leto določeno s proračunom. Vprašanje, kolikokrat bo porabnik izkoristil to možnost in kolikšna bo takrat skupna vrednost pogodbe seveda ni odločil, ki se postavlja ob tej formulaciji. Poleg tega zakon obvezuje ministra za finance, da predpiše podrobnejše postopek za izvajanje javnega razpisa.

Predidno od besed naš obeliskov k njihovim dejanjem. Žal se razpisi ne razlikujejo bistveno od tanskih. Biser, ki nas je tudi spodbudil k ponovnemu prisanju je bil zadeve, ■ javni razpis za nabavo računalniške opreme, ki ga je 21. maja 1993 v tedenski 25 št. ■ Uradnega lista objavilo ministristvo za notranje zadeve. Predmet razpisa je lokalni kar računalniška oprema IBM. Kupujejo računalniško 2133-114, 2121-682, 6384-W40 in PS/2 9590-ALA. Za vse, ki ste mislili, da poznate IBM-ove modele, a vas to oznake begajo, sledi pojasnilo. To so šifre izdel-

kov ki jih IBM kot vsak drug proizvajalec uporablja za hitrejšo in lažje poslovanje. Morda bi naslednje mislestvo radi objavili kar črno kodo izdelka? Pod kataloško številko 9590-ALA se npr. skrivata modeli PS/2 486 s 25-50 MHz, 8 MB RAM-om in 212 MB idega diska brez monitorja. Njegova kataloška cena je malo manj kot 12.000 (dvajseti tisoč) nemških mark v tolaški provalnosti. Ker se glede monitorjev na ministristvo niso mogli (istokovno?) odločiti za nič drugega kot to, da morajo biti barvni naj mi predlagamo, poleg 2133-114 taksi, mi tako dobite kvaliteten barvni zaslon velikosti 14", nato vzemite 6319-002 za 6384-W40 in 9517-002 za 9590-ALA, da vas ne bo bolela glava, ■mi boste igrali računalniško partizano.

Seveda se ni rec na koncu Ministristvo za notranje zadeve med drugim zelo navezno opremo «Etnami kartica 16 bit 2 kos.» (pravilno Ethernet) in «Noveli Lite 2 kos.» (pravilno Lite) Razen tipkarskih napak, po katerih ne gre sklepate na nestrokovnosti je tu prvi pogled vsaj v nedu Vencar se mi zdi, da to ni IBM-ova računalniška oprema, ■ je predmet razpisa.

Dovrjena vrednost opreme znaša 3.000.000,00 SIT. ponudba pa mora biti podana za vsaj eno leto, torej ne le za del. Naj bo dovolj o ministristvu za IBM.

Korajmo lako, kakor se končuje tudi večina zakonov s kazenskimi določilami. Z denarno kaznjo namraj 500.000,00 tolarjev se kaznuje za prekršek odgovorna oseba uporabnika, če odda dela brez javnega razpisa. O odgovornosti za škodljive razpise o pogodbe v tem delu mi ne pris. Na zadržanje!

T. S.

SI 6844-30025-93

08-891

Ministristvo za notranje zadeve  
210000 Ljubljana, V zaprti ov.  
SI 6844-30025-93

SI 6844-30025-93

SI 6844-30025-93

SI 6844-30025-93

SI 6844-30025-93

SI 6844-30025-93

SI 6844-30025-93

SI 6844-30025-93

SI 6844-30025-93

SI 6844-30025-93

# Zrcalce, zrcalce na steni, povej...

BINE ŽERKOC

## Nekje je pač treba začeti

in zato naj lažji priznam, da sem se zelo nrad odločil za pisanje in zadnji verziji programskega orodja Clipper. Običajno napišem članek na lasno inčetivo šele po dolgotrajnem testiranju in/ali uporabi kakšnega orodja, saj tako nisem odvisen od rokov, ki jih dobajo uredniki. Rok na vsak način pomeni prisilo (in obveznost); pritele (in) nagonsko, da ne rečem »po defaultu«, ne prebavljem. Dejembrska izkušnja (na z Mojim mikrom) se samo potrdila intuiciji. Na zagovore pa že dolgo ne hodim več; nazadnje sem moral k ravnatelju in petim razredu osnovne šole, ker sem preveč zvalno (resnično) popast dogajanje in ljubljanski Operi Dovoli jezikanja!

Solsko oziroma demonstracijsko verzijo (Not for resale, ni za prepodajo) je uredništvo Mojega mikra dobilo pri MDS Informacijski inženiring - oddelku CA, Palmova 14, 61116 Ljubljana, p.p. št. tel.: 061/314-472. Ixks: 061/720-159. Škafila je satevata na polici več kot mesec dni, saj nisem vedel, kako bi se zadeve ločil. Zakrknjen konzervativec (=ziherski?) še vedno vztrajam pri (prajstani) verziji, ki delava v davno leto 1987. Kljub očitkom in nekaj tonam soli, da (i) tpuhlih razhaj ne govorim. Zato bom v zapisu navezal še kakšno misel, ki se ne bo nanasala ravno na Clipper, saj sem se največkrat opisovali zgolj konkretnje točke in izdelovali slike...

Programski izdelek Clipper oziroma programske jekle clipper je nedavno najbolj razširjena zadeva med programerji na sončni strani Alp. In hkrati tudi najbolj poplujvana, osvovljena in zaničevana. Zakaj? diametro nasprotni atributi, mi sploh ni jasno. Upal bi se trditi, da ima velika večina podjetij, katerih informacijske sisteme lemeji na lokalne mreže osebnih računalnikov, večino aplikacij, če že ne kar vseh, izdelanih v eni od verzij tega orodja. Hkrati si upam trditi, da je več kot 90 odstotkov podjetij, ki se ukvarjajo z izdelavo programske opreme za poslovne informacijske sisteme (v okolju DOS), izbrali clipper za osnovno orodje. Pravezaprav poznam samo eno podjetje, ki ne uporablja kakšnega dialektu Xbase, in se nekaj drugih, ki prisagajo na »sedeljočbo ostiale« (FoxPro, Force, Paradox).

Pri vsej tej razširjenosti pa me preseneča dejstvo, da v Sloveniji do nedavnosti dejansko nismo imeli uradnega zastopnika. Niso se zmenili za kaj več kot (pre)prodajo, in od srca upam in si zelim,

da se bodo stvari zdaj obrnile na boljša. Tudi v razpisu Jugoslavija sem pri balkanskem zastopniku na lastni koži izkusil (ne)kvalitetno podporo oziroma (ne)poznavanje dejavnosti matične firme (ktraz se Nantozket).

Kot kaže, je bila akcija «Hvala, Borland» zelo dobra izkušnja tudi za druge zastopnike, saj smo že nekaj časa delovali v ugodnih ponovih v i.i. imenovanem prestopnem roku, ljudje lastniki legalnih kopij imajo nekaj ugodnosti pri nadgradnji (brezplačno dodatno orodje po lastni izbiri).

lov za prihod, saj smo enostavno izračunali, da ne zmoremo financirati novega razvojnega ciklusa oziroma uslaveti prodaje obsežnih izdelkov. Pripravili bi morali (novi) koncept, izdelati funkcije oziroma knjižnice skupnih procedur in konceptno spremembo internih standardov.

Zavedanje, da se spoštovanje takšnih in drugih standardov praktično nujnost, počasi (a k sredi vztrajno) pritiska ljudi v naše kraje. Ša preden so vsi vrabci čivali o ISO, smo si določili nekaj osnovnih pravil, ki naj bi se jih držali pri razvoju posameznih modulov in naredili napa-

15-20 programskih modulov, to znaša 30-60.000 DEM in prav zanjima me, koliko proizvajalci programske opreme v Sloveniji si lahko privoščo takšno (reklamno?) potego. Hkrati pa me zanima, koliko podjetij ima izdelane interne standarde in jih zapostavi tudi upoštevajo in jih nimajo za neobdobje... Sam ne poznam nosenega. Zavrnel se ne (in tudi prvi podjetji certifikati me o tem ne morejo prepričati).

In zakaj se zdaj tako zatežiti s temi standardi? Zato ker je še druga skupina standardov (ISO 9000-3), v predpisujejo postopke in pravila, ki jih morajo spoštovati proizvajalci programske opreme pri organiziranosti svojega delovnega procesa. Proces mora biti natančno, do zadnje podrobnosti opredeljen, in v to sodi tudi predpisana uporaba vseh procedur, postopkov, orodij ipi., v katerih razvijamo programsko opremo. Če torej želimo izdelati lakšna «Pravila službe», moramo pri določbi vsa orodja, knjižnice, skupne funkcije itd.

Svedeti je lo samo ena plat medalje, saj je pri nas (vsaj po Milovan Bentarju sodeč) neznanstvo steno aplikacij, katerih avtorjem se «sladko zvižga». Tako za licenčno programsko opremo kot za novo kvalitete standarde ipi.

Podležja z vsaj približno izdelano silazitje in poslovno potklo pa so premlerji zniževali stroške na račun (ne)plačanih konkurence, ki lahko igra ponudi svoje izdelke po nižjih cenah tudi zato, ker:

- ne vsajajo v abstraktno odpravo in testirajo aplikacije kar pri kupcih;
- nimajo stroškov z nakupom licenčne programske opreme za produkcijo izdelkov in skiranje razvojnih pot;
- nimajo stroškov, povezanih s «Pravili službe» - izdelavo aplikacij; in je samo dejna resnič (po možnosti z orodjem, ki ga sploh ne obvladajo) in jo početu prodajo; in ipi.

In še retorično vprašanje, na katero mi na nobenem seminarju v zvezi s standardizacijo nisem odgovoril - kako lahko proizvajalci programske opreme zadostno zavelem DIN 56285, če orodja, ki jih uporabljamo, imajo standardov nimajo???

Konkretnje oziroma bogokletnje Microsoft, Borland, Novell - nobeno teh podjetij nima izdeleka, ki zagotavlja (sprojni) zahtevam standarda DIN 56285.

Končajno je (predložil) razmislijanje in navedbo, da lahko nenadna, nepremisljena in nepopravljiva sprememba podjetja tudi ugodnosti. Čeprav za takšen primer (vsaj v naših logih) še nisem slišal. Zato torej - vedno 2 naslednjih koraki



Slika 1. Opcije razdročevalnika - prikaz programa v izvorni kodi.

Glede na število prodanih verzijev, bi zastopniku pričelaj, da razmisli o razširjeni ponudbi z dodatnimi orodji (Pinnacle Publishing) in morda tudi s kakšni reviji.

## Zamenjava osnovnega orodja

je za proizvajalce aplikativne programske opreme prelomna točka in veliko je skupin, ki se prehitro in brez ustreznega premisleka za takšen korak odločijo. Podležje hvalnicam (in kupčeni?) recenzij, ki ne vavilajo zasopavanja s sojo ali pa kratkoma začujejo, da je treba besedno spremembi, zamenjati, izboljšati.

Spogledovali smo se z različnimi orodji, saj smo želeli predvsem neodvisnost od operacijskega sistema in tudi sodobnejši koncept. Tako smo zapravili kar precej letarjev za nakup delno verzije nekoga objektno orieniranega orodja, pa za nekopa literature in na koncu upotjvili (?!?). Da vsi skupaj na voljo tudi čez luč mo precej manj dolovjev.

Zatankno pa se je pri presoji argumen-

to ker pravil nismo formalizirali. Tako lahko po skoraj treh letih (in se opažajo) odklone od zacrtanih smeric in obupanj (mo) nad vsem skupno.

Zato smo pripravili nekoliko bolj razširjeno verzijo internih standardov na temelju DIN 56285, katerih spoštovanje naj bi zagotavljalo kvaliteto programske opreme. Osnovno vodilo nam je bilo predvsem v i.i. normatizacija programskih modulov in v zagotavljanje praktično absolutne nadzora nad verzijami i.i. konfiguracijsko management.

Za samo oblikovanje takšnih (internih) standardov na podlagi pravkar omenjenih zahtevah izredno veliko energije in predvsem časa, in tudi te stroške je treba ptišeti na konto «nov razvojni ciklus». Poslabšo pogajava (beri kontro) pa je potem sam postopek za pridobitev enega ali obeh certifikatov.

Samo za Avstracijo naj navedem podatek, da bi certifikata o ustreznosti programske opreme po DIN 56285 ne pridobimo več let. Postopek lahko traja tudi več mesecev in hrmu ustrežni proizvajalci plačajo stroški od obsega opravljenega testiranja pa je obvezen znesek na računem 20000 - 3000 DEM za moduli), ki ga ostavi pooblaščenemu preizkuševalcu. Če imes





Slika 2. DBU (Data Base Utility) - nič novega (razen podpisov CA).

nim ploščam - na vam, ne vem. Človek se rudi vse življenje...

No, tako sem potem odpečati kuverto z dvema disketama (le žak je ljudi demo verzija zapeljavata?), clipper poskušno instaliral na lokalni disk in se spravi s spagetojari. Pobral sem vse programe, ki so jedro informacijskega sistema v nekem večerni podjetju. Velikost programov v izvorni kodni je dobrih 2,5 MB in doslej so bili to samostojni EXEji. Stesnil sam meni za vse module skupaj in tako sem dobil:

- 31 datotek z objektivno kodo (1,120.000 znakov)

- EXE v velikosti 1.327.000 znakov (t.i. loading module 336 K)

Uporabljamo povezovalnik Blinker (2.01) in v izvrsno kodo sem poig nase

književce povezal NetLib (5.20) in Funkcy (1.32).

Med prevajanjem sem imel kar precej problemov, saj se prevajalnik vsikrat ne strinja s sintaksno nekaterih ukazov. Kmalu pa sem večje delbine programskih sklopov, vsem večje delbine, število (podprogromov, zbiraj sem povečal število (podprogromov, to pa sem prevajal kot glavni program, to pa sem prevajal kot glavni program (opora Mem). Za primer takšno na prejšnjem modulu "Glasovna sredstva" (173.237 znakov izvorne kode), ki ga Summer'87 prevede v celotno kodo (velikost OBJa je 178.741 znakov), za CA 5.20 sem ga moral razbit na šest osnovnih podprogromov (velikost vsakega OBJ-ja znesla 365.487 znakov).

Nekaj težav je bilo tudi s ukazom multiple REPLACE (večkratna zamenjava), ki na koncu vsake vrstice zahteva vejico in podreja (S'87 mi zadovoljno s podjapaj). Nekoliko je sprejeto tudi zahteva za sintaksni ukazov SET, ne pozabimo na ukaz SET PATH (spremenjiva je dosjedno moramo pisati SET PATH

).

To si bratranje ni malenkost sem pridno pogovajal, saj sem na vsak način hotel (piti do svojega EXEja. Trud je bil opravljen, ko sem lahko tako bikasto reč tudi brez problemov pogajal po dolgem in počez. Kar na delam slike z gradom (INSET WordStar 7), sem moral zaradi pozorne nekega okolnosti in se število na ilustraciji in članku ne nanašajo na pravkar opisano kuhinjo.

## Številke, številke...

Z EXE vsebuje 10... in za testiranje sem pripravil dve verziji, katerih imena pove tuš. Kateri prevajalnik je bil

a) CLIPPER S'87

- OBJ = ca. 660 K, velikost EXEja im. 917 K, t.i. loading module znesla 234 K
- compile na lokalnem disku (brez cache)
- compile na lokalnem disku (pc-cache 2992)
- compile na mraznem disku (386/40)
- compile na mraznem disku (SX/16)

b) CLIPPER 5.20.

- 25 x OBJ = im 926 K, velikost EXEja ca. 1,1 MB, t.i. loading module znesla 322 K
- compile na lokalnem disku (brez cache)
- compile na lokalnem disku (pc-cache 2992)
- compile na mraznem disku (386/40)
- link na lokalnem disku (brez cache)
- link na lokalnem disku (pc-cache 2992)
- link na mraznem disku

uporabiti. Številke v oklepajih pomenijo obseg prostega pomnilnika v K, torej vrednosti, ki so vime funkcija MEMORY(0). Pomnilnik luskina s funkcijo (bivoli) iz Blinkerja, s katerim so EXEji tudi izdelani.

Teste sem izvajal v računalniku 386/40 s 613 K prostega osnovnega pomnilnika (DOS 5.0, OEMM 6.02):

- a) 287.EXE (v DOSu):
- po startu (151)
- po izdelani kontaktniki (92)
- nazaj v glavni meni (120)
- po občutju pomnilnika (151)
- na nek čas (izvzajem operacije v istem modulu (brez občutja) se začne obseg prostega pomnilnika zmanjševati (glej 0)
- b) 287.EXE (v okolju Windows in Novell menu verzija 1.22):
- po startu (103)
- po kontaktniki (321)
- nazaj v glavni meni (60)
- po (iscerju 196)
- nekaj kontaktniki zapored (32, 38, 24...)
- 2520.EXE (v DOSu):
- po startu (155)
- po kontaktniki (144)
- nazaj v glavni meni (142)
- nekaj časa v istem modulu -> ne sprejemajo
- 2520.EXE (v okolju Windows in Novell menu verzija 1.22):
- po startu (107)
- po izdelani kontaktniki (98)
- nazaj v glavni meni (98)
- nekaj časa v istem modulu (98 87,99...)

Opravi se ne nekaj pomenih lupjav da ne com spat kaj zamora, kaj so vraži številke, na preskodi na naslednji mednarodni

Vse skupaj je potekalo v naši mreži. Naj bi na hitro predstavim:

- strežnik 486/33 s 16 MB RAM in 1,2 GB diskom SCSI (najpui NE-250C)
- Novell 3.11, DOS: NET3
- postaja 386/40 s 4 MB RAM in quantum LPS 240AT compex Ener16M (OEMM 6.02)
- postaja 386SX/16 s 1 MB RAM (brez diska compex Ener 16M)

Najprej sem opazoval hitrost prevajanja (kompilje in povezovanja) inki v različnih razmerah:

Za drugi del (mrežnega) testa sem pripravil običajni program, ki sem ga bil večkrat optimiral. Gle na prečnost zahtev, v kateri se spretho po baz z 84-stavčni edinbna stavka 157 znakov s 84-diskanih datoteki. vsobno vsakega stav-

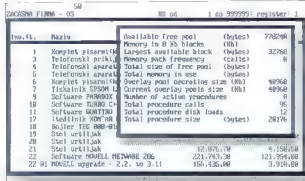
in dobro premislite, preden zavrišete (stari dobri clipper

Škratka, sodim, da je prehod s verzije Summer'87 (ali s 5 x) na 5.20 zelo dobra poteza, ker sem prepričan, da bo firma Computer Associates še lep čas na trgu. Privedem pa bo zelo vplivala na razvoj dialektov Xbase.

## Kuhanje spagetov

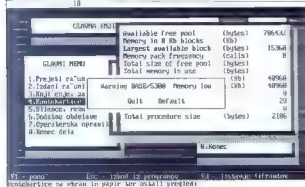
ji (menda) nasmepetaneje žajlvika, v katero -la zaresni- programerj) obsojaj nas, ki programiramo (pardon - spagetojari) s programskim jezikom clipper. Včasih kdo prizna, da je tudi sam napisal kakšno malenkostno poslovanje v clipperju, vendar se ni lo zgodilo pred dvajsetimi časi, za devetimi gorami in devetimi vodami.

So pa tovrstne diskusije, kljub večnemu ponavljanju iste teme, skoraj vedno zanimive. Tako sem pred kratkim izvedel, da aplikacije, ki so napisane v clipperju, sploh ne delujejo v lokalno mrežo, natančneje v mrežnem operacijskem sistemu Novell NetWare, kar to na -mrežna baza- Hkrati sem bil poučen, kako firma Novell Inc. prekusila aparaturno opremo. Za tak način dolge nese stisla. Da bi namreč pri Novellu posejvali certifikate o ustreznosti samo malic-



Slika 3. Statistika pomnilnika in podatki o procedurah med izvajanjem aplikacije (funkcije Blinkerja).

Slika 4. Ustavitev aplikacije med izvajanjem - sporočilo o napaki (v ozadju statistika pomnilnika Blinkerja).



ka izpiše na zaslon in nato postavi (spremenjeni) slavek nazaj. Rezultati:

XE. (Opomba: stanje aprila '93, verjetno se jih je nabralo še kaj več.)

- a) CLIPPER S' 87:
- test087.EXE na lokalnem disku (386/40 brez cache) 2' 13"
  - test087.EXE na lokalnem disku (386/40, pc-cache 2992) 16"
  - test087.EXE na mrežnem disku 24"
  - test087.EXE na mrežnem disku (SX/16) 55"
- Opomba: vedno je delovala samo ena delovna postaja. Če jih deluje šest hkrati, traja TEST87 v 386/40 35 sek. v SX/16 pa 69 sek.
- b) CLIPPER 5.20:
- test152.EXE na lokalnem disku (386/40 brez cache) 2' 29"
  - test152.EXE na lokalnem disku (386/40, pc-cache 2992) 30"
  - test152.EXE na mrežnem disku (386/40) 28"
  - test152.EXE na mrežnem disku (SX/16) 1' 38"

Zakaj so hitrosti manjše, ni mi znano, priznam pa moram, da mi niso rezultati prav nič všeč. Tolalim(o) so z dejstvom, da pri delovanju normalnih aplikacij razlike v hitrosti niso opazne. Upoštevati moramo tudi to, da programska koda ima verzijo S'87 ne izkonižna možnost, ki jih ponuja verzija 5.20. Škoda, da se nisem prej spomnil na za test pripravil dobrega kodnega bloka (code block)...

**Novosti**

sem namrekal prihraniti za kolec, saj jih ni veliko. Glede na to, da so me (speti) prihitali v vsaj dveh računalniških revijah in ne bi bil rad obtožen prepisavanja, sem se odločil, da jih posebej ne bom naštevale.

V primerjavi z verzijo S'87 sta najbolj dobrodošla izboljšanja upravljanje pomnilnika (glej številke) in seveda prave razširjen razložištevnik (glej sliko). Če imamo zaslon VGA, si lahko hkrati ogledujemo izvajanje aplikacije in lok programa v izvorni kodni (to sicer ni novost; uporabnik verzije 5.x): žal pa mi takšne slike INSET ni hotel izrisati.

Predvsem zaradi izboljšane upravljanja pomnilnika smo sklenili, da bomo začeli vse aplikacije prevajati z novo verzijo; ob upoštevanju malenkostnih sintaktičnih sprememb, ki jih zahteva novo prevajalnik.

Zavedamo se dejstva, da bo treba skoraj vse napisati znova; upoštevati predvsem nove tipe spremenljivk (že od 5 x naprej in kodne bloke). Kljub temu bo to precej lažji korak kot pa odobevati za popolnoma novo orodje, saj nam ostanejo vse dodatne funkcije (NetLib, Funcopy) in s tem prihranimo precej časa.

Za tiste, ki se pripravljamo na prehod z verzije S'87 na 5.20, je veliko tudi novih ukazov ozroma funkcij in možnosti. Ji jih bomo lahko v pridom kvaliteten; upajmo, da bo prehod hitro in zvestoten.

Čeprav je CA prave resnejša firma, jim ni uspelo polcoviti vseh hroščkov. Jih je na bistveno manj kot v prejšnji verziji. Namesto "pentaklene" imamo tako na MicroAR BRSu na voljo nekaj datotek, ki jih je priporočljivo uporabiti, zato naj jih navedem: 5131.ARF, BUG52A.ARF, CLPVER.ARF, FIXIT.ARF, FIXNG.ARF, LNK520.ARF, NTXCDX.ARF, PATCHE-

**Dokumentacija in priročniki**

so dopolnjeni z datotekami (treset kosov, skora) 2 MB). Ji jih lahko prebravamo z Nortonovim orodjem (Norton Guide). Mimogrede naj pomeni, da se NG ne razume najbolje z orodjem INSET, saj mi ju ni uspelo prebrati, da bi sodolovila. NG ima še eno napako, ne da se očitati iz pomnilnika (to lahko odpravimo z datoteko FIXNG.ARF). Sicer pa bi jih navedena dopolnilev zelo praktična, saj mi treba za vsako malenkost brskati po omreži (vsi predelni sodolovci). Še naslov datoteke: The Guide To CA-Clipper; Error Messages; Utilities; Release Notes; Sample Reference; Drivers Guide.

Poudariti želim datoteko Release Notes, ki je razdeljena na štiri dele in obravnava spremembe pri prehodu s Summer'87 na 5.01, s 5.00 na 5.01 in s 5.01 na 5.20. Sedemim krajgim (ca. 15 cm) so dali nastave. Getting Started; Quick Reference; Drivers Guide; Reference Guide (Vol. 1 in Vol. 2); Error Messages and Appendices Guide; Programming and Utilities Guide.

Knjige so lepo vezane in niso v fascikli s polomljenimi držali, kljub temu pa pripravam kakšno dodatno slovnico (Spence, Straley). Na to nas opozorijo tudi z reklamnim kartičkom, ki smo ga prav te dni dobili ob nakupu komercialne verzije. Uvodna cena CA-Clipperja (do konca junija) je 252, redna bo za 795 USD.

**Sklepna misel**

Je želja, da bi siловinski prodajalec programskega produkta Clipper posprebel tudi za dodatne orodja (t.j. 3rd party libraries), s katerimi bomo lahko dvignili kakovost aplikacij. Potrebujemo informacije, predstavivamo, resnično podporo (ne li prospektivno) in pomoč pri problemih; pa tudi dostopne cene in ugodnejše politiko cen li prehoditi na novo verzijo... Pa srečno, MDS!

# Madžarska poliglotka

ZVONIMIR MATKO

Avesta, kaj je UPS? "Seveda," boste rekli, "uninterrupted power supply, neprekinjeno napajanje!" Res je, toda UPS pomeni tudi United Parcel Service, poštno službo, ki skrbi za hitro dostavo najhujih pošilk. Prav ta nam je samo li dni po listem, ko smo poslali faks na naslov SZKI Recognita Corp. v Budimpešti, prinesla paket. V njem je bila najnovejša verzija programa Recognita Plus 2.0, ki so jo predstavili na letošnjem sejmu CE-BIT Madžarsko združenje mladih in nemo obduvdov. Brdiko pa sram bi razočarani, ko so nam z naslednjim listkom sporočili, da imajo dve predstavnikoma - Sivaščekom - To sta Enajsta šola d.o.o. in Medija d.o.o.

Prejšnja verzija Recognite je bila v Mojem mikru opisana predani (št. 2/1991; Recognita 1.1: Madžari bezgote hitre). Recognita Plus 2.0 je vbrskali program za optično prepoznavanje zvok (OCR, Optical Character Recognition). Prodajajo jo v nekaj inšitkah Angleške pozna 30 in ameriška 34 jezikov, žali samo takih brez sumnikov. Me ena ne druge ma zna zaščiteni pradi kopiranjem (najbrž se založnik zanima na strogoe propiratske zakone v teh državah).

Testiral sem mednarodno inačico, ki jo propagirajo z gesloma "Okrog sveta v 80 jezikih" in "Prvi prave jezikovli OCR". Med drugim razume jezik indijanske, ašitih in polinezijskih plemen, romščino, slovenshino in hrvaščino, pa tudi nekaj, čemur pravijo Sorbian (srbskoh). Vse opise poide, da bi lahko z Recognito Plus brali dokument, v katerem bi bilo 56 jezikov - če bi lahko tak dokument je našli. Zato pripravilo program predvsem za obdelavo večjezičnih dokumentov, urejanje priročnikov, navodi se nalepe za izdelke za Evropsko skupnost in mednarodni list, pripisavo mednarodne bibliografske, konkordance itd., določanje večjezične terminologije, založništvo in arhiviranje dokumentov narodnostnih manjšin, slovjarje baji jezikov in iskanje dvojezičnih učenikov.

Mednarodna inačica je zaščena s ključem, ki ga je treba vtakniti med vmesnik centrica v računalnik in listnik. Svetujejo, naj bo med delom s programom listnik vključen, dodati pa so tudi datoteke z opisom, kako odpraviti morebitne težave s ključem.

**Instalacija**

Testna Recognita Plus je tekas v stroju 386DX/40 MHz s 4 MB pomnilnika, 1 MB grafično kartico Iseng ET4000 in 120 MB/16 in. trdim diskom Kakinega 488DX/26.6 MHz, ki bi se li kakemu programu bolj spodobil, zali namom. Recognita Plus lahko brez besedilo iz datotek

General Data	Pages	Total
Scanning Time	47.1 sec	6088
Recognizing Time	2.1 sec	195
Recognizing Error	86.7 sec	195
Recognizing Speed	113.8 sec	11.1 sec
Printing Speed	57.5 sec	65.0 sec
Recognizing Characters	148	6088
Recognizing Errors	195	195
Recognizing Characters Accuracy	99.93 %	99.93 %

sliko (format TIFF), vsakokrat pa je bolj naravno branje iz skenerja. Podpiraj je zvok li skenerjev. Pri Hermesu Plus, generalnem zastopniku Hewlett-Packard-a na Slovenijo, sem si sposodi enega najbolj znanih, naravnih bravn HP scanJet IIc. Samo nekaj podatkov: skenerja lahko dokument, vkeke do 216 x 356 mm, senzor je CCD, svetlobno v sta dve fluorescenčni svetilki, optična ločljivost je 400 kip na palec (nastavljivo od 12 do 1600), barvna separacija je 4, 8, 24 barve, vmesnik pa je SCSI. Takšna skenerja s ključem, saj sta do 2500 BIT. Za test bi zadoščali čemrji črna-beli HP scanJet IIP (dobihi 145.000 SIT) ker im liavno niso imeli v zalogi, sem se sprijaznil z boljjo izvedbo.

V SZKI Recognita Corp. so napisali tudi inačico Recognita Select za scanJet IIP/IIc. Naprav sem imel v rokah "navadno" Recognito Plus, se je taklo urela s skenerjem in je dala ob zagonu prednost programu HP AccuPage. To je del programskega paketa ob scanJetu IIc, ki samodejno nastavi intenziteto in kontrast zajete slike glede na tekst dokumenta in barvo ozadja.

Najprej sem instaliral programsko podporo za skener. Testni program gleda konfiguracijo in ugotovi, kaj je treba narediti za računalnikom s vmesnikom skener. Instalacija je zelo dosledna in zahteva mi skener natančnooločeno področje v pomnilniku. Majo sem prestavil gonilnike (DEVICE=) v datoteki CON-

FIG.SYS in nato je šlo brez težav. Mikro-stikala na vmesniku SCSI so že bila nastavljena po priporočilih. Spremne programe sem instaliral šele potem, ko sem odprl računalnik in vstavljal kartico. Samo za pokušino sem poslal v računalnik nekaj lepih slik s 24-bitno barvno separacijo (dajjo, precej MB mojega diska) in nato za oči prijetna opravila polnilni v ozadju.

V testnem paketu sem dobil tri 3.5-palčne diske. Na njih je bila Recognita Plus v dveh izvedbah: za DOS in Windows. Instaliral sem obe.

V programskem okolju Windows se kaže nova skupina. Instalacijski program Recognita Plus pregleda, kaj vse je naloženo, in predlaga povezavo z urejevalniki besedil (Word, Write itd.)

V okolju DOS je treba biti previden s podajšenim pomnilnikom. Recognita Plus uporablja Phar Lapov podajševalnik, zato nas med instalacijo opozori na to, da je vključen Microsoftov EMM386 in je treba pomnilnik urediti nekoliko drugače. Sem sem se zatekel k najbolj radikalni rešitvi: za leži čas, ko je Recognita Plus tekla v mojem stroju, sem EMM386 kratkociklo zbrisal iz datoteke CONFIG.SYS.

## Prilpave na branje

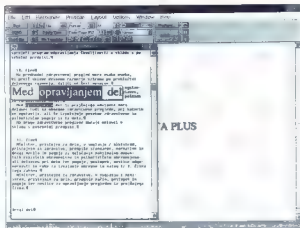
V zelenem (neračunanem) okolju se spravimo k branju tako, da se zleknemo v naslanjaj, si primarnoško kozarec pivo, poskrbimo za ustrezno svetlobo, morda tudi za prijetno glasbo in ... posilimo prsi. Tudi Recognita Plus zahteva nekoliko priprave. Najprej poiščemo jezik, seveda Slovenian. Lepa možnost je, da si izberemo, ali se bo prebrana datoteka zapirala v starem 7-bitnem formatu IUS (nabor znakov Sloven-Croat) ali po kodni strani 852.

Ker sem primerjal obe inšinci, in DOS in Windows, sem se želel izogniti napakam, ki bi jih lahko povzročilo različno skeniranje istega dokumenta. Slike skeniranih dokumentov sem shranjeval v datoteke, potem sem jih pa prebral. Za čisto in vajo sta ob programu priloženi dve datoteki, namenjeni tudi samovalji Recognita Plus.

Za testiranje sem izbral nekaj vzorcev tiskovnih: zgljedno natisnjeno knjigo, revije (med njimi seveda Moji mikro), časopis (Nedeljski dnevnik), Uradni list Slovenije itd. Pripravil sem tudi nekaj vzpsov z matičnim tiskalnikom in tiskalnicam na slavnem temničnem papirju.

Ko požanemo skeniranje dokumenta, je moč ročno ali avtomatsko določitev polja in dokumentu, iz katerih bo program bral dokument (diskompozicija). Polja nastajajo nismo določali ročno, temveč sem to prepustil programu. Odrezal se je odlično. Sam je npr. ugotovil, da je dokument natisnjen v stolpcih in da podpis pod slikami niso sestavni del besedila, zato jih je dal na konec datoteke.

Natežaj nisem uporabljal obseja programa, prevečanja besedila in zamenjave



dvojničvo prebranih in neprepoznanih znakov s pravilniki. Zato je bilo število napak vsakič največje. Po branju dokumenta sem pogladijal zapis statističnih podatkov. Tu so navedeni čas skeniranja (nekoli sekund za dokument iz datoteke in malo manj malo po minutu ali eno stran formata A4 v skeniranju).

## Kaj vse zmore?

Recognita Plus se med prvimi pregledovanjem slike dokumenta (bodisi iz datoteke ali iz skeniranja, zato gri delo z datoteko prav tako napreje čas skeniranja) ugotovi, kje so ilustracije, se jih izloži iz obdelave. Pri zajemanju slike dokumenta s skeniranjem lahko skeniramo tudi naslednji list dokumenta, program pa bo vse zapele slike obravnaval skupaj. To je zelo praktično, če ima na skeniranih podajšnikih posameznih listov.

Slike lahko shranjujemo vsako v svojo datoteko, medtem ko si vsa branje dokumentov omogoča nekakšno paketo obdelavo. Ker množica slik hitro napolni disk, je morda bolje skenirati in brati po

samoizne liste. Recognita Plus pa lahko prebrana besedila samodejno povezuje v eno datoteko. Navsezadnje nas slika dokumenta po branju na znanjih vse.

Skenirano (oz. branjo) slike datoteke, kje je slika dokumenta (za to datoteko) določanje velikosti in razporeditve polj, iz katerih želimo brati. Omeniti sem že, da lahko to prepustimo programu ali pa do- ločimo sami, po svojih željah in presoji. Ta možnost je dobrodošla pri branju iz- polnjenih obrazcev, ki je pomembna iz- vsebina, opis polj na ni zanimajo. Razporeditev in velikost branih polj lahko tudi shranimo za poznejše, ko bomo obdelovali enako narejeno dokumente.

Pri tej verziji bere program v dveh prehodih. V drugem upravlja nov soft- pelek, ki ga imenujemo SAT (Self Assertion Technology) s tehnologija samoprotirva- nja). Zanj indjo, da je on prepoznava- juč listu »pika na i«, zaradi katere Recognita Plus lahko boljše od tekno- vne. Tehnologije temelji na prepoznava- juč obrov znakov. Algoritem je tako do- ber, da zlahka opravi s problematičnimi kombinacijami znakov tipa mm, nn, mn,

nm, nr, m, n in m. Brez nadaljnjega loči tudi c od e, O od 0 od 1, 5 od S, 2 od Z ter G, C in Q.

Program prepoznava črke razlikih tipogra- fiji in velikosti iz 24 pik. Uporablja tudi skusa tudi tipografsko obliko znakov in način odlesa (pokrtno, lezeče in pokrtno- kne, krepitve oditisa pa se mu v mojih vzorcih ni posrečilo oditi).

Prava poslastica so izhodni formati. Prvi je običajna koda ASCII in v datoteko izpiše vse znake natančno po izviku vrstico za vrstico. Ker program po obliki dokumenta upotuje kje je konec odstavka, in datoteke zlahka odstrani vse skoke in novo vrstico, ki ne pomenijo odstavka. Prepoznava črke vezaje na koncu vrstice in drugače oblikovane izhodnega

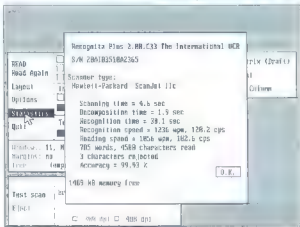
## NO LANGUAGES with Recognita

The International Recognita Plus 2.0 is now only available in English. To read 60 languages, in French, German, Italian, Spanish, Dutch, Japanese, Korean, etc. you can read and export with one or both of the default character sets: IBM ASCII PCBI for DOS and ANSI for Windows.

- Arabic: Les arabes ont leurs lettres et les lettres arabes sont belles.
- Catalan: És un més de gent. L'aire és més bonic i gustós.
- Danish: For mange år siden blev en hester, som blev så ung og meget af smukke, nye koster.
- Dutch: In zal het velen voor men ook bewijs is.
- English: Kings and armies of outrageous names.
- Finnish: Täällä on kukaan, epätoivoinen, kuin joka ei pyrkisi sen kättä kättä päältä.
- Flemish: Maar omdat het in compact en snel en goedkoop.
- French: Au fond de son être, cependant, elle attendait un événement.
- French: Les deux langues sont belles.
- German: Ich habe ein Buch über die Welt der Welt.
- Italian: In realtà è sicuro che la libertà era in una lingua.
- Japanese: Ich habe ein Buch über die Welt der Welt.
- Korean: Ich habe ein Buch über die Welt der Welt.
- Malay: Ich habe ein Buch über die Welt der Welt.
- Portuguese: Ich habe ein Buch über die Welt der Welt.
- Russian: Ich habe ein Buch über die Welt der Welt.
- Spanish: Ich habe ein Buch über die Welt der Welt.
- Swedish: Ich habe ein Buch über die Welt der Welt.
- Turkish: Ich habe ein Buch über die Welt der Welt.
- Ukrainian: Ich habe ein Buch über die Welt der Welt.
- Vietnamese: Ich habe ein Buch über die Welt der Welt.
- Yiddish: Ich habe ein Buch über die Welt der Welt.

dokumentu jih odstrani in besede pravilno poveže.

Poljg osnovnih oblik ASCII je je pre- tvorba v več loč 70 formatov urejevalni- kov besedil. Za mnoge programe so pri- pravljene formati za celo vrsto vzorcev (npr. WordPerfect 4.1, 4.2, 5.0, 5.1, WordStar 3.3, 3.31, 3.45, 4.0, 5.0, 5.5, 6.0, 7.0). V izhodni format skusa Recognita Plus cm zvesteje prenosa vse tipografične od- tise in velikosti znakov. Inšinci za Win- dows so seveda na vsojo standardno do- datke iz tega okolja urejevalnih besedil, prava, s katero je napisan dokument, pa tiskalnik bre pogostih oblike in veliko- sti znakov, ki jih lahko tiskalnik izpiše. Zato Recognita Plus in shranjevanje prebranja besedila v datoteko opozor uporabnika, če s njegovim urejevalnikom ozoroma z Windows ni mogoče obliko- vati izhodnega dokumenta natančno po vzr- niku. To se lahko huda ovira, kaj pa vse- ni se nič ne izgubi in vprašanje je, kdaj lahko zvesto kopijo sploh potrebujemo. Najpogostejše lahko si tako nimamo tiskal- nika, ki je to omogoča.



Če se nam izvini format ne zdi pomemben, lahko izberemo splošnega. Če imo urejevalnik besedil takoj odede spregatej datoteko (npr. razbije stolpce v normalno tekobo besedilo).

Včasih nam program pri »nenavadnih«; znajah pomaga. Takrat vključimo sprotno učenje, vse naučeno pa shranimo v datoteko. To bomo pokazali na pomoči, ko bomo brali kakšen podoben dokument. Pri učenju moramo biti skrajno previdni. Recimo, da so s izvirniku znaki v obliki helvetica in da črki »e«; manjka del srednje črte. Recognita Plus lahko to prebere kot črko »c«; in oblike timas. Če program prepišemo, da »to«; »a«, bo morda kdaj drugič tudi pravi »c«; prebral kol »-«. Zato sem tistih nekaj naredb prebranih znakov raje pustil pri miru.

Med branjem program označi vse znake, ki se mu zdijo sumljivi ali jih ne prepozna. Z vdelanim urejevalnikom (ki je na voljo le v okenski inačici) prelistamo datoteko in mimogrede kaj popravimo. Klična mesta lahko sproll primerjamo z izvirnikom. Program lahko ustavimo tudi do dvomljivih rzh znakov (m je npr. lahko slabo odlišen m).

V Recognita Plus je vdelan algoritem za branje dokumentov, natisnjenih s 9-iglicnim matritnim tiskalnikom. Svetlost in slika dokumenta morata biti takšna, da so pike, ki sestavljajo znake, dobro vidne. Algoritem ne omogoča učenja; izpise iz tiskalnikov NLG in LQ beremo tako kot navadne dokumente.

Posebna opcija je branje sproščil s telefaksa, bodisi v datoteki TIFF, ki jo je naredil telefaks sam, ali na papirju.

## Pogled skoz Okna

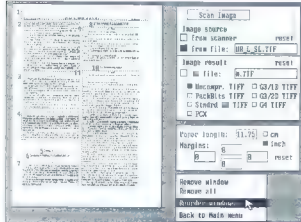
Najprej sem si ogledal okensko inačico Recognite Plus. V zgornji vrstici na zaslonu so roletni meniji, opcije iz njih pa lahko izbirate tudi na komandni plošči.

Ko pritisnemo opcijo Read, program požene skener oz. vpraša za ime datoteke. Dokument si lahko za začetek samo ogledamo (opcija Prescan). Če smo z nastavitvami skenerja (svetloba stike, ločljivost) že zadovoljni, lahko klikni požarnarno branje. Pri avtomatski dekompoziciji dokumenta bo vse delo z gesto popisanim dokumentom velikosti A4 opravljeno v približno minuti in pol.

Delo z Recognito Plus v okolju Windows je praktično tudi zato, ker lahko klikni uporabimo urejevalnik besedil (bodisi neposredno in/ali po Clipboardu). Najbrž bo marsikdo kar iz svojega programa poklical Recognito Plus in naravnost v svoj dokument vnesel besedilo, ki ga je pravkar prebral.

## Delo v okolju DOS

Tudi za delo z Recognito Plus v DOS-u so naredili grafični vmesnik in toplo priporočajo misko ali kakšno podobno napravo. Na voljo so vse opcije, ki jih za



poznamo iz inačice za Windows, razen tiste za okenke urejevalnika. Zato tudi ni povratnih informacij v slogu: »Prebrani naborn znakov niso združljivi z vašim urejevalnikom besedil«.

Dostel sem na zaslonu videl množico znakov, v katere so spremenili kurzorska puščica, kadar je računalnik zaseden; poščena ana, budilka, čabelca... Recognita Plus je v inačici za DOS izvina, puščica se spremeni v dikirajočega kotesarja.

Največja pomanjkljivost le inačice je, da ni vdelanega urejevalnika. Zato sem raje detal v okenskem oknu.

Ceprav sem pričakoval, da bo šlo v DOS-u nekoliko hitreje, ali bilo tako. V najslabšem primeru je bila razlika manj kot 20 odstotkov (razgibana stran iz časopisa, avtomatska dekompozicija). Če čer pa sta bili obe inačici do zadnje decimalko enako uspešni. To je tudi normalno.

## Rezultati na meji verjetnega

Hitrost branja je precej odvisna od kompleksnosti dokumenta. Pri mojih preskusih je nihala med 35 in 120 znakov v sekundi. Večjeje na te številke vpliva tudi tisto, kar klikni z Recognito Plus teče pod Okno.

Izpitni je bil vedno zelo velik. V najslabšem primeru (tiet iz matritnega tiskalnika, vsi šumniki so bili izpuščeni) je dosegel 97 odstotkov. Tako dobremu rezultatu (npr. natančnost 99.93 odstotke) ne verjamem več. Upošlevala namreč le znake, ki jih program sploh ni prepoznal. Bodejo bi bilo, če ne bi govorili o natančnosti, ampak o odstotku prebranih znakov. Če je program npr. slabo odlišen B prebral kot R, tega ne bo šiel za napako, bralac se bo čudil nesmiselnih besedi. To lahko stjeemo za navadno tipkarsko napako, zato morda ne bi bilo slabo, če bi dokument, ki smo ga prebrali z Recognito Plus, poglinali še skoz kakšen preverjevalnik pravopisa (spelling checker).

Program je slehka Recognito razvijal znake, ki so bili natanšnji bodisi preslabo (npr. prekinjene ali zapocene sestavne črte znaka) ali premočno iz nenavadnim razmerji med debelino in višino črt, večji od dovoljšnih (zato bodo morda težave tudi z branjem dokumentov, natisnjenih s kakšno lepo, vendar ekološko tipografijo) ali ki so se dotikali. Nikakor pa ni prepoznal znakov, ki so bili zaradi premočnega odliisa povezani v neprekinjen niz, in tistih, ki niso bili iz trenutno izbrane nabege nabege (npr. v ASCII PC-8 ni vedel, kaj naj počne s šumniki). Zlahka je odkni ležeče in podčrtane črke, krepko odlišenih pa ne. Pomnilni sem so, ko sem ugotovil, da ne zna tega narediti nisi s premočno lesto datoteko.

Prižni matro, da me je Recognita Plus prišlo presenešiti. Nisem venel serviranemu rezultatu, ker mič sam vsako datoteko prebral in si v notranjem urejevalniku ogledal klična mesta. Za vse narobe prebrane (oz. neprepoznane) znake mirne vsaki trdim, da so bili odlišeni slabo as z nenavadnimi črkami.

Algoritem za branje dokumenta, izpisano z 9-iglicnim tiskalnikom, ki ne preveč dobro odrezal. Prepoznal ni nobenega čžž-j in jih tudi ni prebral kot čž, ampak je vse zavrgel. Drugo je bilo v rod. Tudi z algoritem za branje taksov ni bilo kaj bolje. Najbrž zato, ker sporočila, ki priteležo iz telefaksa, niso prebrano čitljiva. Ne njih kar vsi njih naključnih pik in zrnakov, z izpuščeni črtah raje ne govorim. Za »datotekne«; potrebe bom moral kase še naprej pretkavati. Kar zvedo datoteko TIFF, ki jih je naredil telefaks, bi bilo morda boljje po telefonskih čžž-čih postal datoteko dokumenta kot njegovo sliko.

Prevrta datoteko v format, ki ga uporabja »naš«; urejevalnik besedil, ni vedno uspešna. Vzrokov je več, glavni pa je ta, da urejevalnik in tiskalnik, ki je povezan z njim, ne moreta in/ali ne znata izpovedati obliki in/ali naravo znakov iz izvornika. Osebo sem se odločil za goli

tekst, potem pa sem ga prilagodil splošni obliki dokumenta.

## Pričakovanja

Najbrž bodo Recognito razvijali tako, da bo prepoznava skupine znakov, ki se dotikajo, oz. znakov z nenavadnim proporo (npr. zelo debelimi črkami). Polemno bi bilo tudi povečati največjo velikost znaka, ki ga Recognita prebere, saj v vsakem časopisu najdemo množico naslovov s črkami, ki so večje 24 pik.

Osebnost ne bi imel nič proti temu, da Recognita Plus (v kombinaciji s HP skenerjem IIC) ostala bo mojem računalniku. Žal ne bo tako. Za moje skromne potrebe po pretkavanju je takšna kombinacija pač preveč. Če pa v vašem podjetju ove ali in lipkance po osem ur na dan pretkavajo gore dokumentov, premislite, ali ne bi ljudeje raje požel kaj manj rutinskega in bolj donosnega. Recognita Plus 2.0 bi to duhanom dolo opravila hitreje, ceneje in brez godrnjarja.

## Zahvala

Zahvaljam se družbi SZKI Recognita, ki se je na mojo željo, da bi se ogledal njen napovedni izdelki, odzvala z enkratno hitrostjo in nam poslala Recognito Plus 2.0. Prav tako hvala podjetju Hermes Plus, generalnemu zastopniku firme Hewlett-Packard za Slovenijo, ki je za testiranje programa ljubeznivo posodilo skener.

## Osnovni podatki

Minimálna konfiguracija računalnika: AT 286 z vsaj 2-4 MB pomnilnika (inačica DOS/Windows); 4 MB na disku; grafična kartica Hercules; miska (za silo lahko tudi brez nje).

Vhod: skener (opcionalno), datoteka v formatu TIFF ali PCX.

Skenerji: vsaj 80 podprtih, podpora programskemu vmesniku TWAIN.

Ločljivost skenerja: 300 ali 400 pik na palec.

Jeziški: vsaj 80 podprtih.

Orientacija dokumenta: navpično ali vodoravno.

Natančnost: vsaj 99.5 %.

Prodaja: SZKI Recognita Corp., H-1012 Budapest, Marhany u. 17.; naslov za pisma: H-1251 Budapest, P.O. Box 55. Hungary; telef: (361) 201-8452; faks: (361) 201-7607.

Sama mednarodne verzije (v DEMO): Recognita Plus 2.0 za DOS in Windows - 1900; samo za DOS - 1500; samo za Windows - 1500; Recognita Select 1.0 za Windows - 975.



# Velik prolog za mikroračunalnike (2)

Dr. MIRKO ČUBRILLO

**V** prejšnji številki sem opisal jedro jezika PDC prolog za operacijski sistem MS-DOS. Tokrat bom predstavil verzijo jezika za delovno okolje Windows in primer t.j. gonilne okenske aplikacije v PDC prologu.

## Paket in instalacija

PDC prolog 3.30/3.31 postajata s dve-ma prevajalnima, s MS-DOS in Windows, na disketah v obeh standardnih formatih. Za Windows prilagojen je priročnik, User's Guide opisuje jedro jezika, MS-Windows Supplement razvojni program za Windows, OPTLINK for Windows pa povezovalnik, ki je sestavi deli paketa. Na prvi disketi je instalacijski program, ki z majhno pomočnimi pomočjo nastavlja paket. V glavnem imenujemo prologa so med drugim imenujemo WINBIND, XVTBIND, QEBIND in PDCXIBIND.

WINBIND vsebuje demo programe, pisane v PDC prologu za Windows, ustrezne datoteke vtipov, kane, balne slike (anglji bit maps) in primerne datoteke MAKE, v katerih so razloženo, kako uporabljamo sistem v povezavi z Borlandovimi in Microsoftovimi orodji za razvoj okenskih aplikacij. Tu so tudi programi v C++ in datoteka NMAKE za urejanje ustrezne krajzice funkcij. Nazadnje, toda ne manj pomembno, ta imenik vsebuje datoteke \*PRE, v katerih so skupine funkcij Windows API pretvorene v splošne predikale PDC prologa in potrebno dato-

teke include (WINDOWS.DDM, WINDOWS.CON, ...).

XVTBIND vsebuje datoteka s kodo za povezovanje s krajzicami funkcij XVT in vrsto demo programov. S tem lahko uporabnik PDC prologa piše prenosne programe, ker je izvorna koda programov, razviti s tu dosegljivimi predkati, ana za OS/2 njegov Presentation Manager oziroma Unix in njegovo grafično delovno okolje Motif/XWindows.

QEBIND vsebuje datoteka s kodo za povezovanje s krajzico funkcij QELIBB.DLL; s tem si omogočimo dostop do zapisov v bazah podatkov v celi vrsti formatov, po metodi pozvalnega jezika SQL. Ta imenik vsebuje tudi osamosredno verzijo same krajzice QELIBB.DLL (ker je krajzica izdelek podjetja C+E in jo v pogovni izvedbi pridobjete posebej), tako da lahko preskusimo demo program in eksperimentiramo z razvite imenik-kab.

PDCXIBIND vsebuje datoteka za povezovanje s sistemom za upravljanje podatkovnih baz Paradox Engine s

Čprav reklame za verzijo 1624-A za Windows tega niger izrecno ne omenjajo, je za razumevanje programiranja v PDC prologu za tovrstne Windows zahtevano, da poznamo metode povezovanja PDC prologa in jezika C. Za to dobro, da si omenite priročnik PDC Prolog Professional User's Guide, ki dobite ob istomemskem prodru. Priročnik obsega skoraj 400 strani, katerih vrh 200 obravnava metode povezovanja PDC prologa in jezika C. Odvet, če si kupite ves paket, saj vsebuje vrsto programov, ki ilustrirajo vse laze povezovanja jezikov, razvoja krajzic funkcij in povezovanja z neurejenimi krajzicami. Za to ugotovite tudi v PDC-ju, saj zadnja verzija paketa (PDC Prolog Professional Pack) prilagajo tudi ta priročnik in osos v zmanjko za MS-Windows Supplement.

Polem ko paket instaliramo lahko prevedemo vse demo programe v izvirno kodo z ukazom prolog -C2 \*pro iz codimenika WINBIND. DEMOS. Slika 1 kaže prvo okno skupno v standardni obliki Windows z ikonami jezika in demo programov.

z računalnikom, ki ima aktivno eno kodno labelo, prenesete v drugega, z drugačno kodno labelo, vas bo dBASE kar naprej opozarjal na to, dokler ne boste končno izgubili živcev. In začeli spet uporabljati dBASE IV 1.5.

No, airpaj če nimate nič drugega, imamo vsaj prevajalnik. Če ste si ta takt, ko je bil dBASE še Ashton Tate-ov, omissli razvojniško razbico, potem o prevajalniku za dBASE veste že vse. Naj mi pa, če razumem, kako si lahko tako ugledna hiša, kot je Borland, privoščiti izdati prevajalnik, ki iz vsakega programa v jeziku dBASE naredi program, ki je dotj nič manj kot 1600 K. Ob tem vam ponujajo možnost, da prevedete svoj program

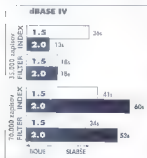
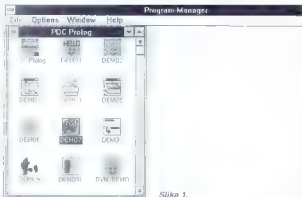


Tabela 2.

v zgodeno obliko, ki pa za zagon potrebuje krajzico, ki je prav lahko dolga skoraj 1800 K. Ker zadevo seveda ne morete spraviti na disketo, vam za razpecevanje ponujajo siamozrečno, vam zadevo razseka na manjše kosce, te pa potem spet sestavite. Če nič drugega, bi vam lahko postregli vsaj s kakim PkZipom ali zaradi mene tudi Bor-Pakom. Vsaš mi jrm je pa treba priznati, da ni težav s prevajanjem in da si niso izmisljevali novih ukazov, ki jih razumeš i prevajalnik, ne pa tudi standardni paket.

Po vsem tem si nadrž mislite, da imam kaj proti skladiščni podatkov, imenovanem dBASE IV 2.0. Če že imate verzijo 1.5, potem dvojke ne potrebujete, saj ni v njej nič bistveno novega. Če nimate nobene od verzij dBASE in vas še ne vleče v Okno, si tega skladiščarskega veterana vsekakor ogledite. Tudi sam prebježeh tsih nekaj trenutkov, ko ne uporabljam Okna, v dBASE, saj lahko z njim imenograde in brez hude znanosti postorim tsih nekaj opravkov, ki zahtevajo uporabo skladišča podatkov. Pa se izgovorim, da mi starega ATje še ni treba vrb v smet.

dBASE IV 2.0 dobite za 32.990, skupaj s prevajalnikom za promocijsko ceno 39.990 tolarjev pri Marandju, Kardejeva ploščad 24, 61000 Ljubljana, tel.: (061) 182-401, 114-197, 182-418, faks: (061) 342-757.



Slika 1.

MS-DOS in Windows. Uporabnik PDC prologa, ki ima Paradox Engine, lahko uporabno nekaj demo programov, ki ilustrirajo delo s tem orodjem.

Verzija PDC prologa 3.31 vsebuje se podimenik WINBIND-ORABIND s kodo za povezovanje s sistemom za upravljanje relacijskih baz podatkov Oracle, z ustreznimi predkati in demo programom.

Sam prevajalnik PDC prologa je instaliran kot neokenska aplikacija v delovnem okolju Windows.

## Prvine programiranja za delovno okolje Windows

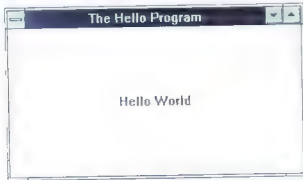
Programiranje za Windows je bistveno drugačno kot za operacijski sistem MS-

DOS. Programom, razvitim za MS-DOS, so med znanjem na voljo vsi viri računalka, od pomnilnika do perifernih naprav (tipkovnice, iskalnika itd.). Programi, razviti za Windows, si nadopoljuje delijo le v drugi programi. Prvi nimajo nobene stika ali pa zelo malo komunicirajo z drugimi programi, medtem ko si lahko drugi med izvajanjem izmenjujejo nekaj tipov podatkov. Programe, pisane za Windows, vodijo objekti in dogodki, ki zadevajo objekte. Njihov uporabniški vmesnik se grafično in njegovi elementi so standardizirani. Ukaze za-

tako, da se izmenjujejo s obdelujejo sporočila. Ta sporožja dogodki, ki jih povzročata uporabnik ali program.

## Generična okenska aplikacija v jeziku C

Generična okenska aplikacija je ledro vseh aplikacij za Windows. Ko se ta program izvede, se nariše okno z določeni lastnostmi (glavo, krmilnimi gumbi in prilagodljivim besedilom na uporabniškem območju okna), kot kaže slika 2.



Slika 2.

menjujejo menij, imena programov za menjavo ikone. Del vsake aplikacije je standardizirani modul za pomoč (Help) s strukturo hiperteksta.

Znolraj Windows poleka komunikacija z napravami in s programi tako, da se različno definirani objekti izmenjujejo sporočila. Objekti so samostojni in morajo sami izvesti zahteve, ki jih dobivajo s sporočili. Razvrščeni so v razrede in vsaj pomenu objektov v danem razredu imajo nabor skupnih lastnosti, posamezni objekti pa se razlikujejo po vrednostih teh lastnosti. Na voljo je mehanizem za definiranje novih razredov. Objekti novejših razredov dedujejo (vsaj nekaj) lastnosti začetnega razreda. Na završitvi samostojnih objektov, dodajanja lastnosti in polimorfizma temelji objektivno usmerjeno programiranje, zato je to ena osnovnih lastnosti programiranja za Windows.

Windows zagotavlja programom, ki delajo pod njim, celotno vrsto servisov. Med njimi so standardni servisi za delo s datotekami in izmenjavo podatkov. Razporejeni so v opciji File in Edit glavnega menija, medtem ko je Help obvezna skrivna desna opcija v meniju Od serviso, ki so za uporabnika nevidni, je najpomembnejše upravljanje pomnilnika.

Programi, ki delajo v okolju Windows, nimajo monolitna na servise operacijskega sistema. Če se na izvedbo, morajo sodobni, vsaj nekoliko večino funkcij, programi potrditi izvedbo kar delovno okolje. Programi in delovno okolje sodelujejo

Generična okenska aplikacija obvezno vsebuje dve funkciji. Prva, WinMain, ustreza funkciji Main v klasičnih programih v C-ju in pomeni izhodno funkcijo programa. Drugo imenuje programer (pogosto ime je MainWinProc), odgovorna pa je na obdelavo sporočil v aplikaciji, ko se ta izvaja. Te funkcije neposredno ne kličemo niti v programu, temveč se nanašajo sklicujemo v okviru funkcije WinMain.

Vsak program, pisan za Windows, ima naslednje sestavne dele: datoteko z izvorno kodo, datoteko virov (LRC) z deklaracijami dvojskih virov ikon, kurzorjev, bitnih slik in menijev; eno definicijsko datoteko (module definition file) s podsklaskom .DEF, ki je nekakšna -osebna izkaznica aplikacije. Okensko aplikacijo v jeziku C razvijamo takole:

1. Naredimo datoteko s izvorno kodo programa v jeziku C s predpisanimi funkcijami.

2. Naredimo ikone, bitne slike, pogovorne okvire (angl. dialog boxes), menije in fontle; za to uporabimo ustrezne urejalnike (Image Editor in Font Editor in paketu Windows SDK, urejalnik za Borlandovega paketa TurboC++ ali paketa CASE-W ipd.).

3. Definiramo datoteko virov (LRC), ki po predpisih deklarirajo objekte, narišene v prejšnji točki.

4. Naredimo definicijsko datoteko (.DEF) s splošnimi opisi aplikacije.

5. Vse datoteke prevedemo in povežemo z izvorno kodo v C-ju.

6. S prevažanimi viri RC (resource compiler) prevedemo vire in izvorno kodo in jih povežemo z izvorno kodo aplikacije.

V PDC prologu pisemo okenske aplikacije nekoliko drugače. Med drugim povezuvalnik OPTLINK, ki je poizkušeno iz razvojnega okolja PDC prologa, združuje točko 5 in 6.

Kode generične okenske aplikacije v jeziku C tu ne pripišemo. Najdete jo lahko v priložnici za Microsoftov paket SDK in v vsaki knjigi o programiranju za Windows v jeziku C, kot so dela Charlesa Petzolda iz Petra Norfona in Paula Yanga. Generična okenska aplikacija v PDC prologu, ki jo dodajam za primer, ima ustrezno v C-ju, ki je del vsake izvedbe generične okenske aplikacije v tem jeziku. Bralcem priporočam, da se najprej seznanijo s implementacijo generične okenske aplikacije v C-ju in šele potopijo v prologu.

## Generična okenska aplikacija v PDC prologu

Srečna okoliščina, zaradi katere so dokaj zlahka razvili verzijo PDC prologa za delovno okolje Windows, je, da je tudi verzija jezika za MS-DOS napisana v jeziku C. Predikate PDC prologa so interno implementirali kot funkcije C-ja in jih potopim strnik v ustrezno knjiznico. Hkrati so

razvil metodiko za povezovanje jezikov, s tem da je lahko vsak jezik gostitelj in gost. Za dani predikat in vsak lok podatkov, ki pripada predkatu, so definirali posebno funkcijo v C-ju. Enako so obdelali funkcije iz knjižnice Windows API in tako so nastali ustrezni predkati prologa. O deklariranju predkator-funkcij sem govoril v prejšnjem članku. V nadaljevanju predstavljam program s PDC prologu za Windows in implementacijo generično okensko aplikacijo.

Preimenovalje splošnih predkatorov iz angleščine in hrvaščine in slovensko obdelo to odveč, popolnoma in posledno pa mi ne bi bilo izvedljivo. Zato sem se temu odpovedal in objavilam vsi kodo v angleščini vendar z dodatnim komentarji. Čeprav implementacija generične okenske aplikacije uporablja samo dve predkatorji iz jedra PDC prologa (repeat - za izvedbo neskončne zanke in beep - predikat v aktivni ciljni sekciji GOAL), so uporabniku na voljo vse -stan- predkatorji razen tistih, ki sem jih zamenjal s (splošnimi) predkatorji, izvedenimi iz funkcij Windows API, kot je predikat BG (Borland Graphic Interface) za upravljanje grafičnih objektov.

/\* Datoteka DEMO1.PRO vsebuje implementacijo generične okenske aplikacije v PDC prologu \*/

```
include "windows.h"
include "windows.com"
include "windows.pro"
```

/\* Glavniemu modulu smo omogočili dostop do vseh polnih norm, konstant in predkatorov \*/

PREDICATES

MainWinProc: WINDOWPROC

/\* MainWinProc deklariramo kot element domene WINDOWPROC, navedena v datoteki WINDOWS.DOC. Predikat PrologWinMain, ki ustreza funkciji WinMain registra ta predikat-konstanti, ki ga bodo poklicali Windows vsilke, ko bo katerikoli objekt v katerikoli registriranem razredu objektov dobil kakšno sporočilo. Predikat-konstanta bo to sporočilo obdelal. \*/

CLAUSES

MainWinProc(Wnd,wm\_paint,...): L

DC = BeginPaint(Wnd, PAINT);

GetClientRect(Wnd,Rect);

DT = single center = dt\_center + dt\_vcenter - dl\_singleline;

DrawText(DC, "Hello World", 1, Rect,DT, single\_center\_vcenter);

EndPaint(Wnd, PAINT);

/\* To predkatorno pravilo obdelo sporočilo wm\_paint, po katerem je treba iznovi narisati uporabniški del okna in izpisati besedilo Hello World. Predikat BeginPaint na podlagi redčaja (angl. handle) okna Wnd priiskuje kontekst napravljevanja (context) in strukturo, ki določa parametre in nacne dela izhodnih naprav, podpril in Windows. Besedilo bo narisal predikat DrawText, predikat GetClientRect pa bo priiskoval najpre podatke, koordinate zgornjega levega in spodnjega desnega kotnega ustreznega pravokotnika. Spremenljivka DT... določa kako bo besedilo formatirano. Če preberemo konstante, ki jih vajo vrednost, opazimo da je besedilo obrnirano vodoravno in navpično tri zpisano v eni vrstici. Predikat EndPaint priiskuje parameter PAINT, ki struktura med drugim določa, da se znova nariše samo tisti del okna, ki so jih prej preklivala druga okna. \*/

MainWinProc...wm\_destroy...): L

PostQuitMessage(0);

/\* To predkatorno pravilo obdelo sporočilo wm\_destroy. Pravilo je posledica tega, da se je izvedel predikat PostQuitMessage, podana izhodna koda pa zagotavlja najmanj ko, da bo program predal nadzorstvo Oknom. \*/

MainWinProc(Wnd,Msg,WParam,LParam): R

Ret = DefWindowProc(Wnd,Msg,WParam,LParam);

/\* Zadržne pravilo obdelo vsa druga sporočila na standarden (normiran in logičen) način, za to uporabi predikat DefWindowProc. Tako se lahko progra-

mer osredotoči samo na obdelovanje sporočil, ki se mu zdijo pomembna za aplikacijo.\*/

Druga skupina predikatov obdela sporočila. Poleg že omenjenega in dobro znanega `repeat` sta tu predikata `message_loop` in `message_do`. Prvi sporočila prekateri, drugi pa obdela.

#### PREDIKATI

```
WORD message_loop()
message_do(BOOL MSG)
nasteltem repeat
```

#### CLAUSES

```
repeat--repeat
message_loop(RefWParam) :-
repeat
NoQuitMessage = GetMessage(MSG,0,0,0)
MSG = msgi...RefWParam.....
message_do(NoQuitMessage,Msg)
NoQuitMessage = b_false
```

/\* Predikat GetMessage pobere sporočila iz aplikacijske vrste (application queue) in jih shrani v ustrezno strukturo, na katero kaže njegov prvi parameter. Ničla, ki je vrednost drugega parametra, pomeni, da se "dobrodružna" sporočila iz vsakega okna aplikacije. Naslednji ničli pomeni, da bodo sprejeta vsa sporočila (filtriranje) ni. Če zadnje predikatno pravilo `message_loop` ni izpolnjeno, se poskus izpolni z novim oknosom v zanki: ciklus se začne z vrnitvijo na predikat repeat. Pravilo se ne izpolni, dokler predikat funkcija GetMessage ne vrne vrednosti 0 (kar je hkrati vrednost `b_false`), ki pripada sporočilu `wm_quit` in označi izhod iz aplikacije.\*/

```
message_do(b_false,1) :-1.
message_do(Msg)
TranslateMessage(Msg)
DispatchMessage(Msg)
```

/\* Predikat `message_do` obdela sporočila. Prvo pravilo posreduje sporočilo `wm_quit` zadnjemu predikatnemu pravilu `message_loop`. Drugo pravilo pa obdela sporočila. Za to uporabi predikata `TranslateMessage` in `DispatchMessage`. `TranslateMessage` prevede virtualne kode tok na tipkovnico v ustrezne kode in jih pošlje v aplikacijsko vrsto. Predikat `DispatchMessage` posreduje sporočilo v strukturi MSG, na katero kaže `Msg`, predikatu `MainWndProc`.\*/

Opisati moramo še glavni predikat programa. `ProgWinMain`. Predikat-funkcija `ProgWinMain` ustreza funkciji `WinMain` v klasičnih okenskih aplikacijah, pravih v jeziku C. V kodah, ki povezuje PDC proglog z Windows (to je v datoteki `..WINBIND_SOURCE-WINMAIN.C`), se funkcija `WinMain` nanaša na predikat-funkcijo `ProgWinMain`. Domoano WORD kot kodno ime funkcije vpisemo v deklaracijo predikata pred imenom predikata, odzveno pa s enotno tok postavljen in specifikacijo jezika implementacije, tako da je popolna deklaracija v datoteki `WINDOWS.PRE` naslednja:

```
WORD ProgWinMain(HANDLE-
HANDLE,LPSTR,INTEGER) -(..i..i)language C
```

Prvi parameter je ročaj imi primerke programa. V programih v PDC protogu, ki so bolj zapleteni kot naš primer, se takšne vrednosti običajno shranijo v enotno bazo podatkov, tako da so na voljo že nedolžno menijulacijo. Drugi param-

vi vse potrebne inicializacije. Prvi primerke programa mora npr. registrirati različne razrede okna, ki jih bodo uporabili v programu, medtem ko lahko naslednji primerki te razrede kratkoročno uporabljajo, ne da bi jih znova registrirali. Prvo pravilo definicije predikata kaže, da bomo bili vrednost znanjarni (namesto nje je anonimna spremenljivka `..i..i`) in da je inicializacija obvezna. Zakaj je tako, tu ne bom razpravjal. Naslednji parameter omogoča dostop do ukazne vrstice, zato da se bo lahko program pogladi z oprijami v Program Managerju ali File Managerju. Tudi za ta parameter se ne zmanjmo, saj je v PDC protogu že na voljo predikat `comline()`, ki dela prav to (tj. je treba). Zadnji argument, `CmdShow`, določa vrednost, ki kaže, kako bo glavno okno aplikacije "odprto": ket ikone ali kot okno v vsej velikosti. Na splošno je ta vrednost odvisna od uporabnika ali stapa, v katerem je bila aplikacija izkraj, ki jo konča delo prejšnji primerke programa.

```
CursorArrow = cast(string,MAKEINTRESOURCE(IDC_ARROW));
Cursor = LoadCursor(PredelCursorInst, CursorArrow);
Background = GetStockObject(WHITE_BRUSH);
Wc = wndclass(CS_HREDRAW_VREDRAW,mainWndProc,0,0,Instance,Icon,Cursor,
Background, "GenencWClass");
RegisterClass(Wc);
```

/\* Zgoraj je definirano osnovne značilnosti razreda okna v aplikaciji. Parameter `Style` ureja nekatere odlike okna, kar npr. uporabi določa okno nove dimenzije (in z mikro pritiska ali pritiska na površino okna itd. V teh primerih se mora okno znova narisati) laiko, ko se mu spremeni dolžina ali višina. Ikono za minimiranje prikaz (tj. kaj glavne) in edinega) okna programa naredimo v dveh korakih: z drugim in s tretjim pravilom `LoadIcon`, funkcija Windows API, zahteva, naj bo drugi parameter kazalec dvojne dolžine (long pointer) Kazalec imenuje ikono znotraj datoteke `wm.DEMO1.ICO`, katere dvojiki zapis je shranjen v datoteki `DEMO1.ICO` (skani kazalec prikrži makrokonstrukt `MAKEINTRESOURCE`). Dodatna prvotna v niz (string) je potrebna zato, ker je domena isloimanskega predikata v PDC protogu tpa niz: to izvede predikat cast. Podobno v naslednjih treh pravilih določimo kurzor, potem pa čopik (brush), ki ga bo s seznama ponuđenih čopicov "pobral" predikat `GetStockObject` (tj. izbral smo bel čopic (white brush). Zdi se, da je mogoče definirati vse sestavne dele protogovega skripta Wc s funkcijami `wndclass`. Pralni niz, ki je vrednost predzadnjega sestavnega dela, pomeni, da definirani razred okna nima menija. Definirani razred registriramo predikat `RegisterClass`.\*/

```
NoParentWindow = cast(HWND,0);
UseClassMenu = cast(HMENU,0);
NoCreateStruct = cast(LPSTR,0);
Wnd = CreateWindow("GenencWClass","The Hello Program",
ws_overridepwindow,
ow_usedefault,ow_usedefault,ow_usedefault,
NoParentWindow,UseClassMenu,NoCreateStruct);
```

/\* Ko je razred okna definiran in registriran, naredimo glavno okno aplikacije. Predikat naredi okno in del ročaj zanj, tj. treba definirati vse parametre okna. Opis ustrezne funkcije v Microsoftovem prročniku Windows Programer's Reference za paket SDK je dolg več kot deset strani, tako da se tu ne morem spuščati v podrobnosti. Naj povem na kratko, narejeno okno dopušča premikanje, koordinatno zgorajnega levega in spodnjega desnega kotnega pa imajo prilivete vrednosti (default):\*/

```
Wnd <> 0,1,
ShowWindow(Wnd, CmdShow);
UpdateWindow(Wnd);
Result = message_loop();
```

/\* Če ročaj okna ni enak ničli, kar pomeni, da je okno res narejeno, predikat `ShowWindow` "določa" tem, kako bo okno prikazano. III pa je določeno z vrednostjo parametra `CmdShow`. Ta predikat potem (če smo tako zahtevali) nariše uporabniško območje (client-area) neregulirane okna. Windows pa nariše drugo sestavno dele okna. Predikat `message_loop` vse do izhoda iz (potencialno neskončne) zanke obdeluje sporočila, ki zadevajo aplikacijo; o tem smo že govorili.\*/

```
ProgWinMain(..i..i,b_false);
/* Izvajanje programa se konča zaradi sporočila wm_quit v "dosegu" predikata ProgWinMain. Sporočilo je lahko implicitno (znotraj predikata message_loop) ali v letelu definicije predikata, ko vrednost drug parametrov niso več pomembne.*/
GOAL
beep;
```

/\* Tradicionalna sekcija GOAL je tu samo zato, da opozori na glavni modul programa, čeprav ni naveden nič nikoli dosežen. To je v skladu z organizacijo okenskih programov, ki ne poznajo samo enega okna, temveč se v povezavi a vrsto krmilnikov dogodkov (event handlers) odzivajo na dogodke, ki jih je posredno ali neposredno povzročil uporabnik.\*/

```
Datoteke, ki dopolnjujeta aplikacijo, sta
DEMO1.RC in DEMO1.DEF. Datoteka
DEMO1.RC je takale:
#include "windows.h"
1 ICON DISCARDABLE "demo1.ico"
Ta datoteka določa ikono, na katero se
skleči glavno okno aplikacije.
```

```
NAME Demo1; application's module name
/* S tem zapisom dosežemo dvoje. Prvo, aplikacijo damo ime, pod katero jo bodo Windows internim poznali. Drugič, modulu deklariramo kot aplikacijo ali ne kot knjižnico OLL (Dynamic Link Library), saj bi tedaj zamenjali simbol NAME z simbolom LIBRARY.*/
DESCRIPTION "PDC Proglog Windows application"
/* Vsebuje opis aplikacije; z DESCRIPTION pogosto vpisemo sporočilo, koda je avtor (copyright).*/
```

Datoteka `DEMO1.DEF` je definicijski modul aplikacije in vsebuje vrsto podatkov, ki jih potrebuje povezovalnik (linker). Če je datoteka ne bi bilo, bi povezovalnik poskušal datoteko `LINKW.DEF`, torej generirano datoteko tega tipa.

```
ProgWinMain(Instance, CmdShow Result) :-
CS_hredraw_vredraw = cs_hredraw + cs_vredraw;
Iconstr = cast(string,MAKEINTRESOURCE(1));
Icon = LoadIcon(Instance, Iconstr);
PredelCursorInst = cast(HCURSOR,0);
```







Zahtev: zaslon VGA in 530 K RAM-a.  
**Ime: Desert Storm**  
**Založnik: Interaction Software**  
**Velikost arhiva: 781 K**

Računalniška simulacija Puščavskega viharja. V vojni za osvoboditev Kuvajta izpod irskih okupatorjev se znajemo v vlogi vrhovnega poveljnika letalskih sil. Letalstvo mora v enem mesecu uničiti natančno predpisane odstotke irskih zvojnivostil, tako da bo lahko silici uspešen napad s poho-  
 Med bitko je treba paziti na marsikaj. Zaradi prevelikih izgub zgubljamo



podporo v javnosti, dobre diplomatske položaje utrdijo naš položaj itd. Vsa dogajanja je grafično bogato opremljeno in dopolnjeno z obsežnimi poročili.

## Igre za otroke

**Ime: Balloon!**  
**Založnik: Adrian B. Daniele**  
**Velikost arhiva: 165 K**

Ljubka igrca lovrčaja in pihanja balončkov. Sprehajamo se po vesolju in pokamo belončke, nagajajo pa nam poredne zvezdice. V drugem delu igre, namenjene dvoma igralcema, pihamo balone na nasprotnikovo stran. Preprosta zamisel ob izvršni gratiki in dobrih zvočnih učinkih. Zahtev: zaslon VGA.

**Ime: Dr. Motes' Colorbook**  
**Založnik: Dr. Andrew Motes**  
**Velikost arhiva: 133 K**

Računalniška potbarvanka za otroke vsebuje devet zanimivih slik. Barve izbiramo in nanesamo z miško, tako da program brez težav uporablja tudi najmlajši. Zahtev: zaslon EGA/VGA in miška.

**Ime: Funny Face II**  
**Založnik: Z-ware**  
**Velikost arhiva: 293 K**

Računalniška program za namizje. Otroci lahko oblikujejo različne obraze, tako da izbirajo prčke, oči, nosove, ušesa, obrvi in brado. Obraz lahko potbarvamo in shranimo v obliki PCX. Program podpira 180 tiskalnik. Zahtev: vsaj zaslon CGA.

## Šport

**Ime: Bass Class**  
**Založnik: Richard Olsen**  
**Velikost arhiva: 189 K**

Računalniški noblov? Kaj hočemo! V Ameriki je pač mogoče vse in tako

so si izmislili celo vrsto računalniških iger za športne ribiče. Bass Class pa ni samo igra, temveč tudi pripomoček za učenje ribolova. Odtušujejo ga številne grafične animacije, vseden slovar ribjskih pojmov in več težavnostnih ravni. Izbiramo med različnimi jezeri, patacmo se vabami. Temkovanje traja šest ur, kovino iz čolina. Pazite te, da ne zaidele v prevleč odprline konec jezera. Največji sliv vam prinese posebno pozornost in slavo. Zahtev: zaslon EGA/VGA.

**Ime: Race the Nags**  
**Založnik: Dick Olsen**  
**Velikost arhiva: 106 K**

Računalnik je namenjen maršicemu, med drugim konjskim dirkam. Race the Nags je grafično lepo izdelana simulacija kongjskih dirk, v kateri izbiramo med več kot 200 konji in šestimi igralci. Glavne so seveda slave. Zahtev: 512 K RAM-a, zaslon EGA/VGA.

## Besedne igre

**Ime: Alpha Man**  
**Založnik: William Soleau**  
**Velikost arhiva: 115 K**

Zanimiva besedna igra, ki zahteva precejšnje šodiranje možgencikov. Rešiti je treba 75 enobesednih ugank, pri katerih so črke poizbevo razmešane po igralni deski. Črke je treba premešati na pravilna mesta in sestaviti zanimivo besedo. Grafično je tako kot v vseh igrh: William Soleauja odlična. Zahtev: zaslon EGA/VGA.

## Zanimivosti

**Ime: Astro-Health**  
**Založnik: Magnum Software**  
**Velikost arhiva: 98 K**

Menda imajo znamenja živalskega kroga usoden vpliv na naše življenje. To naj bi vedelo tudi za prehrano. Astro-Health nam za vsako znamenje ponudi primeren jedilnik, ki vsebuje pravilno količino vitaminov in rutin-

gluh snovi. Poleg jedilnika bomo dobili katek horoskop.  
**Ime: KPS Biohythm**  
**Založnik: KelleyWare**  
**Velikost arhiva: 147 K**

Preprost program za izdelavo dnevnega bioritma. Na podlagi imena, paimka in rojstnih podatkov nam naredi bioritem za poljučen dan. Na zaslon izpise vrednosti za 13 parametrov (telesne, duševne in duhovne sposobnosti, zdravje, prijateljstvo, sreča, denar itd.).

## Igre za okolje Windows

**Ime: Oil Baron**  
**Založnik: Al Funk**  
**Velikost arhiva: 100 K**

Bi se radi preizkusili v krutem svetu kapitalizma? Oil Baron je zabavna igra za dva igralca. Ki se bojujeja s prevlado v poslovnem svetu. Vsak ima na razpolago določeno število ločnih podjetij ki jih je moč povezovali v večje družbe. Igovati z njihovimi delnicami na borzi in si tako nagrabiti odmečnik bogastvo. Velikost igrarne deske lahko spreminjamo.

**Ime: Solve-It**  
**Založnik: Ellingson & Associates**  
**Velikost arhiva: 311 K**

Računalniška sestavljanka, v kateri moramo iz pomembnih sestavnih delov pravilno sliko. Igra spominja na Rubikovo kocko; sliko sestavljamo tako, da vrtno sliko ozvorna vrstice, izbiramo med različnimi slikami (abececa, krog, vrtnica, abstraktni sikali).

**Ime: Towers**  
**Založnik: Peninsula Software**  
**Velikost arhiva: 57 K**

Svojevrsna pradelava pasjanse. Igra se z 52 kartami, ki so razdeljene v deset kupčkov po pet kart. S premešanjem moramo vse karte v zaporedju asa navzgor zložiti v štir stolpe. V nasprotju s pasjanso so vse karte že od začetka odprte. V programu lahko izberemo tudi možnost, da se karte samodejno premeščajo na pravilne položaje. Program je napisan v vsual bescu s zahteva izvajalni modul VBRUN200.DLL.

## Vabilo domačim programerjem

Distribuiranje programov v obliki shareware je v svetu, zlasti v ZDA, izredno razširjeno. Prepričani smo, da je tudi pri nas možica dobiti programov, za katere bi bilo tako širjenje najprimernejše, saj ne zahteva tako rekoč nobenih stroškov za propagiranje in trženje. Vse, ki bi radi distribuirali lastne kakovostne programe kot shareware, vabimo, da se nam oglasijo. Zanimiva programne bomo s kratkim opisom predstavili v priljubljeni rubriki. Ker velja v sharewaru tudi nekaj pravil, vsem avtorjem programov tulco pripravomo, da si ogledajo publikacijo ameriške Zveze sharewarških profesionalov (ASP). V njej bodo zvedeli, kaj morajo programi za shareware vsebovati, kako jih tržimo in prodajamo, kakšne težave bomo morda imeli. Shareware je lahko tudi donosen vir zaslužka. Publikacija je moč dobiti na disketi.

# Proizvajalci Serviserji Dealerji



## RAČUNALNIŠKI SISTEMI

386SX-25,33  
386DX-40  
386DX-40, VL-BUS  
486SX-25  
486DX-33, VL-BUS  
486DX-50, VL-BUS  
486DX2-66, VL-BUS  
Notebook 486

## DFI

Osnovne plošče 3486  
z izmenljivim procesorjem  
Osnovne plošče 386, 486  
Osnovne plošče 386, 486 VL-BUS  
Osnovne plošče 486 FISA  
SVGA kartice 256 - 512 KB, OAK  
SVGA kartice 1 MB, WD90C30  
SVGA kartice 1 MB, WD90C31, ACCELERATOR  
SVGA kartice 1 MB, GUI ACCELERATOR, CIRRU CHIP  
SVGA kartice 1 - 2 MB, GUI ACCELERATOR, S3 - 86C801 CHIP  
SVGA kartice 1 - 2 MB, GUI ACCELERATOR, ET - 4000/W32 CHIP  
SVGA kartice 2 MB, GUI ACCELERATOR, WEITEK CHIP  
SVGA kartice z VL-BUS  
IDE krmilniki z multi I/O, IDE CACHE krmilniki  
IDE CACHE krmilniki z VL-BUS  
Ethernet kartice z Naveli certifikatom  
Miške 400 DPI  
Mono in color račni scannerji s SW

RAČUNALNIŠKE KOMPONENTE IN OPREMO  
Takojšnja  
dobava  
z 1 do 5 letno  
garancijo

GROSISTIČNE CENE ZA

**CONNER**

**Maxtor** FUJITSU

Trdi diski IDE, SCSI  
Optični diski - R/W  
Optični diski - WORM



PC sistemi  
Notebook

**IDEK**  
Iiyama

**SAMSUNG**

**PHILIPS** **EIZO**

Manokromatski monitorji 14"  
Color monitorji 14" do 21"  
CD-ROM interni in eksterni

**SVEC**

Ethernet kartice  
Ethernet repeaterji  
Arčni adapterji  
Arčni adapterji  
Token ring adapterji  
BNC konektorji, terminatorji  
Packet ethernet in arčni adapterji



Ohišja slim line z napajalnikom 200 W (TUV)  
Ohišja desktop z napajalnikom 200 W (TUV)  
Ohišja mini tower z napajalnikom 200 W (TUV)  
Ohišja middle tower z napajalnikom 200 W (TUV)

**TEAC**

Disketniki 1,2 MB  
Disketniki 1,44 MB

**COLORADO**

Interni streamerji  
Externi streamerji

**OSTALO**

Sound Blaster Pro  
SCSI packet adapter  
Preklapnik za fiskałnik, kabli - različni  
Diskete SONY 1,2 MB - formatirane  
Diskete SONY 1,44 MB - formatirane  
Box za diskete 1,2 MB (100 kom)  
Box za diskete 1,44 MB (100 kom)  
Kasete za streamer  
Nalopke za tastature  
SCSI adapterji  
SCSI cache adapterji  
Mirroring moduli  
Koprocesorji 387DX-40  
Čistila za diskete, monitorje,  
tipkovnice  
Zaslonski filtri

**TISKALNIKI**

**EPSON**

**LEXMARK**

**HP** **HEWLETT  
PACKARD**

**SAMSUNG**

**MREŽNA OPREMA**

**Topware**

**NOVELL**

**TIPKOVNICE**

**OKMUSIC**

**Chicony**

**SPOMINSKI MODULI**

SIMM modul 256 KB/70nsek  
SIMM modul 1 MB/70nsek  
SIMM modul 4 MB/70nsek  
SIMM modul 8 MB/70nsek  
SIMM modul 16 MB/70nsek

**PROGRAMSKA STROJNA OPREMA  
PROGRAMSKA POSLOVNA OPREMA**

Ugodne cene računalniških  
sistemov za posamezne kupce!

**KOMUNIKACIJSKA  
OPREMA**

Interni in externi modemi  
Interni in externi fax-modemi  
SDLC adapterji  
Coax 3278/79 adapterji

Servisiranje računalniške opreme  
Dograditve računalniške opreme  
Rešitve na ključ

**E**

PODIJETE ZA ORGANIZACIJO  
INFORMATIČNO PROIZVODNICE  
IN TRŽENJE J.O.C.  
Trnaska 30, 61000 LJUBLJANA

KLUČICE 061 115 276, 116 137 EUROCOM FAX 061 131 027 KLUČICE 061 115 276, 116 137 EUROCOM FAX 061 131 027 KLUČICE 061 115 276, 116 137 EUROCOM FAX 061 131 027 KLUČICE 061 115 276, 116 137 EUROCOM FAX 061 131 027 KLUČICE 061 115 276, 116 137 EUROCOM FAX 061 131 027





**Multi Project d.d.**

Cesta v Kleče 12, 61117 Ljubljana  
Tel.: /061/ 192-202, 192-088, Fax: /061/ 191-325



**EVEREX predstavlja novo družino visoko zmogljivih računalnikov STEP VL (Vesa Local Bus) EISA in ISA.**

STEP računalniki z Vesa Local bus omogočajo neomejene možnosti pri delu z zahtevnimi Windows, Unix ali CAD grafičnimi orodji. Meritve so pokazale, da STEP VL računalniki v primerjavi z računalniki brez VL bus-a tudi do 700% bolj izkoriščajo zmogljivost računalnika pri grafičnih opravilih. STEP sistemi omogočajo nadgradljivost (pripravljeni za Pentium procesor) in različne konfiguracije (486DX/33, 486DX2/50, 486DX2/66, P24T), ki omogočajo popolno prilagoditev vašim potrebam.



**DELOVNA GRAFIČNA POSTAJA STEP VL EISA 486DX2/66**

- VESA ISA 486 DX2/66 CPU
- 256 KB CACHE, nadgradljiv do 1MB
- 16 MB RAM (256 MB)
- VESA VLB VIDEO CARD 280x1024, 475K Windows
- 140 MB SCSI II 2 ms pro disk
- kontroler ADAPTEC EISA 1742
- SONY MONITOR 17" 1280x1024
- cena 9.990 DEM v tekočem vrednotenju

**NAJMOČNEJŠA WINDOWS GRAFIČNA POSTAJA !**

Ponujamo vam tudi postavitve grafične delovne postaje za namizno založništvo. Oblikovali bomo optimalno konfiguracijo za vaše potrebe, instalirali programsko opremo in usposobili končne uporabnike za delo z grafičnimi orodji.

**Program dodatne računalniške opreme in storitev**

**EVEREX STEP MREŽNI STREŽNIKI**

MEGACUBE ali TOWER izvedba, EISA 486/33 - 486/66

ponujamo vam tudi celotne storitve, načrtovanje in izvedba računalniškega omrežja

**M-PRO SERIJA OSEBNIH RAČUNALNIKOV**

M-PRO 386SX/33, 386/40, 486DLC/33, 486/33, 486DX2/50, 486DX2/66 VL BUS

**NOVELL** - mrežni operacijski sistemi

**WANGTEK** - tračne in DAT enote

**ArcServe** - back up programska oprema

**APC** - neprekinjeno napajanje

**NEC** - tiskalniki, monitorji

**CONNER** - trdi diski

**ERICSSON** - telekomunikacijska oprema

**PSION** - organizator - mini računalniki

PC **KOTAR** trgovsko podjetje d.o.o.  
Ljubljana, Cesta 2  
Tel. (061) 267-632 Fax. (061) 267-632

# KVALITETA, KI JO POTRJUJEMO S 3-LETNO GARANCIJO



## AMIGA HARDWARE

### AMIGA 1200

#### 3,5" Harddiski za A1200

PRODAJA RAČUNALNIKOV AMIGA 600, 1200, 2000, 4000 IN MONITORJEV ZA AMIGA

Razbitve na 1Mb z uro za A500 ... 80 DEM  
Razbitve 2.5Mb z uro za A500 ... 200 DEM  
Razbitve sobarna na AMIGA 1200 in 2000  
Razbitve na 2Mb za A500+ in AMIGA 600  
Eksterna razbiteljska splošna na 8Mb  
Digitalizator slike in zvoka  
Action raplay MK 3  
Harddiski korti z ploščo za A500 ... 350 DEM  
Harddiski korti z ploščo za A2000 ... 250 DEM  
Izobraževalni harddisk za AMIGA 600 in 1200  
Turbo kartica 88020 z koprocesorjem  
Genlock PAL V 2.0. TIC ali FARE GENLOCK  
3.5 FLOPPY DRIVE in signalni ... 150 DEM  
3.5 inčni FLOPPY DRIVE ... 190 DEM  
MIŠKE MIDI INTERFACE, HARDDISKI, MODEMI  
DRUGO PO NAJUGODNEJŠI CENI

### AMIGA SERVIS

POPRAVILO AMIGA RAČUNALNIKOV  
TEL. (061) 267-632

## DISKETE garancija:

Tel. (061) 267-632

5.25"-25"DD (360 Kb) ..... 65 SIT kos  
5.25"-25"DD (1.2 Mb) ..... 90 SIT kos  
5.25"-25"DD (720 Kb) ..... 90 SIT kos  
3.5" 1.44 Mb brez ščitilca ..... 115 SIT kos  
3.5" 25"DD (1.44 Mb) ..... 125 SIT kos

### DISKETE

IMAJU GARANCIJO  
KAR POMENI  
100% ERROR FREE

HITRA DORAVA  
NA VEČJE  
KOLIČINE  
POPUST

## TEČAJI AUTOCAD



Izobraževalni center  
**BREZA**

Šolska ulica 1, Breza

Trg mladosti 6, Večanje

Tel. (061) 442-818 Fax (061) 442-818



Tel:  
061 442-818

Fax:  
061 323-557

računalništvo in design

38640 128K cache HDX 170 Mhz  
RAM 4Mb FDD 1.2 Mb VGA grafična  
hromi monitor PHILIPS ACT0009 SIT  
NLEDEMO VAM TUDE

- splošna oblikovanje
- programiranje aplikacij
- izdelovanje aplikacij
- izdelovanje mrežnih aplikacij
- testiranje aplikacij in folije

# WordPerfect

## KORAK NAPREJ

WordPerfect 5.2 WIN Upgrade 22.116 SIT  
DataProduct 2.3 DOS Upgrade 12.996 SIT  
WP Presentations 2.0 Upgrade 12.996 SIT  
WordPerfect Works 1.0 samo 19.722 SIT  
WP dodatni jezikovni moduli  
(ruski, nemski, francoski...) 12.996 SIT

## KORAK NA BOLJŠE

WordPerfect za  
uporabnike  
drugih urejevalnikov € 22.300 SIT

STUDENTI IN DIJAKI  
50% POPUST

# WordPerfect

## KORAK V VSA OKOLJA

DOS, Windows, OS (prej z modri).  
UNIX - znakovni in X-Windows  
terminalni (TAK), združila - Unix System  
V Ultrix, HP-UX, SUN, AIX, SUN, ILS,  
DG/UX, ... VAN VAS NI NI  
Macintosh

Zastopa:

**P perpetuum**

Dunajska 21, 61000 LJUBLJANA  
tel.: 061-313-332; fax: 061-313-332

Distribuirja:

**Biro Soft**  
LJUBLJANA

Dunajska 21,  
61000 LJUBLJANA  
tel.: 061-313-332  
fax: 061-313-332

# WordPerfect

# RAČUNALNIKI NOTESI POS BLAGAJNE

NOTEBOOK IPC PORTA-PC P1/286, 12 MHz,  
2 MB RAM, 40 MB HDD,  
8.5" MONO LCD, NAPAVALNIK,  
TORBICA, TEŽA 2.2 KG **SAMO 699 USD**

NOTEBOOK IPC PORTA-PC P2/486SX, 25 MHz,  
4 MB RAM, 80 MB HDD, 10" MONO LCD,  
TRACKBALL, NAPAVALNIK,  
TORBICA, TEŽA 2.7 KG **1.690 USD**

Cena vs. brez prometnega davka (5%)

Plačilo na obroke !!!

POKLIČITE:

061 554 730 069 31 217



The Intel Inside logo is  
a trademark of Intel Corporation.

# IPC

YOU'RE RIGHT

EDICO d.o.o., Obirska 6, Ljubljana 7L d.o.o., Slovenska 25/L, Mur. Sobota

INDIGO TRAKOVI

TRAKOVE MENJAMO - NI BARVAMO

# IGMA

IGOR MAVER

Ul. Franca Mlakarja 3  
61000 Ljubljana  
☎ /Fax: 061/572-473

RAČUNALNIKI **AST** TUDI V SLOVENIJI

Popolnoma novi modeli **PREMIA** pripravljani na Pentium, over drive, local bus cash memory 128-512kB, VESA, 64bit video bus, flash bios, rd **POWER PREMIUM** desktop in SE server modeli z modularno tehnologijo po ugodnih cenah. Na razpolgo tudi barvni in **CB POWER EXEC** unlimited notebooki:

**MEDICOM** d.o.o. tel-fax 061/345-064, 061/129-179, 064/401-054,  
064/631-634 **SUPPORT** d.o.o. tel-fax 061/444-435

# mlacom

Koželjeva 6, Ljubljana  
tel. 061-114-131, fax 114-350

\*\*\*\*

**24 MESECEV GARANCIJE**

\*\*\*\*

ŠIROK IZBOR OSEBNIH  
RAČUNALNIKOV  
MLACOM:  
CLASSIC  
RAINBOW  
BUSINESS PUBLISHER  
GRAPHIC  
PROFESSIONAL  
SERVER

- OSEBNI RAČUNALNIK  
NAREDIMO TUDI PO VAŠI ŽELJI  
- POKLIČITE, SVETOVALI  
BOMO!
- BOGAT IZBOR TISKALNIKOV  
IN DOPOLNILNE OPREME:  
MODEMI, STREAMERJI,  
RISALNIKI, MIŠKE  
DIGITALIZATORJI,  
NEPREKINJENA NAPAJANJA,  
DISKETE, ŠKATLE ZA DISKETE,  
CD-ROM, POKRIVALA IN DRUGO.



**KVALITETA  
PO KONKURENČNI  
CENI!**

POKLIČITE VSAK DAN OD 7. do 17. ure!

# JELACS d.o.o.

Vipavska cesta 13, NOVA GORICA,  
tel: 065/28 411, tel/fax: 065/28 339

## PC PRENOSNI HYPERBOOK

PISARNA, VKLJUČNO S FAXOM  
ODSLEJ POVSOD Z VAMI V LIČNI TORBICI!

1. HB2300/486SLC-2580  
80486SLC-25MHz, 4Mb RAM, 80Mb HDD  
3,5" FDD, PRIROČNIK, TORBICA, MIŠKA,  
POCKET FAX/MODEM

CENA: 2.630 USD

2. HB2300/486DLC-25120  
80486DLC-25MHz, 4Mb RAM, 120Mb HDD, FDD  
PRIROČNIK, TORBICA, MIŠKA,  
INTERNE - VGRAJENI FAX/MODEM

CENA: 3.054 USD

3. HB2300/486DLC-33120  
80486DLC-33MHz, COPROCESOR, 4Mb RAM,  
128K Cache, 120Mb HDD, FDD, PRIROČNIK, TORBICA

CENA: 3.537 USD

Cene so brez 5% prometnega davka.



**NOVO**

DVE LETI  
GARANCIJE  
BREZ  
ČAKANJA  
NA  
POPRAVIL!

ZA ČAS POPRAVILA VAM VAŠ  
RAČUNALNIK ZAMENJAMO  
Z DRUGIM USTREZNIŠM

**TeknoServis**  
POGLAŠČENI SERVIS, tel/fax: 065/25 397

**Power**

*Play*

**VESA Local Bus 4-586 CPU**  
**procesorsko dogradljivi sistemi**  
Kompenzacija in Servis na V. Comp.ak d.o.o.

**Ostala oprema po izbiri:**

**NEC, EPSON, SONY,  
Hewlett Packard,  
EIZO, FUJITSU,  
IBM,**

itd ...

*Ali iščete:*  
- najnovejšo tehnologijo?  
- najhitrejšo kontrolerje, grafiko?  
- najhitrejšo SERVERJE za UNIX NOVELL?  
- najhitrejšo Windows, ACAD ali 3-D grafične postaje?

### 486/25sx Win VL

- 4-586 dogradljivi sistemi ( ZIP )
- VESA local bus arhitektura
- Intel 486/25 sx
- 64 kb predpomnilnika
- 4 Mb RAM
- Fdd/Hdd DC-2000 IDE VL Bus
- 1.2 Mb ali 1.44 Mb Fdd
- 125 Mb Hdd 15 ms
- VL-Bus graf.posp. 1Mb RAM
- Cirrus Logic - 32.6 Mil.Winm.
- monitor 14" 1024x768 - 0,28
- Low radiation, COLOR
- tipkovnica FUJITSU SLO
- Microsoft mouse

### 486/66 Design VL

- 4-586 dogradljivi sistemi ( ZIP )
- VESA local bus arhitektura
- Intel 486/66DX2
- 256 kb predpomnilnika
- 16 Mb RAM
- VL-Bus graf.posp. 2Mb VRAM
- DIAMOND VIPER do 42 Mil.Winm.
- SCSI 540 Mb 0.4ms SUBSYSTEM z
- kontr. ULTRASOR VL Bus - 32bitni
- procesor, cache, transfer 66 Mb/s
- SONY monitor 17" 1024x768
- 0,28 dpi, digital, Low radiation
- tipkovnica FUJITSU SLO
- Microsoft mouse

### 486/66 Server VL

- 4-586 dogradljivi sistemi ( ZIP )
- VESA local bus arhitektura
- Intel 486/66 dx2
- 256 kb predpomnilnika
- 16 Mb RAM
- 3.2 Mb + 1.44 Mb TEAC Fdd
- VL-Bus graf.posp. 1Mb RAM
- SCSI 1Gb - 0.4ms SUBSYSTEM z
- kontr. ULTRASOR VL Bus - 32bitni
- procesor, cache, transfer 66 Mb/s
- monitor 14" 1024x768, 0.28
- Low radiation, COLOR
- tipkovnica FUJITSU SLO

Izvedba projektov računalniških sistemov,  
dograjevnaje, vzdrževanje....

**Kompenzacije !!!**

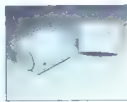
Za večje projekte !

**Comp.ak d.o.o.** Računalniški inženiring, Efenkova 61, 63320 VELENJE Tel: 063/852.660, 852.346, Fax: 063/852.346



# HIŠNI ALARMNI SISTEMI

- MINI ALARM – alarm za vhodna vrata ali DIN-DON
- HIŠNE CENTRALE, SENZORJI, SIRENE, TELEFONSKI POZIVNIKI, DALJINSKI VKLOP
- OKRASNE SENZORSKE SVETILKE
- AVTOMATSKA STIKALA ZA PRIŽIGANJE LUČI V STOPNIŠČIH
- DODATNA OPREMA



POKLIČITE!  
PRIDEMO NA OGLED IN VAM SVETUJEMO PRI  
NAKUPU!

## mlacom d.o.o.

Koželjeva 6, Ljubljana  
tel. 061-114-131, fax 061-114-350

**DOPUSTI SO PRED VRATI, VENDAR NE ZA VEŠ!**

# KFM Computers

Preko 18.000  
proizvodov!

Črna 10/1, Velenje

### GRAFIČNI POSPEŠEVALNIKI

#### ATI Technologies

Graphics Ultra plus 1Mb	38.000
Graphics Ultra PRO 1Mb	79.000
Graphics Ultra PRO 2Mb	79.000
VESA Local Bus	54.800 ✓

ATI Graphics Ultra pospeševalnik omogoča največ 32 barabite grafičnih strokovnih aplikacij, ki postajajo še bolj udobne VRAM in Local Bus rešitev. Visoka kakovost 1280x1024 pixels, 6000MB True Color (32-bit) in 1024x768 pri 65.000 barab. Kompletna podpora za Windows, CAD in OS/2 ter 5 let garancije!

### TAPE BACKUP CD-ROM

#### Tračne cnote

Colorado Jumbo 120Mb	21.500 ✓
Colorado Jumbo 250Mb	29.900
Colorado Tracker 220Mb	29.500
Colorado PowerTape 2Gb	165.500

#### CD-ROM cnote

Mitsumi interna. CD ROM s kavitacijami	29.900 ✓
NEC CDR-43 Multiplex int.	63.500
Edutainment CD interna s Sound Blaster PRO in stereo zvočniki	69.500
CD-ROM UpgradeKit Creative	54.000 ✓

### ZVOČNE KARTICE

#### Creative Labs

Sound Blaster Deluxe	12.200 ✓
Sound Blaster Pro Deluxe	18.200
Sound Blaster 16 (16 bit)	26.000 ✓
Sound Blaster 16iSF	33.200
Wave Blaster, 16iSF waveable	34.900

#### In tudi

Pro Audio Studio III	32.200
Turtle Beach Multisound	81.000
Logitech SoundMax Ix	26.500
Advanced Gravis UltraSound	38.300
Rolland MIDI	26.000

### FAX MODEMI

Intel SafeFAXium 4000t	14.4 59.000 ✓
Intel SafeFAXium 1000t	3000 18.000
U.S. Robotics spornice 2400	17.000

### PROGRAMSKA OPREMA

COREL Draw 4.0 NOV01	53.000
Fractal Design Painter 3.0	57.000 ✓
Adobe Photoshop 2.5 Win	67.500
Preko 300 CD-ROM naslovov	
Encarta Multimedia encikl.	29.000
Medical Instruments	7.900 ✓
New Grolier Multimedia enc.	31.500

### ZA VSO OSTALO OPREMO POKLIČITE

TEL (063) 856 134

Remco UPS - PRED VARNOST - ŽIVLJENJE - ENIGMA PPA



Sistemi za  
neprekinjeno napajanje

od 250 VA do 120 kVA

Remco UPS

Raber 9, Ljubljana  
Tel. 061.122.63.66



**S  
I  
S  
T  
E  
M**

**NOV SISTEM d. o. o.,**

Podgorje 25, 61240 Kamnik,  
tel. (061) 812-378, faks: (061) 812-333

**PRODAJA NA DEBELO  
IN DROBNO  
PREMIUM REPRO MATERIAL  
ZA RAČUNALNIŠTVO**

**VZDRŽEVANJE MAGNETNIH  
MEDIJEV**

– **MAGNETNI TRAKOVI** vseh velikosti – od  
600 ft. 1200 ft., 2400 ft., 3000 ft., 3600 ft. GRAHAM  
MAGNETICS USA ARHIVSKE kakovosti;

– **DATA CARTRIDGE** – kasete vseh velikosti  
od 20 Mbytes do 1.3 giga. GRAHAM MAGNETICS  
USA;

– **DATA kasete 4 ram** 1.3 giga, 2.0 giga, 8 mm 2.3  
giga GRAHAM MAGNETICS USA;

– **DATA CARTRIDGE GRAHAM** velikosti  
250 Mbytes EPOCH MTC+ za 3480 IBM.

– **DATA CARTRIDGE DEC TK 50, 70, 85  
DIGITAL;**

– **OPTIČNI DISKI OD 512, OD 1024;**

– **RIBONI, KASETE, WIDE RIBONS** za 9500  
različnih vrst tiskalnikov, proizvajalec firma – PMI  
SPANJA.

– **APARATURE ZA OBREZOVANJE, TRGA-  
NJE, RAZDELJEVANJE**  
neskončnih obročev, proizvajalec – MI ITALIAJA  
vseh vna velikosti in sposobnosti ustreznega odpadne-  
ga papirja, kaset, disket, magnetnih trakov in;

**NOVOSTI PRENOSNI STREAMER za PC** ve-  
likosti od 800 mb. 1.20 mb. 150 mb. 250 mb. 525 mb. 1.3  
giga kasete firme FREEPORT.

UKVARJAMO SE tudi z vzdrževanjem, kontrolo,  
občasnim inagretnih medijev trakov, data cartridgev  
na aparatih COMPUTER LINK – INTEGRA;  
V prodaji različne vrste čistilnih kaset, priborov, di-  
sket, markice, koloni, obroci in;

**POSEBNA UGODNOST: KAKOVOSTEN MA-  
TERIJAL, JAMSTVO UPORABE, TAKOJŠNJA  
DOBAVA!**

**milacom**

**SERVIS**

Koželjova 6. Ljubljana  
tel. 061 114-131 fax. 061 114-350

**NUDI**

vse vrste servisnih  
storitev.

- Servis vseh vrst osebnih računalnikov
- Servis vseh vrst monitorjev, tiskalnikov, tipkovnic, napajalnikov
- Svetovanje pri obnovi vašega osebnega računalnika
- Obnavljanje trakov za matrične tiskalnice
- Priklop osebnega računalnika na domu
- Pogodbeno vzdrževanje osebnih računalnikov

**DELOVNI ČAS:**  
od 8. do 12. in  
od 13. do 17. ure.  
**Prva sobota v mesecu**  
od 8. do 13. ure.

**4**  
HP LaserJet 4. 600 dpi



**hp HEWLETT  
PACKARD**

laserski tiskalniki, inkjet tiskalniki  
peresni in inkjet risalniki, skenerji

**EPSON®**  
matrični,  
inkjet  
in laserski tiskalniki

**LEXMARK**  
inkjet, barvni,  
peresni in matrični  
tiskalniki

**COMPAQ**  
kvaliteta, ki si jo lahko  
privoščite

**PACIFIC**  
DATA PRODUCTS  
font kasete  
razširitve spomina

**EURUS**  
font kasete s šumniki  
za laserske in inkjet  
tiskalnice



Računalniški inženiring  
61000 Ljubljana, Vurnikova 9  
tel: 061 301-981, fax/tel: 061 334-641

## OGLEJTE SI IN PREIZKUSITE !

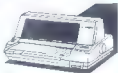
Predstavljamo vam tiskalnike, ki so izdelani predvsem zato, da znajo ugoditi vašim **POSEBNIM ZAHTEVAM !**

# 7A TRIUMPH-ADLER

avtomatsko pozicioniranje in prilagajanje  
cebelni dokumentov  
(potni listi, hranilne knjižice,  
uvozna-izvozne listine...) - do 11 kopij!

# CITOH

hitro in zanesljivo tiskanje  
na obrazce vseh vrst -  
različnih formatov  
in debelin, z enostavnim  
preklopom na neskončni  
papir - odlični tiskalniki  
za šaltersko poslovanje!



Polje tiskalnikov **7A** in **CITOH** imamo na zbirno tudi kompleten  
program tiskalnikov EPSON, osemne računalnike in komunikacijske opreme.  
Za vse prodajne metode: enoletna garancija in štiri letni servis, razne  
dobe in potlačni računarski programi (klozete, poslane, grene...)

KOMPAS

**SKIRO**

Tevelna 30, Ljubljana  
tel: 067-261, 267-377 int. 086  
fax: 265-877

Prodaja in servis komunikacijske  
in računalniške opreme

# MRAK COMPUTER

AVSTRILJA: Sonnwendgasse 32, 9020 Celovec  
☎ 9943 46335110, ☎ 9943 46335114

SLOVENIJA: Viška 4, 61111 Ljubljana, ☎ 061/267-748

**Prodaja računalnikov, računalniških delov  
in opreme po zelo ugodnih cenah  
v Sloveniji in Avstriji**

Izbora med znanimi proizvajalci:  
NEC, STAR, CITIZEN, EPSON  
HAWLETT PACKARD, CANON,  
SEAGATE, QUANTUM, CONNER,  
SYQUEST, MAXTOR, QUME,  
PANASONIC, GENIUS, LOGITECH...

### DISKETE

5,25" 2D... 0,46DEM... 52BIT  
5,25" HD... 0,75DEM... 70BIT  
3,5" 2D... 0,75DEM... 84BIT  
3,5" HD... 1,23DEM... 130BIT

**WEIXLER, D. O. O., 61000 LJUBLJANA, Runkova 18**

vam nudi RAČUNALNIŠKO PROGRAMSKO OPREMO firm

**MICROSOFT CORP.  
SYMANTEC CORP.**

**COREL CORP.  
FOX SOFTWARE INT.**

...  
\* po najnižjih in garantiranih cenah \*  
\* v razumnih dobavnih rokih in \*  
\* z zagotovljeno registracijo doma \*  
...

...  
**WEIXLER, d. s. o. - tfax: (061)556-221**  
pooblaščen zastopnik

# Od začetka do konca



**Načrtovanje**



**Svetovanje**



**Izobraževanje kadrov**



**Tehnična podpora**



**Vzdrževanje**

Postavitev kompletnih informacijskih sistemov

## INŽENIRING

Različno opremo in usluge zagotavljamo kot poslužitelj, prodajalec, proizvajalec, Novell (Novell Authorized Reseller), a ekipo inženiring, ki so opravili CNE test (Certified NetWare Engineer) in izpolnili 200 mrežnih poizvedb Slovenija

## DISTRIBUCIJA

Uradno zastopanje tujih firm:



Computer

MICROPOLIS



FUTURUS

Pooblaščen preprodajalec za:

Novell

EPSON

EIZO

Roland  
DYNAMICGROUP

POLAROID

**LANCom**  
COMPUTERS

61000 Ljubljana, Thilisijska 57,  
tel.: 067-267-985, 268-071, fax: 067-267-985

61000 Maribor, Tržaška 61,  
tel.: 062 304 694, 306 571, fax: 062 302 468





# Neznosna lahkost programiranja

SERGEJ HVALA

O programih sledenja žarku, predvsem za ampo, smo v Mojem mikro za marsikaj napisali 3D modeliranje pa še ni bilo namenjnih veliko besedi. V zadnjih nekaj letih se je moč programov za risanje dražično povečala (Real 3D Pro 2.0) videti pa je, da jim softver za modeliranje tesno sledi. Na tem mestu se bomo kotih dveh takih lekalah. Odtrepejvega Caligari 2 in Aspcepovega Aladdin 4D. Pazite samo, da vas ne pohodita.

## Navidezno resničnost po uporabniško

Pri delu s programi, nastajenimi kreiranju 3D objektov, je veliko ljudi navajenih na precej stereotipno podoba, korej predstave predmeta s treh osnovnih strani in celotnega žičnega modela, vsakega pogleda s svojeto diano (imaginje).

Ameriški Octree Software je s prvo različico Caligaria pred nekaj leti ponudil zanimivo in učinkovito alternativo: delovno mizo predstavlja kar trirazsežni prostor sam, po katerem se lahko po mili volji premikamo, vane poslavljamo predmete in jih manipuliramo v realnem času. Tak pristop je vsekakor bolj nazoren kot intuitivni način s štirimi podobnimi objekti, saj ima pred računalnikom sedeti mnogo boljše predstavo in tem, kaj se v njegovim zili njenim projektom dogaja.

Za je Caligari sprinčo svoje kakovosti za dolovanje potreboval Bridgeboard (pravdim amigov hardverski emulator PC-ja) in 24-bitno grafično kartico Targa, zaradi česar je bil seveda nedostopno širšemu krogu uporabnikov. Tak elitizem ni polni blagajn in Odtrepejci so se kmalu zganili, idejo za nov področ pa pobrali kar pri Commodoreju (A1000): paket so malce poltekal, vpiji ven nekaj zopnih hroščev, ovgajli naryi kup novih funkcij in na trg posali dve različici - Caligari 2 (399 USD) in Caligari Broadcast 2.1 (1995 USD), lastnikom GVP-jeve kartice Impact/son 24 in Impulsivega FireCartice 24 pa ponudili posebno verzijo Caligari Pro 24 (995 USD).

Caligari Broadcast 2.1, ki se vidu po nalepki s črno, profesionalen paket za 3D modeliranje, s katerim lahko 24-bitne objekte izdelujete na grafični kartici FireCartice, Framebuffer, Harlequin 24 (za 32-bitno verzijo), ImpactVision 24, Targa, Targa+ in Vista z dodatnim Bridgeboardom. Katero je doto in konvleirje VLAN in BCD, s katerega lahko snemamo animacije sliko in sliko na (video)trak.

Po softverski plati Caligari Broadcast dovoljuje neposreden pristop do grafičnega programa TIPS, orodja, s katerim delajo lastniki Targe in Vise.

Caligari 2 vsebuje karta nima - uporablja te lahko «le» kartico DCTV (PAL 736 x 482, 724 x 566) in HAM-E (posvedo 18 bitov) ter standardni način HAM (posvedo 12 bitov, PAL 356 x 482 in 362 x 566), skor pa sta programa bolj ali manj identična. GB zahteva ampo z matematičnim koprocesorjem, medtem ko C2 steebe že na običajni A500 pri 7,14 MHz, enim diskenom in 2 MB pomnilnika. Ocoree močno priporoca vsaj 68030, čimveč HAM (do 6 MB naprej), trdi disk in grafično kartico (že omrajni DCTV in HAM-E), od programske opreme pa Raster Link

žuje. Okoli štiri petine zaslona zaseda pogled v Caligarov žrbni (viraframe) trirazsežni svet, ki ga za orientacijo reže koordinatni sistem s vidnimi osema X in Y in navidezno osjo Z. Gibanje je po miškovo enostavno in se izvaja glede na prsto, določeni objekti in uporabniški pogled, vsak od teh ima lasten koordinatni sistem.

V C2 so tri stopnje dela: kreiranje objektov (Object Design), poslavljanje scene (Scene Composition) in zaplovanje (Broadcast Rendering Module). Tako najprej postavite v prostor žične modele in jih z močico orodij prilagodite svojim željam. C2 dovoljuje kreiranje vse, od preprostega večanja in manjšanja prostornine teles prek njihovoga raztego-

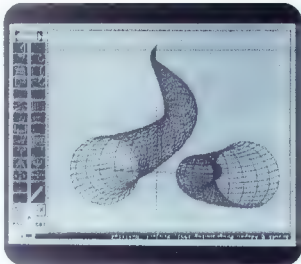
osnovnih teles, kot so kocka, piramida, stožec, valj in tetraeder, nekaj izdelanih likov (različne zgradbe, roboti, ploščinka, ...), preprosto pa se lahko naredimo svoje in opcijo Extrude. Na dvodimenzionalni ravnini našemo lik iz datot, kot ta ga v Professional Draw ali, če hočete, CorelDraw!, program pa nam v Object Design dodaja tretjo razsežnost. Lubeek pogaj je orodje Lahee, s katerim razimno poligon in polubeni kot med 0 in 360 stopnjama. Nato lahko v OD z miškinoškim klikom izbirate posamezne točke, robove, stranice in ploskve ter jih neposredno rotirate, večate, manjšate, zvijate in sploh deformirate na vse mogoče grusne načine. Posledno lepe je izvedeno kloniranje objektov ki ne razpavaja s pomnilnikom, saj program klonirana telesa obravnava le kot «podažake» izvornika.

Iz OD je mogoče samo hitro zaplovanje žičnih modelov: poslavim določite ustrezne barve in program jih prikáže v zelo grobi podobi. Barve lahko spremenjate s kombiniranjem rdeče, zelene in modre (RGB), ali s posebnim načinom HSV(Hue-Saturation-Value) iz piatele 16,7 milijona, 16 barv namiraj na zaslonu. Hitrost je primerna zapletenosti objekta in procesorski moči vsakega stroja - na kakšni A500 boste že vmes hodili na pivce za živce (tudi v bizno zgodovino) za zdelavo vzamete resno! na A4000 pa zaščob imetje raje v bizir. Opcija Status vam pove, koliko časa še imate, da izprizite steklenico.

Ko ste zadovoljni z objekti, si se jih ustvariti, praidete v Scene Composition. Tukaj prste do izrazu anenajcajka plat C2: osnovni šicos je v tem da v prostor postavite telesa, določite število slikov v animaciji, namalate prvi in zadnji frame ter prepustite računalniku, da izračuna vmesne faze. Zelo lepe slikovnce se da delati že s preprostim gibanjem kamere okoli objekta. Animacija lahko krmilite po videorekorderko in približkanje na gumiki ali pa si, kot v Visti Pro napisate lasten scenarij v kodu ASCII. Na vojo imate 20 ukazov, s katerimi se da narediti čuda. Tukaj je programček, ki pokaže dvsekundno animacijo avtomobila (premik in rotacija objekta, približevanje kamere):

GO 60  
MOVE car 0 0 0  
ROTATE base 0 0 360  
MOVE Eye 0 0 100

Enostravno, ne? Vsako slikico lahko posebej posnamete v oolčajnem formatu (FF) in nato vpletete v katik narsark program. V SC lahko natatneje določite barve objekta, okrog njega razpostavite



all Art Designer Pro in prevlanjare med formati IFF, Impulse, HAM-E, Targa, IFF24, ... C2 sicer lahko sam bere in zapisuje 3D datoteke programov Videocaps, LightWave in Sculpt 3D.

Začetna podoba C2 je predelotno špartanska (640 x 512): se jim to da spremeniti za z nekaj klik (o misli A1000/4000 ali flicker-lyar, ležav s tresenjem slike ne bod). Uporabniški vmesnik je eden najpreprostejših in nikoli najučinkovitejših, kar sem jih imel prilobnost voditi v amiginih (in PC-jevih) uporabnih programih sploh, ne je v lastni 3D modeliranju. Rotirani zbranje ni ved, vse opcije so pregledno zbrane v spodnjem delu zaslona (la je Photo Paint in Digipaint), kgar se, po nekaterih ameriških raziskavah, miškini kursor pri delu največ zadr-

nja, izvrtanja in sekanka do spajanja več preprostiti likovipoligonov v eno samo telo. Postopek je hitraenitiven, kot na primer v Real 3D, če spojite cian s podražki in lo zavrijete, se bo zasakala tudi dian.

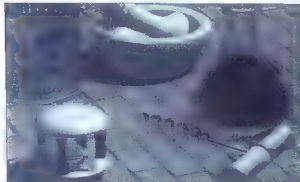
Posebno dolocanje hierarhičnega reda ni potrebno. Raztreseni lahko vsakemu telesu priprijo lasten katezijski sistem XYZ, čili spremembo in luza 3D kreaocje ni prezahtevna ali dolgočasna: ljudje imamo pač raje stvari, ki jih poznamo. Težko si je izmisliti bolj neposreden in oditen način, kot ponuja Caligari 2. Propagandno sporočilo za C2 sicer ločuje nekaj o uporabi tehnologije navidezne resničlosti, kar pa se treba kajpak jemati z velikim rezervno.

Na dveh kompresiranih disketah, na kalenih dobro 0, je za nekaj pararov

luči in vse skupaj spet zapolnite. Zaradi pozicioniranja svetlobe vse skupaj trajajo dlje, zato pa objektiv niso vedno tako nemogoči kot v OD.

»Prava stvar« je Broadcast Rendering Modula. Kolik povezava, je ta del C2 namreč izdelavi končnega produkta, ki naj bi bil dovolj kakovosten za snemanje na trak in poznejše predvajanje. Senci, ki ste jo poslavili v SC, vidnete življenje z pelmi različni metodami serčanja in tremi načini določanja luči, na poligone teles položite materiale, od jekla do zlata, po potrebi zgledite robove in prehode ter izdelate končno animacijo.

Era realnih pomarnjivosti C2 je, da lahko na objekte obesite samo teksture v formatih 6RN (Renderon Caligan, Caliganjev lasten) in WIN (Targa/Vista). Če boste hoteli torej uporabiti svoje datoteke



IFF, IFF24 ipd., boste morali kupiti Art Department Pro ali kak drug konverter, ki lahko pretvori ustrezne formate. Neodvisno so uporabni tudi PC-jeve datoteke TGA (Targa TIPS). Teksture ne morete potegnati na neravne površine.

Caligan II je zelo hiter program, saj se da z njim delati že na A500. V prodajnih sporočilih na straneh ameriških revij Octree navaja podatek, da se uporabljajo algoritmi dvajsetkrat do pedesetkrat hitrejši od tistih, ki jih uporabljajo programi sledenja žarku. Malca optimistično, res pa je, da so časi povsem spodobni tudi na A1200 z 680EC20, odvisno pač od kompleksnosti naloge. Kar koli močnejšega zadevo neverjetno pospeši.

Moč programske med drugim dokazuje dejstvo, da se C2 uporablja tudi teatralni demonstracijske kasete Showmakerja, na katerih je nekaj prv neverjetnih animacij. Octree se je lahko znašel med imena kalibra Electronic Arts, Newtek, Goldskit in Impulse.

## Izpuščen duh

Aladdin 4D ima, kot Caligan 2, starejšega, ne pa tudi močnejšega bralca. Adspex Programming je prvi paket izdelal pred letom '90 in dosegel, posebno v Združenih državah, uspeh. Nadgradnja izvirnika, Draw4D Pro, je prišla

na ameriški trg nekako na začetku prejšnjega leta, za Evropo pa so si prebrisanji menedžerji izmislili novo ime, ki namiguje na sikrilo moč programa, zvisali številko različice na 2.1, dodali nove funkcije in poskušali srečo. Venjelo sa bili k temu tudi pisiljeni, ker Commodore v ZDA zadnje čase doživlja pravo renesanso: vezja za med IBM-om in Appleom je obrodila sadove, saj glavni ameriški založniki zadnje čase ne predelujejo zabavnega softvera za prijateljsko, marveč izdajajo pečejaške in macove verzije (Sierra, LucasArts, Electronic Arts, U. Gold). V nasprotju z Veliko Britanijo in Nemčijo, kjer amige v glavem rabijo kot igralni avtomati, postaja ZDA območje, kjer se Commodore naglo pomika v vode rasnih, uporabnih programov. To lahko vidimo tudi po tem: da je večina hiš, ki izdajajo

kopirate po osi (Sweep, Extrude). Program ima nekaj posebnosti, kot so opcija Gas Add, s katero izdelamo telo, napolnjeno s poljubnim plinom. Temu nato določimo gostoto, barvo in podobne zavede. Slike, narijene na ta način, vzamejo malo časa in so lahko zelo, zelo lepe.

Z miško se ne da opraviti čisto vsega, treba si pomagati s tipkami ALT, CTRL in amige, da lahko teleso zadaljovito spreminjate, so pa določene tipkovišne funkcije prav obrodile, npr. obračanje vseh osi v vse mogoče smeri z numerično tipkoviško ali s številiškim blokom na allanumeričnem delu (pomembno za lastnike A600). Nasipih pa je v A4D veliko natančnega določanja in vnašanja vrednosti na primer pri izstani geometrijskih likov (Make Arc) ali senčanju. Ak je to dobro ali slabo, je odvisno od uporabnika samega.

Animiranje je zelo preprosto, še zlasti v načinu Camera, kjer z miško vozimo kamero okrog objekta, program pa si zapiše njeno pot. Gibanje polgonov lahko med drugim animiramo z rotiranjem, spreminjanjem perspektive ali deformiranjem – morfanjem. Aladdin nima vdelanega jezika, s katerim bi krmilili animacije, zato je, kar se tega tiče, malce šibkejši kot C2. Kot SC v Caliganju, je Preview nameran predvsem določanju razmerij med telesi, nastavljanju hitrosti animacij in podobnih faktorjev, kar bilo vse preveč zamudno v načinu Display. Posebej lahko nastavljate luči (moč, položaj, ...), senčenje (tri izbire), material objekta, itd.

Področje, na katerem Aladdin 4D prekasa C2, so teksture. Program dovoljuje nalaganje kalenihk datotek IFF, ki tako zelo smrdijo Caliganju. Tako vpeljane teksture lahko nanesete im en sam ali skupno poligon, jih obesite na lelesa gladike in od osi in jih na različne načine zavijate okoli objektov, spreminjate pa lahko tudi njihove barve, prepustnost za svetlobo ipd. Ko lekturo nanesete, lahko lik po miš volji spreminjate – obkili se bo samodejno prilagodil.

Na strojih z naborem čipov AGA in lahko privoščite zapojevanje v načinu HAM6 (8 bitnih ravni) in SuperHires (1280 ali celo več točk širine; v formatu HAM6 na 24-bitnem načinu lahko nalagate tudi teksture, če imate vključeno IFF-Parce. Aladdin podpira grafične kartice DCTV, Firecraacker, OpalVision in Resoliver, nalaga 3D formate Draw4D Pro (čeprav izpusti nekaj zadev, kot sta rotacija na dve ravneh, ki je Draw4D Pro nima, in določeni pot kamere – EyePaths), Draw4D, VideoScope (960). Scenery Animator (drem) in EPS (Encapsulated Postscript – Professional Draw od 3.0. ProVector do 2.1) in smera v formatih Aladdin 4D ter VideoScope.

Ko podenete Display, si lahko oddahnete. Kar za nekaj časa, Aladdin 4D ni posebno hiter program in ne upošteva števila bitnih ravni, ki jih ima slika – HAM ali 24-bitna, čiš zapojevanja bo ensk.

Sploh pa ne na počasnejših prijateljih. Za siko klocke v ločljivosti 320 x 512, na katero sem poizvil 4096-barvno teksturo IFF, mi je program na A500 s 3,5 Mb odrezal zajetih 24 minut, na A4000 s isto dno trajalo malo kot minuto. Izdejava animacij trajajo drastično dlje. Adspex ponuja program v dveh verzijah, za računalnik in malematičnim koprocесorjem in brez nje; slednje bodo verjano inštalirali samo ljudje s pitomni zvezi in veliko, veliko časa.

Dokumentacija in na tem programu dobra, a lekcijami glavnih nastopov in podrobnimi razlagami živete opcije, ni pa primerov, ki olajšajo življenje uporabniku Caliganja 2. Podpora uporabnikom zajema razen tehnične pomoči in drugih znanih obveznosti tudi časopisa 4DPro Master (od januarja '93) in Aladdin's Lamp (od začetka tega leta dalje), v katerih boste našli nasvete, primere izraven je disketa) in vedno tehnične uporabe programa, kar po prvi vlogi opromočeno.

**An ban, pet podgan**

Tako Caligan II kot Aladdin 4D sta provrsina programa za 3D modeliranje: oba imata močne prodja za delo z izvornimi modeli, oba animirata kot za stvar, oba zapinjajeta z dihi menjajočimi učinki. Kaj so torej odloki, ki en program dvigujejo nad drugega?

C2 ima fantastično preprost in intuitiven uporabniški vmesnik, in kateri se da dosegati impresivne rezultate že s nekaj urami dela. Krmiljenje animacij je natančno že v Scene Composition, ce si napisete še svoj scenarij, pa ste sploh na konju. Poleg tega je program zadovoljivo hiter tudi na običajnih amigah. Posebna pohvala gre oddonemu piratocniku, ki vas za roko popelje skozi vse stopnje modeliranja (poglašal sem nemodirane indeksi). Programu najbolj zamejn epdoločite omajevje formatov tekstur, saj pri pretvarjanju izgubljate kvaliteto lik in cas.

Aladdin 4D ima bolj klasičen nastop do uporabnika, čeprav je njegov kartezni sistem osi prav tako precej lahko razumljiv. Skoraj vse stvari se da opraviti z miško ali tipkoviško, natančnejše operacije in lahko nastavljate z vnašanjem vrednosti. Kar se tiče animacij, je program močan, čeprav se vedno šibkejši kot Caligan, zato pa absolutno predrebi pri teksturah in podpira nekaj več hardvera. Če bi bil še malo bolj hiter...

Naslova proizvajalcev:  
Aladdin 4D: Adspex Programming, P.O. Box 13, Salem, OH 44460, USA, Tel. (216)337-3325 / (216)337-1329. Fax: (216)337-1158.  
Caligan 2: Octree Software, 311 43 St. Suite 901, New York, NY 10036, Tel. (212)262-3116, fax: (212)262-4091.



# Blížnjice do oken

MATIJA GRABNAR

**K**ako so se leta 1985 računalniki Atari prvič pojavili v prodaj, so bili najcenejša možnost, ali je porajala operacijski sistem z okni. Okenjski operacijski sistem GEM, pod katerim računalniki deluje, ima poleg nekaterih elegantnih rešitev, tudi včasih nepredvidene, včasih pa popolnoma nepotrebne omejitve. Te so bodisi posledica truda, da bi celoten operacijski sistem spravili v 192 KiB ROM-a, ali pa so prvotnim inovatorjem sploh niso zdale omejitve.

Atarijevi so se že navadili, da od svoje »domače« firme pričakujejo manj kot od tuga brezupnejših programov. Zato ni čudno, da sta se na trgu med mnogimi drugimi pojavili tudi dva programa, ki postribita, da je malice ostale GEM dobri nov, bolj profesionalen videz.

## Premalo oken

Ste se že kdaj vprašali, zakaj je toliko programov dovolilo odpreti na zaslono samo štiri okna? Ker so bila leka Atarijeva priporočila pesom programov. Operacijski sistem je namreč, iz samo Atariju znanih razlogov, dovolil le osem nenakrat odprtih oken. Pri Atariju so računali, da bi tako uporabnik, ki je imel pred zagonom programa odprti dve okni s pogledom na disk in vsa okna v programu, še vedno lahko polkralič enega ali dva programa iz sistemskega menija.

Poleg pa so preli tudi diski s MINT. Povprečnemu uporabniku je mogoče do zmanjkalo oken, če se bi dovolj pazil. Zato so se domačini nekateri programi znašli in napisali WINX, ki med drugimi popravki poveča možno število oken na 40.

WINX sam ugotovi, ali je bil prebran iz imenika AUTO ali ne. Če je bil pognan avtomatsko, brz popravi sistemske vektorje in se ne oglašuje. Če pa je bil pognan direktno, vpraša uporabnika, ali naj natoči operacijski sistem iz ROM-a ali iz datoteke. Ko se uporabnik odloči, WINX s sistem prebere, ga po svoje priredi in reorganizira operacijski sistem urojev forej WINX-a sploh ni treba natisniti.

Kaj torej WINX ponuja uporabniku? Kot rečeno, poveča število možnih odprtih na 40. Ta omejitve se zdi malice čudna, saj bi za uporabo več kot 40 oken potrebovali precej večji zaslon, kot pa ga ponujajo prve tri generacije Atarijev.

Toda povečano število oken še ni vse. WINX-ove programerje je očino mistic to, da je bilo treba pod GEMom okno izbrati,

lj pripeljati na vrh, preden smo lahko uporabljali njegove drsnike. Zato operacijski sistem pod WINXom ni več ne linije drsnikov in puščic v razstribanih oknih, temveč omogoča prost dostop do njih. Ob uporabi te možnosti lahko vidimo, kateri programi so bili napisani dobro, po prvihih. »Dobri« programi lepo premikajo vsebino pokritih oken, kot bi se ne dogajalo nič novega, »slabi« programi pa včasih pri premikanju vsebine okna pokvarijo vsebino oken, ki ga pokrivajo, ali pa kar brezbitno premikajo vsebino vrhnje okna, ne glede na to, po katerem oknu klika uporabnik.

Pa tudi to se ni vse. Pod GEMom ima okna, ki omogoča spreminjanje velikosti, vedno na dnu svoj prostor za horizontalni drsnik, pa naj ga je programar zahteval, ali ne. WINX tak horizontalni drsnik zbriše in tako pridobi več kot eno vrstico prostora v vsakem oknu. Seveda lahko vsak dodatek v WINXu vključujemo in izklopijamo neodvisno od drugih in sicer na dva načina. Ob zagonu WINX pogleda, kako se to imenuje. Če ima v imenu številko, potem je št številka bitna stika stika, ki jih želimo nastaviti. Ker pa niso vsi Atarijevi uporabniki pri volji sesestaviti potenc števila dva, samo zato da bi spreminili način delovanja nekakega programa, omogoča WINX tudi konfiguracijo prek Atarijeve »razširjene kontrolne plošče« (Xonrox). Za tiste, ki tega boduvalje dodatka še nimate, razširjena kontrolna plošča je dodatek (accessory), ki lahko naloži poljubno vrsto modulov. Take module lahko uporabljamo za nastavitve programov ali pa za kaj drugega (rečimo mi kalkulatora).

WINX je uporabljen samo za prve tri generacije Atarijev (ST/STE in TT), ker ima talconov TOS 4.4 vse njegove lastnosti že vdelane. Še več, število odprtih oken je zdaj omejeno le še s količino pomnilnika.

## Let'em fly

Ena poglavitnih pomankljivosti sistema WIMP je ta, da mora uporabnik kar

naprej premakniti desno roko iz tastature na miško, se posebej, kadar žel uporabiti kako dialogno okno, ki ga računalniki prikaže na zaslonu. Zato Microsoftova Okna na PC-ju programerjem omogočajo (od piscev programske opreme pa se to skoraj zahtevala), da nakažejo »lipkovne bližnjice« za vsak pomembnejši element – to je možnost, da lahko vsak gumb v dialogu sprožijo tudi s pritiskom na lipko. Češa podnoga v GEMu še ni, zato so se spat vmešali neredbitni nemški programerji s napisal program, ki vse lo opravi za nas.

Programu so dali ime Let'em fly, ker je bila njegova prvotna naloga samo to, da omogoči uporabniku dialoga premikajo po zaslonu z miško, da lahko pogleda, kaj je pod rjmi. Pa si pogojimo, kaj vse so v Koelnu vdelali v ta nadvse uporabljen program.

Za začetek lahko vsa dialogna in alarmna okna premikamo po zaslonu, kamor nam pač sice počak. Če želimo, si dialog celo »zapornim«, kam je bil nazadnje premaknjen in se tudi naslednji posilavi na isto mesto. Če z miško kliknemo izven dialoga, se ne včas ne oglasa predim Atarijev zvoneček, temveč se oglasi gloobk gong – in dialog se premakne tako, da je zdaj miška nad njim. To pa počne se zlasti prav, če uporabljamo ALT ali kak drug emulator velikih zaslonov, kjer včasih dialoga sploh ne vidimo, če se nam ne pojavi pred nosom.

## Blížnjice

Kadar koli se pod programom Let'em fly odpre okno za dialog ali alarm, ga program naprej pregleda in si zapomni vse gumba, ki jih uporabnik lahko izbere z miško. Potem v vsakem gumbu izbere črko, s katero lahko uporabnik le gumb vsak hip izbere. Treba je biti prireditni na ALT in ustrezno črko in gumb je izbran, kol pa je klikniti z miško. Če v dialogu ni polj za vnos teksta, primno bližnjice tudi brez pritiska na ALT. Seveda algoritam za izbrani ni vsemogojen. Pri dialogih z veliko gumbo im včasih zmanjka črk (čprav ne gre vedno samo na prvo črko), Tipti HELP in UNDO pa delujeta na pravi poseben način – isoseta lipko z eno zmed ključev besed (UNDO rečimo med drugim ime »abbruch-«, »quit« in »cancel-«, tako da za druge gumba ostane še kakšna črka. S pritiskom na ALT-TAB lahko celo izberemo, kateri gumb se bo sprožil ob pritisku na relum.

## Vnašanje besedila

Tudi pri vnašanju besedila nam Let'em fly izdatno pomaga, saj za običajni atarijevem vnašanju ukazov doda možnost skakanja na začetek ali konec polja za vnos stkok po besedah levo ali desno, logodnega zvezo med polji za vnos v formulajo in onarje vsega besedila, ki je desno od kazalca. Dovolj nam tudi, da je za vsaj kliknemo z miško kamorkoli v polju za vnašanje teksta in tipkamo od tam naprej. Če želimo v polje vključiti kak cuden znak, samo pritisnemo SHIFT-INSERT. In Let'em fly nam pokaže tabelo znakov ASCII. Da pa bi oia mera polna, nam Let'em fly omogoča tudi, da s kazalčnimi tipkami vnašamo vrstico, o smjo v polje za vnašanje besedila vnesli že pre, in si tako prihranimo ponovno tipkanje.

Tudi nastavitve programa Let'em fly lahko uporabimo prek razširjene kontrolne plošče. Z njegovo pomočjo lahko izključimo vsako posamezno možnost, in nam jo program ponuja.

Pa ne samo to. Kolikor vas je mltio, da je program trlali čas za nisanje robov, ki nakazujejo, da se okno zapira (shrinkbox), namesto da po okno drž zapr? Pod Let'em fly lahko la sistemski klik preprosto onemogočimo in si tako prihranimo tete po sekundah, ki je bi potrebjevali programer prapravljen žrtvostni esteliki.

Izbramo lahko med tremi načini prekranjanja dialogov. Lahko se odločimo, ali naj se dialog namersto tam, kamor ga je hotel postavil programar, raje počaka kar direktno pod miško, ali naj dialog skoči pod miško, ko kliknemo na prazen prostor, ali pa naj v zapornji kje je bil nazadnje prikazan.

Let'em fly navadno strani bitno siko za dialogom, namesto da bi programer postal sporiocnik, naj to področje znova narise. Ker pa nekaterim programom to ni všeč, lahko to opajo izklopiamo. Če uporabljamo emulator velikih zaslonov (rečimo Big Screen), lahko Let'em flyu ponujamo svoj dialoge centira na dejanski zaslon in se na navideznega.

Ne koncu ostane se nekaj estetskih dolocitev. Let'em fly lahko po želji poskriži, da so v menijih lepe, cele črte tam kjer so programer postavile ločnik, iz neizberljivih primsajev; znak, ki nakazuje splovnost bližnjico je lahko podčrtan ali prikazan v drugi barvi; izbere lahko barve za tak prikaz, pa debeleto reos pri alarmnih in podobno.

Za razliko od WINX je Let'em fly uporabljen tudi na talconu. Čeprav so v vdelovali izboljšav na prehodu med TOS 3.x (za TT) in 4.x (za falcon) spremeni nekaj stvari, ki Let'em fly nadojo po prelih, pa avtor pri opisu zdajre verzije (1.20) porosno opozarja da Let'em fly pravilno deluje tudi pod Multi Toolrom. Prav nam po prese!



# Kaj prebavlja sokol?

ZORAN KESIČ

**Z**a iste. Če šele nameravajo postati ataristi, večje dileme najbrž niti ni. Najnovjši Atarijev milijonec falcon 030 polegoma prihaja na police prodajaln dobre stare Evrope. Nakup falcona kot prvega računalnika (oziroma vašega prvega atarija) kajpada pomeni, da sta pred tem dobro preučili softversko in hardversko ponudbo (oziroma prebrali danek s tem računalniku v Mojem mikru). Za vse takšne uporabnike bo pregled programov in perleome opreme vsekakor koristna informacija in uporabnosti novega računalnika.

Po drugi strani in veliko uporabnikov, ki razmišljajo o zamenjavi konfiguracije ST ali STE s falconom. Pri tem je ena

mov kar kompleksna in zahteva precej časa za uvajanje in brusenje nujne spravnosti za hitro in udobno delo, uporabno pogosto niso voljni spreminiti sistema in se spopasti z novim. V takih primerih je vsak podatek o združljivosti dobrodošel. Preglednica št. 1 bo za vse lovrstne atariste še zlasti pomembna.

V tem pregledu kajpada nismo mogli zajeti vseh programov, ki so bili na trgu, potrdili pa smo se, da bi preskrbeli informacije za programe, ki jih pri nas največkrat uporabljamo. Največ težav s tistimi programi, ki so zaščiteni bodisi hardversko (vrata ROM) ali softversko (zaščita na disku). Povrh je vsak nov Atarijev računalnik samo delovna združljiv s obstoječim softverom (kar spominja se, da so bile takšne težave za ob prehodu iz modeta ST in STE).

Večina softverskih hiš namerava svoje izdelke prilagoditi tudi falconu, vendar to še splošno pravilo. Zato najprej preverite, ali novo različico že prodajajo. Objubam vrste "... v nekaj tednih" nikar preveč ne verjemite.

## Preglednica št. 1

V tej preglednici so zajeti predvsem programi, ki so jih napisali za računalnike ST/STE. Poleg podatkov o proizvajalcu in samem programu so nazivane še teje postavke:

- 030 - ali program dela s falconom
- Pr. - prodaja: če program dela s falconom, boste zvedeli, ali je tudi že na prodaj (da) oziroma kdaj naj bi bil na trgu (npr. 7/93, tj. julija 93, ali 12/93, tj. konec št. itd.) - te podatke morate vedno upoštevati pogojno, kajti proizvajalci s napovedmi vedno radi prehitujejo; če program ne dela s falconom oziroma če pradalava programa ni predvidena, smo postavili znak ---
- ST - ali program delo z računalniki ST/STE (da) ali ne (ne)



izmed največjih "ležav" združljivosti novega računalnika s stariim softverom. Medtem ko nekateri programi brez kakršnihkoli zapletov delajo tudi s falconom (na žalost jih je malo), je druge treba "prekriti", da bi ustrezali novemu računalniku. Ker je večina zelo dobrih progra-

Preglednica 1:

Podjetje	Izdelek	030 Pr.	ST Pr.	Info
Application Systems Heidelberg	Sigrum 3.3	da da	da da	ur. besedila grafika
Papillon	Piccolo	da da	da da	da da grafika
	STAD	da da	da da	grafika
	Phoenix Kobold	da da	da da	podatkovna baza pomočni prg.
Barefoot Software	EZ Score	da da	da da	notacija
DMC	Calamus 1.09	da da	da da	OTP
Dr. T	KCS Omega	da da	da da	sekvencer
Emagic	Tiger Cub da	da da	da da	graf. sekv.
	Notalar SLNE	---	da da	sekv./notacija
	Creator SLNE	---	da da	sekvencer
	Notalar Logic Soundsurfer	da da	da da	sekv./notacija ključnica
Emagic/C-lab	Hearmaster	da	8/93 da	ne izbor. prg.
	PolyFrame	ne	---	da editor/kljč.
Geardes Midjystems	StarTrack	da da	da da	sekvencer
1st Track	StarTrack Delight	da da	da da	sekvencer
	Softworkst.	ne	---	da da editor/kljč.
Green 12 Software	Rhymetime	da	8/93 da da	ur. stihov ur. besedila
GST	Wordplus 3.15	da da	da da	
Dr. G.	Mazzola	da da	da da	alg. komp. podjeje zaprt
Hybrid Arts	---	---	---	
Monolith Software	Machina Musica	da	8/93 da da	sekvencer grafika
Omnikon	Pixart	da da	da da	
PG Music	Band in-A-Boxne	---	da da	avt. spramijava
Pixel Publ.	Super Librarian	ne	---	da da univ. editor ur. besedila grafika
F.O.M.	Papyrus	da da	da da	da da grafika
Shift	Arabesque 2.14	da da	da da	sekvencer
Soft Arts	Live+ Score Perfect	da da	da da	notacija editor/kljč. avt. spramijava
Sound Pool	Quick Step	da da	da da	digit. avdio
	Freestyle Pro	da da	da da	sekv./notacija digit./avdio
	Audio Master	da da	ne	---
Steinberg	Cubase Audio	da	7/93 da da	sekv./notacija digit./avdio
	Cubase Score	da da	da da	notacija
Trade It	Cubase Lite	da da	da da	notacija sekvencer
	Spirit Auto	da da	da da	kontr. mešalnika ur. vzorjenja
	Avalon	da	12/83 da da	da da editor/kljč.
	Synthworkane	---	da da	da da grafika
	Chagal	da da	da da	digit. avd. (8 kan.)
	Digi Tape	da da	da da	

- Pr. - ali je različica za ST/STE v prodaji; da pomeni, da jo lahko kupite; če nalezite s podatke, da program dela z računalniki ST, vendar je v tej rubriki zaznamok ne, to pomeni, da bo program na voljo hkrati z različico za falcon

- Info - kratka informacija o namembnosti programa.

Še nekaj pripom:

Pri podjetjih Steinberg in Geardes podatki o programih Synthworks oziroma Synthworkstations veljajo za vsa serija teh urejalnikov, namenjenih instrumentum vsem MIDI.

V zvezi s programi PolyFrame sta kot imeni izdelavca omenjeni podjetje Emagic in C-lab. Programi so še ved-

## IZ OSEBNE IZKAZNICE FALCONA 030

### Sistem:

- procesor Motorola 68030, 16 MHz, predpomnilnik 256 bytov
- 1, 4 ali 14 MB RAM
- opcije: 68881 ali 68882

### Avdio:

- 16-bitno digitalno avdio snemanje in reprodukcija z največ 8 avdio stezami
- hitrost vzorjenja 8 do 50 kHz (44,1 in 48,0 kHz samo s hardversko opoljo)
- 16-bitni vdelani avdio V/I

### DSP (digitalna obdelava zvoka in slika):

- Motorola procesor 56001, 32 MHz, 16,5 MIPS
- dinamiška do 144 dB!

### Grafika:

- način SUPER VGA: 640x480 z 256 barvami iz palete 262.144 barv
- 16-bitni način "prave barve" (angl. true-color) z do 65.536 barvami.

no list nekdanjega podjetja C-lab, vendar Emagic načrta, da bi novi program moral biti izpopolnjena različica podjetja Polyframe. Ni znano, kdaj naj bi ta program dobil in tudi njegova imena še ne vemo.

## Preglednica št. 2

Ta preglednica obsega v glavnem nove programe, ki jih razvijajo za falcon. V rubriki Pr. je kot v prvi preglednici označeno, ali je novi program že na prodaj oziroma ali kdaj so ga napovedali.

Podjetje Sack je poleg emulatorjev mace in 386 SX napovedala tudi emulator 486 SX, vendar še ne vemo, kako se bodo ti emulatorji imenovati oziroma kdaj bodo na voljo.

## Še to in ono

Na igru je kmalu pričakovati še nekaj zanimivosti za novi računalnik. Falconov delovni takt je 16 MHz, vendar naj bi ga s dodatkom Eagle-Sonic povečali na 32

MHz. Tedaj bi falcon že detail tako rekoč s hitrostjo T1-ja. Potujajo še vrsto grafičnih kartic raznih ločljivosti, pač glede na potrebe uporabnikov, potem Tescovo disketno enoto 2.88 MB itd.

Če imate v mislih smotanje na avdio Irli disk, vedite, da za profesionalno uporabo ne morete shajati brez SPDIO podjetja D2D oziroma AD64X podjetja Singular Solutions. Falcon namreč že sem ponuja hitro vzorčenje s do 50 kHz, vendar brez omejenega hardvera ne morete uporabljati niti enega izmed dveh profesionalnih standardov – 44,1 ali 48 kHz.

Čprav so napovedali, da bo falcon delal tudi v sistemu MultiTOS, kaže, da so s tem novim operacijskim sistemom težave. Računalnik in huj prodajajo s sistemom TOS 4.02, močno pa je, da bodo MultiTOS ponujali posebej na disketu, ker menda upošata del računalnika.

Skraka, če ste ljubitelj znamenite Atari, vendar so vas v zvezi z imenom falcon 030 obletavali dvomi, potem glava gor! Kajti »Vendarte se premika!... kot je nekoč neko rekeli.

# Alea iacta est

GOJKO JOVANOVIČ

**P** ravijo, da so ženske precej muhasta, nepredvidljiva bitja. Nikoli ne veš, kaj bodo storile v naslednjem trenutku, v enaki okoliščini bodo vseje logike navkljub ravnale vedno drugače. Do tega spoznanja so mi očino dokopali že nekaj tisoč let nazaj, ko so šibkejšemu spolu v nebesnem zboru pripravili vsa lista potročja, kjer se stvari odvijajo po logiki srca in čustev, predvsem pa naključja. Tako so Venero zadolžili za ljubezen, Muzo za umetnost, Grazcje za ljubeost. Napriše mesto na lestvici muhavosti pripada kapak Fortuni, nmski boginji sreče, h kateri se vljejo goreče prošnje tako kočarkarje kot bankirjev. V igralnici, sve-

ličtu srečnosne Fortune, vsak večer ugasine mislino upani, si že nasledajo noč: se kolo sreče vrti veselo naprej Lahkovmežev pač nikdar ne zmanjka.

Za vse, ki jim kokarkarska žilica ne da miru, je lepo poskrbljeno tudi z elektronske plati. Za matce Iruda lahko svoj namizni strojek v hipu pretvornico v blešček kaznijo, kjer se vrtilo milijonske vsote. Kar naprej zagledamo v vsaki spodobni igralnici, je množica igralnih avtomatov, enokrokih Ožekov. Namenjeni so zlasti tistim, ki si radi čim počasneje zagona teško prebravljane denarce.

Med računalskimi izvedkami sta oben najpogostejša programa **Byte Bandit** in **Ultra Slot**. Oba odpravljata izvrstna grafika za vmesnik VGA, pravna pa so enaka kot pri klasičnih avtomatih.

## Preglednica 2:

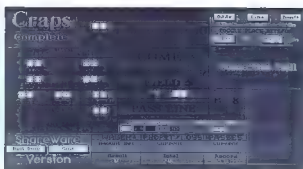
Podjetje	Izdelek	Pr.	Info			
Atari Corp.	Atari Works	poleti	besedi, tabele, podatkovne baze večopravilnost	Imagitec	Davpac 3 da	zbirnik
				Imagitec/ Mirage	Lafite C 5,5	da prevajalnik za C
Barefoot	MultiTOS SMPTE Track Platinum	poleti	sekvencer	Raiden	poleti	arkadna igra
Bela Computer Birmingham/ Lexcor Brainstorm	NVDI Falcon Prism Paint Assemble/ ADebug	da	pospeševalnik dela	Johi Russel Innovations	Space Junk poleti	arkadna igra
Business Assistance Code Head	Timex Microsoft Bookshelf Front-End Musicom	12/93	grafika	JRI Genlock JRI Grabber	12/93 12/93	video video
Compo Cybermetix D2D	Synthetic Arts D2D Edit 4T FX SPDIO 4i/4Q	da da da da	zbirnik	Kovecs	Steel Talons 12/93 Cyber Assault 12/93 Vrooms II 12/93 Suriya 12/93 Black Sect 12/93	3D helikopterska im. 3D avantura igra za 4 igralce avantura avturura grafika
Dancing Flame Digital Arts	Autodesk An. DA's Vector DA's Picture	12/93 12/93vekt/plx animacija	32-bit retuširanje	Lexcor Lionet/ Europress	Meridian da	
Digital Integration Ditek	Tornado Flight Simulator DynaCaDD	12/93 12/93	retuširanje	LogAccess Matrix	Falcos 12/93 Comics Maker da Matrix Grabler da	kreacija iger multimedia video digitalizator
Domark Eclipse Eurosoft	Harner Avs Eclipse Paint Photo Studio Pro Home Video Kit Yuppie's Land	12/93 12/93 12/93 12/93	3D simulacija letanja CAD	OverScan	Telephone 12/93 Screen Blaster poleti Over Genlock poleti Superbase 4.0 12/93 D2M da Pure C poleti Pure Pascal poleti Striker 12/93 RCS Management Color Thing 12/93 Rhythms'N'Soft Planet 12/93 TC Video Digitizer Falcon Speed poleti	multimedia video video podalkovna baza grafika C pascal nogometna simulacija video animacija sekvencer 12/9 video digitalizator emulator 386 SX
Excelator/ JVC Corp. Gadget by Small GFA/Richter HISoft HISoft	Falcon GCR GFA 4.0 True Paint Basic 2	12/93 12/93 da da	3D simulacija letanja grafika prevajalnik za basic	Oxi Parx Pure Software	Pure C poleti Pure Pascal poleti Striker 12/93 RCS Management Color Thing 12/93 Rhythms'N'Soft Planet 12/93 TC Video Digitizer Falcon Speed poleti	12/9 video digitalizator emulator 386 SX
				Rage	AD64X da	dig. stereo avd.
				RCS Management	Ishtar da	psilofobna strategija igra
				Rhythms'N'Soft	Transarcida da	multimedia
				Rombo	Blit Bopper 12/93 Cranach Paint da	grafika
				Sack	Toki Line Test poleti Toki Story 12/93 Toki Toons 12/93 Toki Video 12/93	animacija animacija animacija anim./video sekv.
				Singular Solutions		
				Silmaris		
				Tecnation		
				TMS		
				Yeti Software		



Ne avtomatih je precej razširjeno tudi igranje kart, zlasti pokra, kjer v računalniški simulaciji **Poker Slot**. Lepo izdelan zaslonski prikaz in enostavna upravljalna ploha nima glavni prednosti. Igralni avtomati, kot že rečeno, so zabava revnih hazardarjev. Kratki igralniški kjer lažji pravi in računarskih je števila rufeta. Zaradi enostavnih pravi to je naslednja lahko tudi skoraj vsak programirski zaslon. Mjuzo temu pa je ponudba rufet shazeware skromna. Bralčev najbolje obdeta rufeta je verjetno **Roulette for Windows**, ki vsake ure vrsto možnost. Tako lahko na primer vzamemo med evropskimi in ameriški pravi, ali si ogledamo verjetnost zadelok po po-

seševke pa se morda čimbolj pritožati vsuh devet. Precej dobro računalsko smutajoč bakarata bomo našli v zbirki hazardnih iger **Four Queens: Computer Casino**. Zbavko sestavlja dvajset iger med katerimi nalejemo na stare znanke, kot so enaindvajset rufeta, kocke in raznovsne simulacije igralnih avtomatov, vsebuje pa tudi nekaj novizna, na primer **Red Dog** ali **Super Pan 9**. **Red Dog** se igra s tremi kartami, pri katerih je pomembna razlika med prvimi dvema kartama ter kombinacija, ki jo dobimo ob tretji porobeni karti. **Super Pan 9** je nekakšna poenostavljena izvedena pokarisa.

Kocke zasledajo v zgodovini hazardna navadno čistilno mesto. Izko-

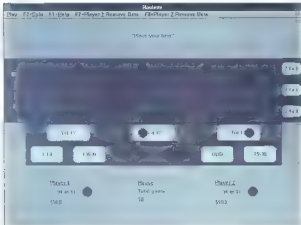


gram **Macanudo**. Napisan je za okolje Windows, pravila pa so nekoliko drugačna kot pri craps. Igra se s petimi kockami. Vsak me lahko dvakrat ponovimo, skupno število metov je 15. Pred metanjem moramo napovedati zmagovito kombinacijo števil.



gramenkov. Ti so lahko zlati srečry ali se zlahinejsega izvora. Z medsejornim trgovanjem skusa vsakdo naprat omrvec karnov iste vrste. Igralec, ki nima dovolj denarja, mora igrati zaustiliti, zamenja ga nova, se prekanesja spaka.

Za skeep se matice teorije iger, ki so na voljo obiskovalcem kazina, je veliko. Kje se poutiti in vsej razloži kaj ali manj zapletenih pravi? Lahko se obrnemo na krupjeja, ki nam to priazno razložiti vse, kar nas zanima. A premore med igrimi so kratki, mimogrede bomo stavili na napačno kano. Za odobronejšje spoznavanje pravi si velja omisliti računalski program **Smart Gambler**. Gre za pravi hazarderski on-rotnik, kjer se lahko poučimo o tem, in praksi tega presnega početja. **Smart Gambler** iztarpno opisuje pravi stavljene igranski zabev, obrnasa navsete o stavljenju, prikazuje znanost najbolj znanih igranic, izvedeli bomo, a kako debelo denarnico naj se odpravimo v igralnico in kolikšne vsote naj stavimo.



Poleg iger, ki jih poznamo že stoletja, je bilo celo tisočletja, si v igralnico utirajo pot tudi novajši hazarderski domisli. Med nimi je igra keno, na moč podobna naši loteriji. Razlog njene priljubljenosti so najbrj enostavna pravila, saj lahko keno igra vsakdo, ki zna šteti do 100 in se podpisati s knžcem. Med osemdesetimi številkami jih izberemo največ 15, nato se začne žrebanje. Izbranih je 20 števk, vsota dobika je odvisna od zadetkov in kolikšne prekritihani števk. Največkrat ne zadenejo ničesar. Računalniški različic keno je kar nekaj, saj najpogostje nim je zdel izdelek hazardersko-računalniške familije Gruber, karer botehala polovica je svoločni delta karte v Las Vegasu. Glavna privlačnost programa je ljubko dekle, ki nas z zaslonu zapejto vabi k igri.

#### SEZNAM PROGRAMOV

Byte Bandit	73 K
Craps Complete	138 K
Four Queens: Computer Casino	342 K
Keno	74 K
Macanudo	614 K
Morali & Stones	183 K
Poker Slot	127 K
Roulette for Windows	71 K
Roulette Spiel	106 K
Smart Gambler	345 K
Ultra Slot	121 K
VGA Roulette	80 K

Opisani programi spadajo med t.i. shazeware. Če jih želite prekusiti, pokličite 061 340-664.

samiznih poljih. Program je namenjen dvema igralnoma, po vsaki igri pa nam je na voljo obilica statističnih podatkov. Če sučajno ne poznamo pravi, bo dobivodila tudi iztarpna zaslonka pomoč. Med programi DOS sta vredna omenbe predvsem **Roulette-Spiel** in **VGA Roulette**. Prvi prihaja iz Nemčije, drugi iz Amerike. Oba ponujata razmeroma dobro grafiko (poreben je million VGA) ter možnost spreminjanja številnih parametrov.

Bakarati spada med manj znane hazardne igre. Razširjena je predvsem v Evropi, med nene ljubiteje naj bi spadali celo slavni James Bond. Bakarati se igra z osmimi kompleti kart,

ponavljajoč se to, da so kockali in prvi duveški rodovi, osmestne kocke jih izhajajo iz antike. Kockarskih pravi je tako nekaj nesteto. V igralnicah je najbolj razširjena igra s kockami **Craps**, ki se igra z dvema kockama, pri čemer je treba vtiči zmagovito ozrloine čimboljšo kombinacijo. Met lahko v dobrih primerih ponjavamo, karal pasajo tudi največje stave. Med računalniški izvedenkami naj omenimo **Craps Complete**. Učinkovita zaslonka slika (podoben je zaslon **EGAWGA**) upravlja mekse in zaobovita dokumentacija nas bodo hitro vpeljali v vse skrivnosti kockanja. Posebno razno računalniški kock ponuja pro-

Kazno saveda ni edino mesto, kjer se zbira hazarderji. Za testive lovivne vrne se primne vsakršne bazirice. V eno takšnih nas popelje nanavodna igra **Morali & Stones**. Znajdemo se za igranje mizo skupaj s tremi cudnimi nezamejskimi stvori. Vsak igrallec plača polov in dobi zanj sedem

# MRAK COMPUTER

Ljubljana:  
T. 061 265 626  
F. 061 265 626  
Celovec:  
Sohn-Vertriebsstelle  
Tel. 0434 483 351  
Fax: 0434 483 351

# Elektronska igrača za bojevite

ANDREJ BOHINC

Igrača za velike in male prinašajo denar, celo veliko denarja, zato si je vredno izmisliti kaj novega (ali norega), kar zlahka če gre za igrače, ki so čimbolj podobne sistemom, kar uporabljamo v vsakdanjem življenju. Nintendo Scope v tem primeru sicer ni nikakršen revolucionaren izum. Še danes se nekateri stan računalniški mački spominjajo, da je imel celo že ZX 'naj-podvija-v-miru' spectrum v svoji bogati zakladnici dodatkov tudi Sinclair Magnum, plastično senzorško pištolo v obvezni črni barvi. Toda časi se spreminjajo in majhna plastične pištole ne zadostajo več vse večjim potrebam čiste mladine, ki še vedno in mogoče še bolj neusmiljeno klani ne-človeške goste iz vesolja.

Zelo očeja pri Nintendo ob izdelavi najnovejšega dodatka za SNES (vključno je v Evropi neprodaj samo v Švici in na nasti) niso bili tako skopušno malenkostni kot pri izdelavi NES Zapperja. Njegov naslednik na 'Velikim bratu' je precej spremenil svojo obliko.

Nintendo Scope še najbolj spominja na izjemite zrak, zadrite dih! - bazuko! Njegova lepe obline naredijo na potencialnega kupca dober estetski vtis, ki mirasikomu zadostuje, da naredi usoden korak: zbere 200 markic, gre v trgovino in kupi to čudno Varjantno mi, dobro ven, o dem govornik, kaj se sam nisem mogel znebiti osupljivega redovnozvočja, ki so me spremenili ko sem loviti to Nintendo igračo dmo. Predstavlja je, tako, en meter šestdesetdeset visokoga, osmdeset kilogramov mišč, težkoga mišičnega s fermimi sončnimi očali, ki s tako silavro pod pazhu koraka po mestu. Ni vrag, da me ne bi še silica Arnie in Silvester sprejela v svoje vrste! Torej, da ne boste imeli od Scopea kaj prida, kadarkoli doma, lahko z njim še vedno, kadarkoli se vam zjubi, zalrajajte po soseshni.

## Kako deluje?

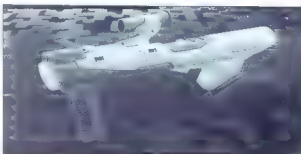
Večina senzorskih pištol (pa tudi svetlobnih peras) deluje po istem principu. Tako tudi Nintendo Scope prek sprejemnega modula, ki ga položimo na TV in vključeno v drugi izhod na SNES-u, odda signal, ki preleti zaslon 50-krat na sekundo ter nato določa položaj, na katerega smo streljali. Pri Nintendo so lokrat misli na vse (mislim, na desničarje in

levičarje), in sicer tako, da je možno pridrži daj pogledni objektivi na levo ali desno stran bazuke.

Če si Scope še malo bolj natančno ogledamo, odkrijemo štiri stikala. Pomen rdečega z napisom Fire je najbrz vsem jassen, zato pa so toliko bolj razlage polbrebni ostali trije. Na srednjem 'šaržerju' je gumb CURSOR, ki ptiškom nanj se pojavi na zaslonu križec, tako da vam ni treba več ciljati 'na slapo'. Gumb Pause ne pomeni li premore, ampak tudi ponovno nastavitve merilca bazuke, s stikalom ki vklop in

stren od TV sprejemnika. Aha, kar se liče TV-ja: Scope ne do tloval na TV projektorjih (pa ravno to li bilo fino!), zaslonih iz tekočih kristalov in zelo, zelo starih TV aparatih. Kaj pa sreina razdalja? Optimalna li priporočena oddaljenost od zaslona je tri metre, toda brez težav lahko streljate tudi z dveh do 5,3 metra. Seveda, večja ko li diagonalna zaslona (recimo 70 cm), večji li uzitek ostrinozra za Nintendo Scopeom! Če li ima na kaj ostaji...

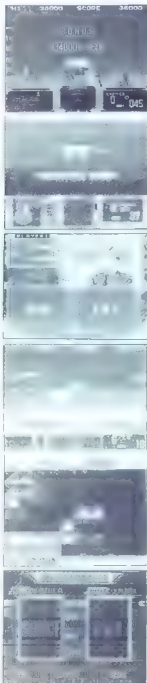
Shoot them all!



izklop pa lahko nastavite tudi opcjo Turbo, ki je lastnikom igralnih pišč bolj znana kot Avto-fire. Moram vas tudi opozoriti, da opcji Turbo li Cursor porabita več energije in temu primerno skrajšata življenjsko dobo šestih baterij, ki katerimi se napaja li Nintendoova igrača. Brez pretiranega udihanja po sprožitvi li pol očuata baterij v zadržem boku zadostča za 50 ur nepretrganega igranja (ozirnoro 130 ur, če so li alkalne). Zelo pomembna je tudi lega sprejemnega modula. Če se li da, naj bo usmerjen proti vašemu položaju li naj ne leži več kot 10 cm

## Kako je torej z izbiro iger za Nintendo Scope?

Jih li dovolj prevedel ali premalo? Absolutno premalo! Zanimark je na voljo le en modul s šestimi igračami, ki pa so ena za drugo tako bedne, da bolj ne li moglo biti! Pa v bistvu jih sploh ni šest, ampak samo tri! Blastris je seveda 101 rvedba po vodki najboljšega ruskega proizvoda, Tetrisa. Obhajata dve razbici, Blastris A in Blastris B. Varianta A je kisčina predlova Tetrisa, ki se od izvinka razlikuje li po vodoravnem



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

**DELO**

premičanju ikov. Tip B oja je zelo čuden Tetelikon, ki je, lili inere vpralate, zašel v stalo ulice (praviloma imala s padajočimi koketami, ki se, če jih postavlja v dočlane barvne kombinacije, zbrinjo z zastona).

**Mole Patrol** je zelo enostavna igra, v kateri žsi na dan pobjate modne voljanje, ročnim primerkom pa omogočate nadinje razmnoževanje, ampak samo do 10. stopnje, ko se vsi vje zamenjata.

Zadnja igra v kompletu je **Lazerblazer**. Ta ima kar tri različice: Engage, Intercept in Confront, vse z istim ciljem – sestreliti čimveč sovražnikovih raket, letal in vesoljskih ladij (pa še kakšnega Bowtieja vmes, da se pojavi na lovu za Marcom). Nobena od teh iger ne zasluži pozitivne ocene, ne vaše pozornosti Nintendo Scope ne dobrodrušja novost, toda brez usrezne programske podpore bo kmalu končala v prašni kleti. Zdi se ostajata le še dve možnosti. Ali bo dovolj ljudi vrglo stran 14 tisočakov za spodbudo sofnerskim hišam, da začnejo proizvajati spodobne igre za Scope, ali pa bo morda Nintendo sam investiral v proizvodnjo boljšega softwera. Tujak mislim v prvi vrsti na igre tipa Operation Wolf in podobne, kajti v njih se skrivata denar, pa če se mirovnik postavijo na glavo!

**Original:** ... To je torej za firme, ki morajo nuditi dodatno priložnost in jim postane SDC. Kaj pa posamezniki? ...  
**Odgovor:** Program SDC je namenjen samo pravnim osebam za oddajo podatkov. Sistavne naprave za odnosa dohodnine program ni omogoča.  
**Original:** a) To je vložek v dlanke. b) Da omogoča sestavo, tudi med napravo. Odnosi gni lu v stili: -A, Nebo je morda. B) Mo naprava, ki v hodi smot: Nebo ni glavno ve namreč moda: - 2

**Original:** ... Lahko bi bilo namreč dobiti...  
**Odgovor:** Program Dohodnina računarski ni s programom Dohodnina.

**Odkle:** ... Razočarovanje miselnje, de program proceduro držanje, je med vsaki, ki so programi sposobni, osamljenje, zato mislim, da je izjema napisano z očitnim namenom zavajanja bralca.  
**Odgovor:** Glej odkaz 5. G in 7. 2

**Original:** ... Kot da firma, ki se vse začelke hve ukvarjajo z obratni in izpisi obvesti, nimajo pametnejšega dela in si želijo računski dohodnino svojim ustvarjenam.  
**Odkle:** Miselnost, da firme nimajo časa za take neumnosti, kot so njihovi delavci, je tolniča za na novo odkrit kapitalnem pri nas. Ljudje do namreč z oddajo dohodnina bolj in manj osamljenam tudi med službo in za prebravnanjam in posvetovanjam med delovnim časom se porabi neprejemno več delovnih ur. Kol če vse to sečisto nara in nara očitno oparv.

**Odgovor:** a) Da so delavci neumnost, to je G. Protik. b) Miselnost, da je služba zato, da se ukvarjamo s privajami zadržanji, je značilna za pri nas prebivale sodržavni, je značilna za pri nas prebivale sodržavni. Ljudje, ki ni raz posramam v službi delajo. c) Rčno, brez računarske, se da orazraz za dohodnino večinoma izpolniti takoče v stasu us. Dolgirnata prebravnanjam in posvetovanjam najbrj niso potrebnav prav tako pa tudi miselnostje dohodnina.

**Original:** ... Ko jih ankrat vprašate, jih tudi lebo niso proizvajalci faktor vsaj kjejo navodila, čeprav bi mupskini pogost z obsevnem vajnino zadovoljni ...  
**Odkle:** ... je številko zavezanecov, ki se jih ob običajni nara očitno, vidimo se lahko z mitnimnam dopolnilom pridobimo posameznikom uporabnika. Tendar si jim bo to številko z »uporabnikam« posegom z Dohodnini uspešno povečati samost. lahko samo dohodnino.

**Odgovor:** a) A=popolnito (80 DEM), B=50 DEM DEM, C=10 (100 DEM) zavezanecov, domnevamo, da je »mitnimnam« dopolnilo z C v B. b) Miselnost, da če dopolnilo niso, nima smisla kupovati verzije B? bi odise, use podatki, zap, cut, in elektriranje v programu, B? bi verjetno

**Odgovor:** Prostavilavite si, da bi vi mogli biti G. Mikrom. Pogost napisav, kritike, programirav in Cipepsu. Vistaven oglednino disketo uporabnika. Pijam, shramam. Zamenjam disketo v disketniku vselam oglednino disketo uporabnika. Pravedom. Vistaven oglednino disketo uporabnika. Naredim program in to speti si spet Same prosodite, ali bi ovrzti pa doli ali ne.

**Original:** ... podatke zakodirani ne bi bilo tako izpizvano  
**Odkle:** Nava verzija programa že vsebuje funkcijo, s katero je možno zakodirati, ni.

**Odgovor:** Glej odkaz 6. Obično razrešenja, da znanomama iz ne vami nekaknih osebnih nalagov zavajajo dravce, potem da povodim, da je v novi verziji navedeno iz, kar je uveljavljeni ustvarjajo ni nastoji takimo karja? 9

**Original:** Avtorj prosodite program PKZIP in s njim svedenje delovne do za namajo usrezne skence. Če je mogo, bi morali pa to navesti v navodilih. 8. Odkaz iz članka.

**Odkle:** Programu PKZIP ne avtorjajamo (N) prist iz odgovora.

**Odgovor:** Program PKZIP lahko brezplačno uporabljamo samo v NEKOMERCIJALNI nameni. Ne smemo ga izdati prodajati skencu s svojim programom. Firma AMES d.o.o. kivi avtorjave dravico imamo PKWARE.

**Odgovor:** Prostavilavite si, da bi vi mogli biti G. Mikrom. Pogost napisav, kritike, programirav in Cipepsu. Vistaven oglednino disketo uporabnika. Pijam, shramam. Zamenjam disketo v disketniku vselam oglednino disketo uporabnika. Pravedom. Vistaven oglednino disketo uporabnika. Naredim program in to speti si spet Same prosodite, ali bi ovrzti pa doli ali ne.

**Original:** ... podatke zakodirani ne bi bilo tako izpizvano  
**Odkle:** Nava verzija programa že vsebuje funkcijo, s katero je možno zakodirati, ni.

**Odgovor:** Glej odkaz 6. Obično razrešenja, da znanomama iz ne vami nekaknih osebnih nalagov zavajajo dravce, potem da povodim, da je v novi verziji navedeno iz, kar je uveljavljeni ustvarjajo ni nastoji takimo karja? 9

»V bistvu je program Dohodnina elektronski »vodnik« dvočrtno obrazcu.« (Matjaz Krna, Moj mikro, 4/83)

»Popolnje računarski program Dohodnina ni za pa napisati na Institutu Jožefu Stefan in vami omogoča enostavno vpisav, je poceltoev. Da in zgolj samo lo. (Poučitelj MKJ, Prav tako od vas zahteva datum v rubriko EMŠO za lahko navedite kar vam je prijetno, karjate in nobena. Čudno?« (Mha Mazzari, Mladina, 10/83)

To je naploj izpoceltoev programa Dohodnina. Ker za s tem stinjav ljudi G. Mazzari, vajnimo odprave vsta, da sem skuselj orazkom EMŠO mikra lo dopovestiti: »c: na vami kakšnih osebnih nalagov«, kol mi odča G. Zlatko Protik. Hkrati smo s tem odpravo približno tretino odprave na računsko, ki je vstvar namreč za končno opa zavajanje izobek. Preidmo pa jnimo v odkliam, po točkah, kakor so bili navedeni.

**Original:** ... To je torej za firme, ki morajo nuditi dodatno priložnost in jim postane SDC. Kaj pa posamezniki? ...  
**Odgovor:** Program SDC je namenjen samo pravnim osebam za oddajo podatkov. Sistavne naprave za odnosa dohodnine program ni omogoča.  
**Original:** a) To je vložek v dlanke. b) Da omogoča sestavo, tudi med napravo. Odnosi gni lu v stili: -A, Nebo je morda. B) Mo naprava, ki v hodi smot: Nebo ni glavno ve namreč moda: - 2

**Original:** ... Lahko bi bilo namreč dobiti...  
**Odgovor:** Program Dohodnina računarski ni s programom Dohodnina.

**Odkle:** ... Razočarovanje miselnje, de program proceduro držanje, je med vsaki, ki so programi sposobni, osamljenje, zato mislim, da je izjema napisano z očitnim namenom zavajanja bralca.  
**Odgovor:** Glej odkaz 5. G in 7. 2

**Original:** ... Kot da firma, ki se vse začelke hve ukvarjajo z obratni in izpisi obvesti, nimajo pametnejšega dela in si želijo računski dohodnino svojim ustvarjenam.  
**Odkle:** Miselnost, da firme nimajo časa za take neumnosti, kot so njihovi delavci, je tolniča za na novo odkrit kapitalnem pri nas. Ljudje do namreč z oddajo dohodnina bolj in manj osamljenam tudi med službo in za prebravnanjam in posvetovanjam med delovnim časom se porabi neprejemno več delovnih ur. Kol če vse to sečisto nara in nara očitno oparv.

**Odgovor:** a) Da so delavci neumnost, to je G. Protik. b) Miselnost, da je služba zato, da se ukvarjamo s privajami zadržanji, je značilna za pri nas prebivale sodržavni, je značilna za pri nas prebivale sodržavni. Ljudje, ki ni raz posramam v službi delajo. c) Rčno, brez računarske, se da orazraz za dohodnino večinoma izpolniti takoče v stasu us. Dolgirnata prebravnanjam in posvetovanjam najbrj niso potrebnav prav tako pa tudi miselnostje dohodnina.

**Original:** ... Ko jih ankrat vprašate, jih tudi lebo niso proizvajalci faktor vsaj kjejo navodila, čeprav bi mupskini pogost z obsevnem vajnino zadovoljni ...  
**Odkle:** ... je številko zavezanecov, ki se jih ob običajni nara očitno, vidimo se lahko z mitnimnam dopolnilom pridobimo posameznikom uporabnika. Tendar si jim bo to številko z »uporabnikam« posegom z Dohodnini uspešno povečati samost. lahko samo dohodnino.

**Odgovor:** a) A=popolnito (80 DEM), B=50 DEM DEM, C=10 (100 DEM) zavezanecov, domnevamo, da je »mitnimnam« dopolnilo z C v B. b) Miselnost, da če dopolnilo niso, nima smisla kupovati verzije B? bi odise, use podatki, zap, cut, in elektriranje v programu, B? bi verjetno

zbrislato stare uporabnike. Kol sem želi v razrešnji, na pa povobilo rhyvostaja žbiv, kol, ki razumi G. Protik. Ali obstaj čestitke (kar imam verzijo A, stvarim nesen mogli praverjati?)

**Original:** ... lahko sicer sproži ustrezne podatke o zaslužitih in ovlajstani, vendar je omebno knpovostava z računarskim humonost in je zametno že s spekuliranom ...  
**Odkle:** ... Vsem z miselnostjo gospodrca Kmetev svedenje program tudi sam odliči osodivselvam.

**Odgovor:** Pojam veliko ljudi, ki smajo računarske in z rveni države (v službi in doma) vsak dan. Nihče od njih si z računarskim ne vprdi spodobne knpovostava. Pač stvar okusa in subjektivno ocenja. Ki je najmo del kakršnikoli razrešnje Česavski Vsem z miselnostjo G. Polaka program Dohodnina so vsadno odnodo odobrevlam, dokler ne bo napisan, kol je treba (glej d. 7. 8).

**Original:** a) Vnšarjave je čudno in zamudno razpisanimo vsa polja, programi niso postavi za prvi polje, potem gradimo PpDm, Esc za konec in D za potrditev. b) Ni prehanjave naših znakov v velike črke. c) Ni kontrole EMŠO.  
**Odkle:** a) Program je namenjen direktnemu knpju ljudi z različnim računarskim predznanjem, zato s sprotnimi opozori in navodilo usmerja uporabnika. b) vključeno je tudi že prehanjave naših znakov v velike črke. c) Tretine glede kontrole EMŠO je namreč - prvi del EMŠO ne vsebuje iz datovno rojavta.

**Odgovor:** a) Še vedno trdim, da je tak način vnšarja čuden in zamudno in da bo široki knp ljudi, ki je navajajo standardnege načina vnšarjaja (zajeti se ne bi držali standarda odise), amekmi bi Pobjavilo, vendar v moji verziji vgraj se ni bilo, zato konička c) da, a samo kol previdno. Kol sem potem za EMŠO vsaj avtorjavečivo, po čilo lo programu Dohodnina čisto vsic.

Kakšno kontrolavne po modulu 71, se tega ni, da za izjamo vsiljavati samo ofno. Pa se to odličimo v EMŠO je bil le omesne opraska, saj je bil članek namenjen razrešnji program, ni ne razrešnje razloz vsiljavne EMŠO.

**Original:** ... Do zagonu zahteva oglednino disketo v disketniku.  
**Odkle:** Program je res zasložen, vendar zaščita uporabnika Avstvar na omesljav.

**Odgovor:** Prostavilavite si, da bi vi mogli biti G. Mikrom. Pogost napisav, kritike, programirav in Cipepsu. Vistaven oglednino disketo uporabnika. Pijam, shramam. Zamenjam disketo v disketniku vselam oglednino disketo uporabnika. Pravedom. Vistaven oglednino disketo uporabnika. Naredim program in to speti si spet Same prosodite, ali bi ovrzti pa doli ali ne.

**Original:** ... podatke zakodirani ne bi bilo tako izpizvano  
**Odkle:** Nava verzija programa že vsebuje funkcijo, s katero je možno zakodirati, ni.

**Odgovor:** Glej odkaz 6. Obično razrešenja, da znanomama iz ne vami nekaknih osebnih nalagov zavajajo dravce, potem da povodim, da je v novi verziji navedeno iz, kar je uveljavljeni ustvarjajo ni nastoji takimo karja? 9

**Original:** Avtorj prosodite program PKZIP in s njim svedenje delovne do za namajo usrezne skence. Če je mogo, bi morali pa to navesti v navodilih. 8. Odkaz iz članka.

**Odkle:** Programu PKZIP ne avtorjajamo (N) prist iz odgovora.

**Odgovor:** Programu PKZIP lahko brezplačno uporabljamo samo v NEKOMERCIJALNI nameni. Ne smemo ga izdati prodajati skencu s svojim programom. Firma AMES d.o.o. kivi avtorjave dravico imamo PKWARE.

**Odgovor:** Prostavilavite si, da bi vi mogli biti G. Mikrom. Pogost napisav, kritike, programirav in Cipepsu. Vistaven oglednino disketo uporabnika. Pijam, shramam. Zamenjam disketo v disketniku vselam oglednino disketo uporabnika. Pravedom. Vistaven oglednino disketo uporabnika. Naredim program in to speti si spet Same prosodite, ali bi ovrzti pa doli ali ne.

**Original:** ... podatke zakodirani ne bi bilo tako izpizvano  
**Odkle:** Nava verzija programa že vsebuje funkcijo, s katero je možno zakodirati, ni.

**Odgovor:** Glej odkaz 6. Obično razrešenja, da znanomama iz ne vami nekaknih osebnih nalagov zavajajo dravce, potem da povodim, da je v novi verziji navedeno iz, kar je uveljavljeni ustvarjajo ni nastoji takimo karja? 9

**Original:** Avtorj prosodite program PKZIP in s njim svedenje delovne do za namajo usrezne skence. Če je mogo, bi morali pa to navesti v navodilih. 8. Odkaz iz članka.

**Odkle:** Programu PKZIP ne avtorjajamo (N) prist iz odgovora.

**Odgovor:** Programu PKZIP lahko brezplačno uporabljamo samo v NEKOMERCIJALNI nameni. Ne smemo ga izdati prodajati skencu s svojim programom. Firma AMES d.o.o. kivi avtorjave dravico imamo PKWARE.

**Odgovor:** Prostavilavite si, da bi vi mogli biti G. Mikrom. Pogost napisav, kritike, programirav in Cipepsu. Vistaven oglednino disketo uporabnika. Pijam, shramam. Zamenjam disketo v disketniku vselam oglednino disketo uporabnika. Pravedom. Vistaven oglednino disketo uporabnika. Naredim program in to speti si spet Same prosodite, ali bi ovrzti pa doli ali ne.

**Smrtonosno orožje**

Nintendo Scope ni mišljen kot igračo-orožje (na žalosti že 200 km južno od nas divja vojna, v kateri doživamo spodbujanje nastilja splošni in potrebni). To nikoli ni in ne bo tili nič njegovih ustvarjav. Scope je prej pripomoček na prvi stopnji navedne resničnosti, se pravi tiste, od katere ostaneta na koncu z vidnimi posledicami navedzone razočarvan. Pazite, drupe mikrovke in makrovci, z Nintendo Scopom ni šale! Ampak zares! Če pretiravate z igranjem (10 minut je že več kot preveč), se vam lahko zmanjša sposobnost vida, pojavijo se bolečine v hrbtu, ramu in vratu, skralica - vaše zdravje je ogroženo! S tem ne želim šiniti panike, ampak III opozoriti starše, ki se bodo morebiti odločili za nakup te igrave svojih otrokom. V tem primeru se lahko odemo na podjetje **Laser Plus**, Čevljarška 2, Ljubljana, tel: (061) 152-186, ki nam je ekskluzivno dostopilo v testiranje ta hardverski dodatek za Super Nintendo.

**ŽELIM POSTATI NAROČNIK REVJE MOJ MIKRO**

IME IN PRIIMEK \_\_\_\_\_  
 DATUM KOPIJA \_\_\_\_\_  
 ULICA IN HIŠNA ŠTEVKA \_\_\_\_\_  
 POŠTNA ŠTEVKA IN KV \_\_\_\_\_  
 DATUM \_\_\_\_\_ POŠTE NAROČNICA \_\_\_\_\_

**NAROČNINO BOJA PORAVNALI VNAPRE PO PREJEMU POLOŽNICE**

ZA 6 MESECEV  
 S 15% POPUSTOM

ZA 1 LETO  
 Z 20% POPUSTOM

**NAROČNINICO POSIŠTE NA NAŠO:**  
 P. P. DELO REVJE MOJ MIKRO  
 NAROČNINICO S 15% POPUSTOM  
 UL. BUKOVICA 5, 1000 LJUBLJANA  
 ANKAS KAKOŠTEVIČI TEL. 118 255 - 23 26

Dr. Matjaž Gams, strokovni urednik: Računalniški slovarček, angleško-slovensko slovensko-anglško. Trehje, razširjeno izdajanje. Cankarjeva založba, Ljubljana, maj 1993. Strani 417. ISBN 86-367-0622-5. Cena 2000 SIT.

## VILKO NOVAK

**B**il Gabes je umrl. Poirka na nebesa čista vrata in svet! Petar me da na izbrbo - pekeli ali nebesa. - Nisam imel kaj dosti časa za verske zadeve, zato sam precej neveden. - prona Bil. - Nič hudoga, tudi pri nas smo se modernizirali. Tam je videorekorder, zavrnite si kaseti, potem se pa odločite. - mu ponudi svetl Petar. In res Bil ni naprej zavzel kaseto o rajčud: v bekih malih posvetilih s angelškim imenom škrlatno brneno na harfe, prepeva jo psalmé Skralita dočelbas. ... Posnetek Salafanovega krajevsta: mize se šibijo pod dobrotami, vino teče v potokih, skražje dolgocune punce. Bil je kapada izbral pekli. Lahko si predstavljamo grozo, ki ga je popadla, ko se je znašel v pravem peklu - njegov krik razočaranja in zamere svetemu Petru je odmeval prav do nebes. - Hja, gospod Gabes, - je na obček o gojičaju odgovoril nebeski bljučar. - Isto, kar ste gledali. ■ ■ ■ vendar OEMO-

Kdor se z računalništvom ne ukvarja, se temu vidi ne bo smejal in ni ti natožnjivo računalniški slovarček si ne bo pomagal do poante, kaj besedice «demo» v njem kratko malo ni. Staveštajki besedišč sodobnih strok peč izgubljajo biko a časom, razvoj je prehitel, da bi mu mogli slediti. Na hitro sem pregledal samo naslove člankov v dveh majških števehk Zajetnega tednika InfoWorld, PowerMag, OverDrive, PCMCIA adapters, DoubleSpace users, SuperSparc CPU, in-the-hub routing. Save-it sem zaman iskal po vseh treh delih slovarčika (angi-sil, sl-angi, kratko). Tega ne omenjam kot obček, nasprotno, sam opozorilo hočem na gigantski posel, ki se ga je pred skoraj desetletni leti lotilo kakih 25 poznavalcev, da bi pomenili računalniško izrazje in pripravili prvi obsežnejši slovarček.

računalniški slovarček je izšel leta 1985, čez dve leti so že poskrbeli za prvi ponatis, leta 1988 je ista založba zdala lexikon Računalništvo in ■ leta 1991 pronašilna Skralita, v pičlih desetih letih je mali slovarček preabsorbiral približno 20.000 izvodov lovrstne strokovne literature ■ poznalo se ■ tudi pri mladih generacijah uporabnikov in celo v pogovornem jeziku so se *memoria*, *loudanje*, *šifiranje* & *consortas* začeli umikati slovenskemu izrazju. Najpomembnejše je bilo, da je počasi nastajal nekakšen standard.

Leta 1991 se je ekipa, ki jo je kot strokovni urednik spel vodil dr. Matjaž

Gams, pripravila za ponovno, seveda močno razširjeno izdajo Računalniškega slovarčika. Izkrali se je odločilo za popolno odprtost: pri nastavljanju slovarčika je lahko sodeloval vsakdo. - s predlogi v specializiranih revijah, po računalniških mrežah, na organiziranih pogovori. Ponujeno izraze so usklajevali in prečiščevali I. I. nacionalni koordinatorji, seveda po strokovnih napokih slavetov in specializiranih strokovnjakov. Njihovo delo je zdaj pred nami v knjižici snageke lomali ■ in oblike kot prva, seveda pa močno razširjeni.

Zdaj se kajpada ponuja logično vprašanje: kako naprej? Najusrežnejši model je morda prav ta, ko je rabi nazadnje: slovarček v računalniški mreži, na deskah, s sprotnim dodajanjem novih izrazov in zbiranjem pobud in predlogov. Standard je namreč treba ohraniti. Kajli doveča kar strese, ko prebrisa sir lep, barvi prospelki material o znanem softverskem paketu, ki med drugim vsebuje «skladniški dodatek». Ali ko uredništvo interesga glasita nagradi bralca, ■ je za izraz -data back up (sic) - predlagal besedno družino *nadohraniti*, *nadohramba*, *nadohramnik*, *nadohram*. Nagrada je bila - skladniški dodatek, o course.

Bianko Salafici WordStar 7.0. 1. izdajanje. Samozaložba, Ljubljana, 1993. Strani: 264. Cena 2500 SIT.

## MATEVŽ KMET

**P**isanje navodil za napopolnarnje programe v slovenskem ima pri nas že kar dolgo tradicijo. Delo je preprosto. Vzemete originalna navodila (ki jih večina uporabnikov nima ali pa ne zna dovolj angleško, da bi jih lahko uporabljala), jih prevedete, izdaj in sluzite. Malo težje gre s priročniki. Tu mora avtor knjige dobro poznati program, o katerem piše, (za izkuženemu) uporabniku svetovati, kako program pametno uporabljati, hkrati pa zbrati vse nujne informacije ne čim manjšem prostoru in tako skrajšati zamudno istanje po knjigah. K tej vrsti spada tudi knjiga Branka Salafica WordStar 7.0. Avtorja bralcem ni treba posebej predstavljati, saj je napisal že več knjig o podobno tematski (Word for Windows, WordStar 5.0, 5.5 in 6.0, dr. Quattro Pro v praksi). Nekaj teh pa smo ocenili tudi v Mojem mikro.

V kratkem uvodu nas presec seznanji z vsem osnovama dela z WordStarom. Za popolne začetnike bo ta del morda malo prekratke, vendar knjiga niti ni namenjena. Siedi bisiven del, kjer spoznamo vse ukaze programa WordStar (kljub verziji 7.0 v naslovu knjige večina vešja tudi za starejše verzije). Ukazi so

podrobno opisani, doslikrat pa so navedeni tudi primeri, ki delovanje ■ bičje razložijo. Povrhni je treba grafično podobo knjige. V njej je zelo veliko kopij zaslonov med delom s programom; nekateri so dodatno komentirani. Opombe ob tekstih pomagajo pri hitrem iskanju stvari, ki jih potrebujemo, skratka - knjiga je taka, kakršno mora biti dober referenčni priročnik.

Poglavje Praksa je namenjeno zahtevnejšim uporabnikom in nas nauči, kako izkoristiti vse, kar WordStar 7.0 ponuja. Še posebej uporaben bo del, ki opisuje delo z makro ukazi.

Ker je instalacija eno od slabih strani WordStarja, ■ je posebečno celo poglavje. Ne naučimo se samo, kako program prvič instalirati, ampak tudi, kako ga pozneje priлагati svojim potrebam. Če li si v pisemah po Sloveniji, kjer uporabljajo WordStar, prebrati to poglavje, bi bilo precej manj obupnih klicev na pomoč (-Moj WordStar mi moče izpisovati različni strani na dnu, pa še naših črk ne pozna. ■). V kratkem dodatku najdemo seznam najpogostejših napak in recepte za nekaj stvari, ki bi jih večkrat radi naredili, pa ne vemo, ali se lo v WordStarju sploh da in kako. Knjiga se konča z zbirnim seznamom vseh ukazov in (če kar) dobim indeksnim kazalom. Brez dvoma zašluzi knjiga Branka Salafica WordStar 7.0 pohvalno in priporočilo. A brez napak in pomankljivosti je ■ Malce več časa bi lahko posvetili tekturam (pravilno navajanje imena programa, o katerem pišemo knjigo, je skoraj nujnost), referenčni priročnik pa na vedno vsebuje tudi seznam programskih datotek in njihovo vsebino oziroma pomen in opis formata, v katerem programi zapisuje podatke. Ker ■ smel avtor imale smole in je knjigo izdelal klj pred tem, ko se je na našem jeziku pojavil WordStar 7.0 v slovenski - bodo ■ malenkosti golovo odpravljene v naslednji verziji knjige (ki bo pospremljala novo verzijo WordStarja, ki nas gotovo še čaka). Ta bo morala poe angliških ukazov in starega standarda YUSCII opasati prevedene luknje, vedno zastavov za uporabi kodne tabele 852 in še kaj. ■

## MALI OGLASI

DISKETE VSEH VRST in velikosti po najugodnejših cenah. Tel. 051-331-426.

ZAŠČITNI STEKLENI FILTRI na zaslon, vrhuškasto kalovost. Cena 7.000 SIT. Tel. 061-331-426.

## Goblins 2 (amiga)

Dva hja v naslovu iza razliko od treh v prvem delu pomenita, da lokral upravljate li dva pajkca, ki se razkujeta po intergeničnem kvocentu. Modri pajkcič je bolj zaht, zato pa lojko bolj smejev. Drugi je vedji modri. Novost je Jstav v vsem pomaga z namigi in rešitvami, vendar te nso popolne. Zil smale le tri kijeke, da se v nam nekateri stopnja kar «izpušata».

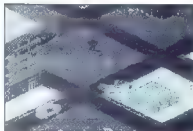
1 stopnja. Z neso obojajca gadesa na zemljo. Značete se v vase. Z namirnim (modrim) pajkcom poskušate vzeti Mloaso. Star mo vam tehi seveda ne bo dovolil in vas bo postirno magel v Mloaso po glavi. Medtem bil se starica rezila s pametnim pajkcom, vziame prstno stienkico Prinsine kromo, na kašen je kazpot. Kilmie na vodnjak fountajn. Pajkali se boste med hjo čarovnika. S pametnim pajkcom odkonate v vodnjak in o njeega bo začela teči voda. Tedaj hjo z modrim pajkcom nastavi stienkico ki bo kmalu došla. Polite žabco ki sedi na kamnu. Xamen vzemite a seboj v vase, kjer zajete roko iz ene skrajke. S pametnim pajkcom roko izenote, zavau salame. Sledjeho ga roko ustovisava, čaku izkonate priročnost in zgroute salamo. To naredite tako, da z modrim pajkcom stienke na predoknu, s čimernim pa držitelno na zvoncu. Modrega pajkca bo odmetalo na streho. Zluz salmo je zagrabite salamo. Vrnite se pred čarovnika. Nso. Pórkrajta na vrata, vendar vas čarodje ne bo spustil v hjo (če prav kdor se želite smije, se najgaje smije). Vziame kamen stopi oknu in zadeli boste leslov ki so ob dremanju, tako da bosta lenko odpo po njo na streho. Pogejte skoki oknu in kmalu se toaste znasa na tlen (dobra žalja). Vrnite se na streho in z modrim pajkcom pogejte v dimnik. Čarovnik bo opazil in vas spozna v hjo. Najprej z modrim pajkcom stienke legu na tep s pametnem pa in iz njegovih sil vzemite vžigalce. V žigalki nalijte vodo. Z vžigalcem pa prigitu dno pod čarjnik. Pars ki bo uhajala skozi čarjki, bo odpošla tačeto. Do bli boste slijat za uró. Z vsem navjele uró na steno in kukavko ki bo «čreleto» iz ure s pomojo moreega pajkca in karmia vžigalce. Vrnite se prep hjo čarovnika, kjer odprite majbna vrata iz prostora vzemite stienkico vimo. Pogjte v sotoo hjo ali vžigalce let njegovo vziame pomočnik - ogo. Znašite se boste za čarovnikovo hjo, na obratno góždo. Najprej z modrim pajkcom zagrabite kofčo, s pametnim hjo ■ s stobaso udarite po glavi in izvauko bo luče. Hjo pa poberte ■ pametnim pajkcom vziame Mloaso v knjigo pred psom in stopnja z njo udarite Medlam, ko se pis usosa se težavami, greste v brez oz v modnim pajkcom mimo rjeqa. Ko ste mimo asa popolite v drvesno luknjo. Odprti stopi stenni priročnik. Sedaj se z obojajca gadesa odpravite skozi steno, prečite do vžigalca.

S pametnim pajkcom prazije prunavljeno tiska in lam specifc žaje. Velikost se bo od slastnove vno seveda zluje, in ■ mu onouidite vno in Mloaso. V smenuko bo trno popedel, v ■ ste že na naslednji stopni. Ker je igra zelo obširna in je prostor v rubriki Prva pomoč omejen, dom nadajevanje restive ■ odlično igra napredni in en prihodnjim števil Mloaga mava.

Matjaž Trtnik  
Klemenova 11, 61260 Ljubljana-Polje  
Tel. 051 482-208

## A — Train

16



najemniki, havnice, protiletalski topovi, tanki in enote SAM, na moju metelni čolni, v zraku pa dobro okleparja helikopteri.

Sveveda s stobini enotami goriva, sestritimi enotami energije in tremi zvižgani ne bi prišli daleč, zato so po puščavi raztresene zaloge orožja in kerozina, ki jih lahko **■** mili volči pobrate. Tako pride do izraza strategična plat programa: ne morete namreč letati kar tako in strejati na vse, kar se premika. Dobro je treba premisliti, kaj si sploh nameraj naprej, kaj bi bilo dobro pustiti za konec in kaj pobrat zalogo, da se zaradi pomanjkanja ne boste in zadržite v morje ravno pred freigate in da **■** pravčasno poberele sila in kapita, ko imate na običajnem mestu le še kosček olépsa. Razen tega ima v DS veliko vlogo spretnost, saj so tako navadni precej neumni in se nikakor ne bodo postavili v ugodno položajo pod listev, vasi zapac pa zaradi vetra kar naprej nita, da je vse skupaj se teže.

Kozmetični 3D ustlim, **■** **■** uporabja Desert Strike, poznamo že s spletnima (Knights Lost, Head Over Heels, Movie), tudi sicer pa se program kar precej zgleduje po solitvenu v tega hitnega minčka — osnovna podobnost je **■** takoj spomnita na odlično igro Cyclone, ki smo jo v MM opisali v eni prvih števil. Grafika je zelo dobra (razič EMB), čeprav je ozadje včasih malo kockasto, navdušje pa v srednje mehka animacija svetlobe bagepa stroja. Zvočni efekti so tipa »tosedeje bažajo v zaklončino«, med natipanje in drugimi prekinjavili vas spremljajo odlično naravne melodije. Dobrodolna poteza so gesla, **■** jih dobite ob koncu slovarje, tako da vam **■** treba zravnati igrajo od začelca (prva pomoč: TQJZLOK, VLALKTG). Skratka, klub čol. fantom pri EQA se je posrečila enkratna kombinacija arkadne in (pogojno) strateške igre. Priporočljivo!

Založnik	Electronic Arts
Vrsta igre	arhadska igra
Opisana verzija	amiga
Ideja	14
Grafika	17
Zvok	16

## Soccer Kid

13

amiga, ST

Svevažite nogomet? Ne? Potem ga boste s to igro zagotovo zasvoščali! Soccer Kid namreč nima blage vse z nogometom. Vira je tipično arkadnega značaja. Vira je kaktična in sosednje strani velike luže, najbrž sruš kaktičnega italijanskega gostitelja, ki po vsi Ameriki razkazuje svoje nogometno znanje. Temejniše preživljati pa za njegovo počenje ne kažejo nikakršnega razumevanja in ga bodisi ne upoštevajo ali **■** ga skušajo spravi s polti. Mai Maradona pa nikakor noče nič hudega, ampak čisti samo zbrati vse slobice nogometašev, ki so razmislale po

vseh koncih dežale. Toda če se ja ves vesoljni svet zaradi prbli njemu, mu bo že pokazal hudica!

Kako, se mnogi sprašujejo? S svojo zvesto prijateljico žogo, sveveda! Z njo odločava vsa zgodovinska bitnja in še kaj več! Nekaj težav ima le pri vodenju skazi nekatero za nogomet nes ne najbolj primerno poligrane lučce New York, obalne plaže Kalifornije, in izstopeni laboratorij hiri vlak. . .) Če oslane brez žoge, si žubetjem. Tugobitni listi se budi v primeru, če pade v kak kanalizacijski jašek, kaj se igra se ne moreče vrhiti, Ali namena past za igralce ali programski trošč, ne vem. Če gre za tisto prvo, pri oprestit, sicer pa ne. Kakor koli že, to so edini drugi avtorjeve le igre. Tudi na kasnejših stopnjah mrgoli neljubih napak v programu. Najlepji snopar: s vlakom se peljete in se nikamor ne prepelje!

Upravičeno z njo solidno narejeno, toda to se vedno ni tišilo, s čimer **■** bi nogometni navdušenec zadovoljeval. Če je sam naslov igre objavlja, da bo v igri nekaj nogometla, ga človek lahko upravičeno tudi pincavje. Toda ne Soccer Kid pušča takim navdušenim samo dolge nosove! Krišale si **■** to arnato nedvomno zasluž roči karlon, kajti dejstvo, da gre ustvajati nekakšnega krizanca med arkado in abščade na račun dobrega imena, ki ni ga in pridobil z resnično dobro nogometno simulacijo Manchester United (Europe), se mu zdi nekaj nedostojnega. Kaj naj še rečemo? Če si ZDA lahko predstavlja »vneturo v svetovno nogometno pinstvoletia 1994, potem je bolje, da predstavlja odpadke! /ab/

Založnik	Krisalis
Vrsta igre	prošadna igra
Opisana verzija	amiga
Ideja	12
Grafika	15
Zvok	13

## Desert Strike

18

amiga, megadrive

Bratstvo in molčost se v travji. Jugi ništa nadel prieta, zato pa se peslo tobolo boly uvejavljata na področju računalniških iger. S Segine konzole megadrive so nadebudni programeri **■** amigo premestili že Road Rash (dobro) in Alien II (slabše), zdaj pa se Desert Strike, ki je za lastnike Seginih igračk ta, kar je Wing Commander za PC-je ali Street Fighter 2 za Super Nintendo.

Vojna v Zllivu se zmerja; odmeva, caprav so Kuvaj in njegva satavne zasenshla večja krzna žanica. Junač DS je general Kibabba, ki je zavzel emiral z zelo živim imenom — Arabiki Emirati, kuzaj imo zdaj na voljo dovolj kromčeno in jedrskoga orožja, da se **■** zganiti ljudi stinčak Sam in v akcijo postali nekaj apadžev. Pilotov sveveda in prav ne škoda.

Igra je razdeljena v več maso, v katerih počasa slabite Kibabba obrambni sistem in kiralni resujejo talbe (POW), ki se plažjo po puščavi ali so zapni in teborščini. Za napad (ki je ikrali najboljša obramba . . .) vam na fregali, od koder vzlétate, morhajo po 1500 naboy, **■** rakuti hira in 8 raketi helirne (eksplozija helirne je enakovredna udarcu 4 hider), Na krov lahko vzamete šest oseb kiralni — takov ab sovražnih vojakov, ki jih spretno grabz vaš kolega, in jih nato odlagate na posebaj označenih mestih, ki jih varujejo manco. Visk resen zaporkov vam da dodano enirajo, več, če ste ga zgrabili hitro, manj, če ste postopali napolni in ga pustili kraliti top in di. Sovražna pošlopja so dobro zavarošana — na tihh prežijo s puškami AK-47 oboroženi

## Entity

14

amiga, PC

Ah, da, končno era igra z žensko v glavni vlogi! Po raznih macho tipih, ki dan današnji stršašo po zastehih naših tehničnih mladih, so tako sprememba kar prireze. V Entity sie postavljene v vlogo dirge dovojnice, ki se je znašla v svojo, katerega prebivalca sta tudi nam že dobro znana Chuck Rock in PrestonKing. Kako in v kakšnem numerom, izveste v odličnem uvodu: in je zagotovo tudi najboljše del te igre.

Entity je namreč (če se lahko tako linčno izrazim) igra brez duše. Nima preve vsebine, poglobljene imitacije in sčrtno omejeno — to v zvezi ni isto malo pustovno-vačaja črna, ki ga premore. Predvsem pa je lahko zanimivo premla razpisn način igranja. Čil igre je zbrati peti kristalov (na vsaki stopnji **■** eden) in obrabučati s ostrim žvalčkim svetom: Nasa dama Antiheme je oocozena z nekakšnim laserskim bumerangom (od kod ji to orožje v čistem času?), s katerim klasi pračibe in spvrtimna rarnično, bronolavce in drugje mesojede žvali v pepel. Navkljub številnim izboljšavam svojega orožja in zacasnem neranjivostjo pa vsaj filon in farni se vedno ne more dot kos. Po igralnosti **■** Entity je ena od najtežjih igr v zadnjem času.

Člode tehnične izvedbe programa lahko pohvalim le dobro grafiko ter solidno zvočne učinke, anevičajo glavne-ga karakterje **■** najboljše izvedeno. Po vodenju igre lipolca na vaše ukaze s zamudo in tako gre vedrat **■**





**IBM**  
Poslovni partnerji

**ELCOM COMPUTERS**  
Koper  
066/ 24-977, 21-278

**INTERTRADE ITS**  
Ljubljana  
061/ 320-689

**ISKRA RAČUNALNIKI**  
Ljubljana  
061/ 214-455

**MARAND**  
Ljubljana  
061/  
182-401

**MIKROCENTER**  
Maribor  
062/ 304-559

**MIKROPIS**  
Žalec  
063/ 711-150, 711-291

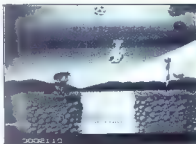
**NOEMA COOPERATING**  
Ljubljana  
061/ 113-075, 114-193

**SECOM**  
Sežana  
067/ 32-031, 31-716

**SIMT**  
Ljubljana  
061/ 329-281

**ZELINKA & SINOVJ**  
Ljubljana  
061/ 302-949, 123-183

IGRE



voči kakšno življenje čisto brez veze. Skralica, Ently ima v primerjavi z močno konkurenco, ki vlača na tem področju iger preveč škodljivih točk, da bi se letnica prevrnila njej v prid. Alternative za Ently so številne igre, mnoge izmed njih nosijo celo oznako »THE BEST OF THE CLASS«. Naj omenim samo nekatere najnoveše: Loneheart (Thalion), grafično soroden program z veliko bolj raznovrstnim scenarijem, Assassin in Superfrog (Team 17), tehnično perfektna izdelana igra, kot še za to softversko hišo tudi spodobi. In kaj nam še ostane? Trilogija Shadow of the Beast, kaj pa dragocelj Karakarno je? Počast! sigurno ena od najbolj kulturnih iger iz sveta iger (če izvzamemo Guybrush in Lemmy).

Ently je v verziji za amiko na štrih disketah (eno samo zasede svod; in disketo lahko vržete stran ali pa jo edino

obdržite), zahteva vsaj 1 MB pomnilnika, poleg tega pa ne deluje na amigi 1200i. Če ste lastnik PC-ja pa zadostita že 286 z VGA ili MOGA grafiko ter Soundblaster ali Ad-Lite za boljše zvočne učinke. (ab)

Založnik	..... Lorinc
Vrsta igre	..... akcijska igra
Opisana verzija	..... amiga
Ideja	..... 11
Grafika	..... 16
Zvok	..... 16

## Super Frog

18

amiga, ST

**D**obro, stiti ne, da bi bil vegetarijalec, ampak če bom se kdaj videl kakšnega lova, ki se masti z žajkami krava, mu lastnoročno odrežem nekaj vitkih defov lesa, prepričan sem, da bo kaj podobnega stonl še kdo, ki bo preizkusil novo akcijo hite Team 17, Super Frog. Zabori, glavni lik te igre, je namenjen tako ljubeč, da se mu je lahko upel: Podoban čar imajo le še Lemmy, ampak kdo pri sebi se lahko postaveti z zelenoasmi bitjem, ampakneze imitacije? Super žabe, psūka, to je ta pravo!

Sam svoj mojster FRP

## Unlimited Adventures

PC, amiga

**K**lasične SSI-jevske igre FRP so v zatonu, saj so pri tej hiši razdeli pogodbo s tvitko TSR, ki oziroma, in se prerusirali na lasten sistem igranja domiljskih vlog (Eye of the Beholder, Prophecy of the Shadov, The Summoning, Dark Sun). Tako je eden zadnjih poleg sage Spelljammer in napovedanega tretjega dela serije Savage Frontier, s napovedanimi združitev uminuje vije kreator pustolovščin FRP lega tipa, imenovan Unlimited Adventures. III raslov ustrezaj?

Pa še kako. V svoj projekt lahko vnesete vse počasti, ki jih pozna svet AD&D, od najmanjših bažiliskov do zmajev in Beholderjev, jih skupaj s ljubitelji in manj pomembnimi osebam počastite na lastno ozemlje, dodate zgodbo, malce premešate in začinite s šastimi junaki. Njami Na grafičnem področju ste sicer omejeni s silicami, ki jih oboite zraven programa, vendar je leh več kot dovolj, izkušitelji igralci bodo opazili, da se pojavljajo ozadja tako iz SSI-jevih zgodnjih sag (Pool of Radiance - Pools of Darkness) kot tudi novejših projektov (Champions of Krynn - Dark Queen of Krynn), da o nasprotnih ne govorimo (tu so Marcus, Solh, Kilhara, Takhisis in drugi dobri stan nepagalitij). Kretator vam govilca zelo preste riske pri silicamju: lastnosti posameznih likov, torej lahko močnejša igra ostalobe do take mere, da ga počelste ža z zamahom peati, vendar boste morali nekaj omejitev vseeno upoštevati (če osebe ne morejo postati dobre, ...). Zvoki so nespremljivi, na srečo pa so prenežeri z zadnjih produktov Pools

of Darkness) in tako zvenilo dovolj dobro tudi na pisaku. Če imate soundblaster, adilo ali roland, lahko bolje. Ravno toliko so stare tudi podobe vaših likov, ki niso več klasično s špartanske, marveč lahko sijejo v 256 barvah karice VGA (seveda ne skupaj ...). Obseg vašega projekta je pravzaprav neomejen, dobro pa je paziti, da se ne zamoliate v lastne štrane in ne ustvarite ozevaja, ki ga ne bi mogli nih pragedati. Tudi preveč dobrega vaših škodi...

Vrednost takega kreatorja je pravzaprav vprašljiva: po eni strani ga bodo gotovo kupili vsi ljubitelji te vrste računalniških iger, po drugi ga bodo prezrli tisti, ki prisegajo na druge žana. Unlimited Adventures je eden redkih zabavnih paketov, kateremu lahko pravo vrednost prisodi le uporabnik sam, brez večjega posredovanja ocenjevalcev in revij.

Dodaj smo s kreatorji iger večino lahko izdelovali dovolj preproste tekstne pustolovščine (The Quill, ...) in akcije (SEUCK), zdaj pa se programi lega tipa selijo v nove dimenzije. Če ste torej navdušen igralec klasičnih pustolovščin tipa AD&D hite SSI, ne omevajte niti za trenutek. Privrželite si še svojo zadnjo, lastno avturo v neznan! Potrebni boste »le« 80386 s 4 MB pomnilnika, zaslon VGA in miško./sh)

Založnik	..... SSI
Program	..... generativ pustolovščin FRP
Opisana verzija	..... PC
Ideja	..... 10







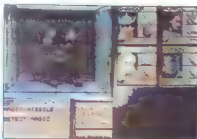
## Eye of the Beholder III: Assault on Myth Drannor

17

PC, amiga

**N**ekatešim pa res ni nekaj dovolj. Vaši štirje junaki, ki so v EOB I sbeležali Kanaahja in rešili temple Darimom v drugem delu sage, mmo sedjo v mestu Kirkov, skrivaj terno po in privedejojo o svojih dobivajih, kar takele vpoaz neznanec in jih rok, naj pomagale njegovoju gospodarju rešiti starodavno mesto Myth Drannor, ki ga zdaj nadzoruje zvonj Aowelin. Sprejeta? Pa ja. Zrakaj na bodi kad in najda hrošča, še nuroče goslinarju, in se odpravita. Če bi vedel, kaj vas čaka, bi ostali v zavrety civilizacije, tudi če bi morali prebavljati samo Fruky.

Se preden vstopite v Myth Drannor, vas čakajo ložavce: grobnica, na kateroga vas teleportirajo neznanec, obdaja goveda, ki pa ni tako gost, kol se zdi. Samodejnoje karitarnja seveda ni, saj bi se to križalo s američkami sveta Froptem



Peams, zato si morate pomagati sami. Kar pa je sprico zapleteni prehodov in izgajajnih dreves predstavlja: kor se zdi. Ko končno najdete vhod, vas čaka mračno obdobje predmetov, začne občasni rasine. Dobro: EOB I Prehazilobiti, ampak se vjeroj misli močnej, v primerjavi z ACMD, v mehu samem vas želimo enoklasifikacijski. Ironi Goseta vas spominja: Dostaj Kavajci of Kevaj in Peols of Darknawt? Worewale: naravnaj pogovnja nekaj... plus cele armade Nemirnih Prmoč: hrošči, Tempeci of Darimom je sorača obvežen, saj bošto imeli težnje prestole prav vsajg. vsilke: vsilke: otrej: nekaj: nekaj: -čim: otklepoj AC vsaj 7. Dobriobasja: novost je ocvaj: Ai: Aitack: ki se pokaze, kadar misle v skupini več kot sto: ake

Kdo pravi, da barva ne naredi žaba? Naš močvmik je tako zdel, da mu marivostsko rdece ogrinjalo pnsajga bolj kot utegnjeni jezik, pa še splošne je ne more obeny. Za družbo na dolgi poti do svoje izvoljenke, ki je zaprta za šestimi nevarnimi svetovi, ima samo svoje doje noče in neustrasno skuzasto kepic. Je jo lahko do zumerengovsko vrh in svoje strah davek nakopi. Prvočno prebivalstvo je videti spajnočno do prvoga dočka, ki ni prav ni razen in brijanjejo po ramenu, pa sta ob brijanje, od dvanajst in branjajevost ogrinjani rokavici in za vse prodirje blato. Masčrajete se jim lahko tako, da imo (dobesedeno) hodite po glavah in jih spreminjate v različno sadje, s katerimi se točkovo krepaste.

Kar žabe ne morejo žveči samo od miše in napitovno, se je Super Frog prodal multinacionalni. Ki so potjo lahko tako poleg določenoga številca zlatnikov, ki so potrebni za odprtje izhodnih vrat, pobirate ploščevine Luakozarde, ki vam vračajo prepotrebno energijo. Je pa na način sabotirajo zoološko manjca Chups Chups ter G. I. Antlov poskus subtilnega lonrsanja Quajenjev. Žodaj manjka samo za igra e kreahko, ki bo žirja snokanje in imata za cilj uničiti kamato, ki le-telo na mra, pa samo na konju.

Lahko da ste drugace mogo kul, vendar vam oboj stopnje v tej igri že dale vraga. Zadržani gipzi, carovnih grajo in cirkuški šotor so ni znosni: potam ni se začne tekati v oči ki ogujajnoski pramoč, ševemoga tobana in veseljike postaje. Menca niste pričakovali, da niti znanje se ne uporablja moderne tehnologija, kaj? Kruki sovsajj ecer ne vlačjo a soboji laserjev in magnalnih otkemjev, so pa vsesmo doboji zopni za brez nih. Dodajte temu me ni nagnusno skrite paske, ki so se prikazujejo bedice e la Prince of Persia in množico skritih prehodov, pa dohite približno množico o zlobosni programirjev. Navdujejo temu me ni nikoli popadla želja, da se preipelet monitor, prepričajo zaradi nevestnega ljubkosti vseh gibljivih stic. Še nasmetra prav osteno zapikinjehni zlobosčev še zdaj nekami odromnameni. Najbolj se boste razburjali med stopajami, ko imate priložnost s krvavo pronočnimi kredo postati zrakih rok, kdaj pa kdaj pa boste uvoili ločice, življenja ali celo kodo in kodo.

Grifajki je po team 17ovsko odlična, 64-barvna, animiraj fantazično glajba, zvok zelo dober. Pod tem istim oznazom je še vseseno stavka ena najbolj domoljubnih američkih avkad. Poljubite jo - zagotovo se spremeni v prinoso vaših sanj!

Šis letuhne in vse druge zmrdnje pa še kode: Magic Wood: 1.1 - /, 1.2 - 234844, 1.3 - 447464, 1.4 - 747922, Spooky Castle: 2.1 - 392892, 2.2 - 446364, 2.3 - 984448, 2.4 - 477444, Fun Park: 3.1 - 343522, 3.2 - 882311, 3.3 - 992334, 3.4 - 091332, Ancient: 4.1 - 467464, 4.2 - 818234, 4.3 - 102394, 4.4 - 298363, Freeze: 5.1 - 452254, 5.2 - 984641, 5.3 - 383772, 5.4 - 093152, Space: 6.1 - 387211, 6.2 - 981122, 6.3 - 017632, 6.4 - 398112 (sh)

## Eco Quest I: The Search for Celus (Multimedia), Eco Quest II: Lost Secret of the Rainforest

17/15



**S**ierra je edina firma, ki izdaja igre za otroke, je pa gotovo ena najboljših v tem polju. Otrokom namenjene igre so celo stihni v serijo z imenom Sierra Discovery Series, ščitijo po so oprejeni z zbirnimi knjižicami, da slaviti tako vidjo, da je igra poučna (Larry je tudi poučitelj in na vrhu, zaslaj ni ondiš v dublno zbirko iger?). Za različno odbočnih igrer drugih založniških hiš, ki so vsotomna videti podobne igračam: Mehancemnikke, se lahko Sierra prvočivi z zelo domiselnimi in prav tako tehnično izredno izpopolnjenimi igrami. In kar je razpomembnejše (vsaj meni podobno), tudi izredno zanimiv: za starejše "pustolovce".

Najzastarja igra v zbirki, doblivca veliki nagrad, je Roberta uspešnica Mured-Up Mother Goose, ki so po pozneje preforak in postavili na CD-ROM. Sledita sta ji zigneta o pamešanini pravljavca (Mured-Up Fairy Tales) in otok Uoktorja Mozgančca. Nato pa so se odpravili za novo igro na zelo pogosto lamo v zadnjih časih - ekološki. Hatojo se narediti igro, ki bi bila enaka drugim "igricami" in bi bila namerna loma, ki so preitari za mamico Gosko in premični za Laryjevo vico.

Tako je nastal pred dobrim letom in pol prvi del nove serije Eco Quest I: The Search for Celus. Kar je igra namenjena predvsem otrokom, je glavni junak prav tako

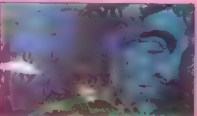
deček Adam, on znanega ekologa. Adam mora v prvem delu rešiti krava moja kta Celusa. V svojem prvotnem popotovanju Adam ponajga prebivalcem poljovskega mesta Elurte, se spoprijateljita z deščinom, se sooči z mesetoga manto in spetoma še počira smeh in umiči odtagajšča sbrujen odpadkov.

Pred približno tremi meseci pa je disketni vrevilaslada še različica na CD-ROM-u. Ta se žal od prvotne verzije razlikuje le po zvočnih učinkih. V vsej igri vas namreč spremlja kvalitativni in nepovrnajljivi se glasbo. Najbolj pa priporočamo iz nepretnu ozračju med igranjem gortjo in drugi zvočni učinki. Če imate namreč zvočno kartico z DAC-om, v igri ni več teksta, temveč vse živaji z vami resnično govornijo in to v različnih narečjih.

Igrajo lahko v Doss ali preje: Olsen z dodatno možnostjo (MPC Extension Kit). Slednja možnost se odziva la, če imate grafični pospeševalnik. V nasprotnem primeru je animacija obnojo počasna.

Na CD-ROM igrer nekaj več kot za 500 MB podatkov, Eco Quest pa zaizade le slabo desetine. Lahko bi se potrdniti in izdatki multimedije vsejze v visoki ločljivosti (Baje bo King's Quest VI hi nas...)

Krnaji je oboji Eco Quest nadvalovajo. Adamova pomoč Celusu se je razvedela med živajni po vsej zemeljski ooli. Zopel je ogrožen nov ekosistem; ljudje neuspešno krležjo ljuduomocni deševni pragodi. Adam popotuje v Peru v očetom, toda kmalu po prihodu ga ugrnata dve vidri. Sreča gozda (govornice drevo) namreč umira; in Adamova neloaga je, da pozadi novo Sirec. Na svoji poti odločilo vas domorodci, vojtno neotvarji, vidite slabo kako iz legende o El Doradu in svedaj prepričta hudoobnojn počne namreč in našte gozd.



Založnik	Team 17
Vrsta igre	akcijsko igra
Opisana verzija	avrica
Koleja	13
Grifajki	8
Zvok	16

# star

the ComputerPrinter

Spoznajte naše zvezde tudi vi

Specialni in P.O.S. tiskalniki



TSP 300

- TERMALNI TISK
- 24 VSTIC / 8
- ČRTNA KODA

Matrični tiskalniki



XB 24-200

- 88 IGLAC
- 375 str
- 88 PISAV

Ink Jet tiskalniki



SJ-48

- 64 608
- PRKNOŠTI

Laserski tiskalniki



- LS 05
- LS 06 EX
- LS 06 TT

Pooblaščen distributer

**Emona GLOBTEC**

61001 Ljubljana, Šmartinska 106, Slovenija  
 Telefon: +386/1/01-044, 442-164  
 Telefaks: 061 441 235



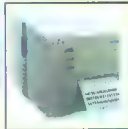
Evidenca prisotnosti



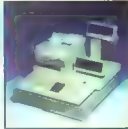
Ročni terminali in skenerji črtnih kode



Industrijski tiskalniki etiket



Gostinske in trgovinske blagajne in POS sistemi



Sistemске rešitve na področjih

- ▶ Tiskanje in čitanje črtnih kode
- ▶ Registracija prisotnosti
- ▶ Kontrola pristopa
- ▶ Spremljanje proizvodnje
- ▶ Vodenje maloprodaje - POS
- ▶ Ambulanta prodaja, distribucija
- ▶ Skladniško poslovanje
- ▶ Inventura osnovnih sredstev
- ▶ Očitavanje števcov

CHECK

symbol

POS - terminali

POS - terminali

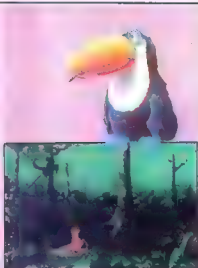
INFORMACIJSKI SISTEMSKA

sovražnike bodo napadli vsi člani namerkar, kar je posebno cool in masenranu večjih počast.

Sistem igranja je ostal enak kot v prejšnjih dveh delih, konkretno pa se je pokazalo modro nebo (tisti gozd v EOB II je bil vdeži še huji kot katakombe). Več je prekritivnih sekvenec, v katerih komunicirate (če lahko izbiram v slogu zbeži-zakolj-uzlati recemo pogovor), liki se zdijo bolj živi in prisotni, saj vas opozarjajo na čudne zadeve v okolici mnogo pogostje kot prej.

Arzenal magij se je povečal, saj začnete na deveti ali deseti stopnji (s HP likov od 70 pa do 150), kar pomeni čarovnije šeste stopnje. Magični ustreki so zdaj tu bolj zaradi lepšega, saj so ogrenje urglej popolnoma standarden napad. Dioneyrate pa je malo močnejši utok. Shvatem vam, da naredite dvojna lika: četudi bodo bo števica izkušeni plezati bolj počasi, se vam bo lo izpacalo, saj boste a bojevnikom/čarovnikom ugenabali sovražnike kot za slavo, člani pa vam ne bodo umirali, kar bo slučajno podtepel edini dohtar v skupini.

Assault on Myth Drannor je zadnji del beholderske sage in tudi edini, pri katerem dukaznerji Westwood Studios, ki so medtem podpisali pogodbo z Virgin Games, kjer trenutno dokončujejo Legend III Kyrandia II in jih slika ob fantastično FRP-ko Lands III Lore: Throne III Chaos, niso imeli prtoav vres. SSL, ki ima vse pravice do programske kode, si je otejal delo: evok je praktično enak kot pri EOB II, tanjšje so ninstalali novo ozadje, spremenili menue (išo ob očitno prevajalji Westwooda), dodali nove počasti, nekaj opcij (AI Attack) in - volal Kljub temu pa je EOB II odlična



Pri raziskovanju gozda vam veliko pomaga postava naprava Recorder, ki prisopna in pove (dobeščno, če znate SB) o vsaki rastlini, živali ali gozdni znamenitosti.

Čprav naj bi bila igra namenjena otrokom od desetega leta dalje, pa se mi zdijo drugi del še dosti težji od prvega in ne bi verjeli, da igr konča katerikoli amenski desetletnik.

Eco Quest II je tudi prva Sierra disketna igra, ki jo lahko instalirate za Okna in vam luca teča v oknu. Kot rečeno, pa je igranje brez pospešene grafične kartice zelo počasno. (kt)

Zaloznik	Sema On-Line
Vrsta igre	puščavščina
Opisane verzije	CD-ROM/PC
Ideje	18/16
Grafiča	15/18
Zvok (SB)	18/17

### Izbrani glasovalci iz prejšnjega meseca:

1. Leon Kološa, Črna Ljeca, Ledavska 14, Murska Sobota  
Nagrada: igra WWF European Rampage Tour

2. Dominik Gruškovnjak, Kropa 101a, 64245 Kropa  
Nagrada: Zavora za amigoo, prodaja Amiga Hardware, tel. (061) 267-832

3. Mestjaž Škrinjar, Pod osirnim vrhom 21a, 61420 Trbovlja.

Nagrada: Enoletna naročnina na Moj mikro

Izpolnjeno glasovnico pošljite do srede meseca. Vsak mesec bomo z računalniškimi igrami in drugimi nagradami nagradili tri izbrane glasivale.

## Prvih 20 Mojega mikra

Mesto	Naslov	Založnik	Prvič mesec
1.	Wolfenstein 3D	Apogee	3.
2.	Street Fighter 2	U.S. Gold	-
3.	Civilization	Microprose	4.
4.	Formula 1 Grand Prix	Microprose	-
5.	Comanche: Maximum Overkill	Novogig/EA	5.
6.	Indiana Jones 4	LucasArts Games	-
7.	Tetris	Microsoft	7.
8.	Lemmings	Psygnosis	-
9.	Dune II	Virgin	8.
10.	Golden Axe	Virgin	-
11.	The Humans	Mirage	15.
12.	Lemmings 2	Psygnosis	-
13.	X-Wing	LucasArts Games	-
14.	Dune	Virgin	-
15.	4D Sports Driving	Mindscape/DMI	11.
16.	Flashback	Dynagraphics/G.S. Games	-
17.	Indiana Jones 3	LucasArts Games	-
18.	Michael Jordan in Flight	Electronic Arts	-
19.	Princes of Persia II	Electronic Arts	-
20.	Flashback 2	Dynagraphics/G.S. Games	-

igra, ki bo držala v napetosti tudi stare matke. Zabeležni raje začne od začetka, kajti krivico bosta potrebovali vse magične predmete in izkušnje, ki jih lahko dobiš v Waterdeepu in Darkmooru.

Siga se na zelo postavlja, morda pa te vseeno dobra stvar: zdaj je nesopren trend stog Ultimate Underworld/Betraysal at Kronrod, čeprav so igre s klasičnim asimetričnim premikanja še vedno -in- (Might and Magic: Dark Side of Xeen, Wizardry VII, The Legacy). Beholder 2o tako s svojim grandioznim spletnim dejanjem za vedno ostaj zapisan v zlatih zgodovine iger FRP. (ph)

Založnik	SSI
Vrsta igre	Igranje dostojajni vlog
Opisane verzije	PC
Izida	10
Grafika	17
Zvok (soundblaster)	18

## Strike Commander 18

PC

Zbiranje najemniškega vojska je lahko in skupina Wildcats ni nobena izjema. Del te elite eskadrilje z bazo blizu turškega Istanbula si tudi ti, poročnik, s svojim F-16 na razpolago najboljšemu pilotniku. Ženske in vino pač sta nevarna...

Recepti stare mame so najboljši in Origin se je odločil, da bo pripravil dober star kockič ubij-ali-bodi-ubit, med drugim vlakni kinematične sekvence za boljše občutek, zaobilni z očiščno grafiko in zvečerni vse skupaj porudi

lahki zavedi vedno tačnemu občinstvu. Če ostanejo pri kulturniških metaforah: jed se je pečila več kot dve leti in ljujejo se počasi začeli smriti, da bo sneg izšla Ultima IX kot igra SC. Saj sami veste, da in prav nič zabavno iz meseca s mesec poslušali izjave v slogu -ja, zdej pa bo-, pa se vse skupaj kaže za še eno kukavičje gnezdo.

Je bilo torej vredno čakati? Nedvomno. Glavna odlika Strike je grafika in robom lahko, da take v računalniški igrahi še nismo videli: tehnika RealSpace, ki so jo razvili pri Originu in nekako ustrezno Dytanovevemu 3Space, je dobesedno premaknila meje standarda VGA, čeprav je treba za to plačati ceno. SC pri velikem številu podrobnosti ne daje dinati nič nesmočnejši 386 ali polovickarni 486, vse skupaj zadovoljivo steče šele na 486DX/33, sproti pa na štoci nič kaka quadra. Puhebene ga lahko sicer tudi na 386SX/16 in 2 MB, li da ne vem, kakšen smisel ima igranje z dvosekundnim premikom med izpisovanjem posameznih slike. Ili nekaj EMG bo šlo za soundblastenje zvok, brez katerega je preseden doživetje, pa se zato brez 386/33 s čimveč predpomnilnika in vsaj 4 MB ne kotajeva enicume instalacije, po kateri bodo imeli 35 MB diskla manj. Prenesite še govorne moduli in od šimih planjav vašega 130 MB HD vam bo ostalo borih 87 MB. Prava razprodaja.



SC je presenetljivo čisto kompetentna simulacija, ki se lahko nosi tudi z Aces of the Pacific in podobnimi (Falcon 3.0, F-16 III in Tornado so vseeno razred zase). F-16 je zelo dobro simuliran, čeprav ima v kaltni nekaj taktične opreme, katere bodo posebno vsesti začetniki (radar s 360 stopinjami, samonajona nastavek tarce, ...) (zvečerni plati je vse skupaj precejšnja kopija Wing Commandera: končate miasto, se pogovorite s kameradi, dobite novo nalogo, kinematična sekvencia, spet mislja, in tako naprej, dokler je še veča kaj, Veltra je za okoli 30 misij, v katerih ne pilotirate le F-16, marveč tudi F-22 in še kaj več, poglavitni (in skoraj edini) razočer li WC li je, da napredovanje ni odvisno od uspešni misij. Dokončno ste opteli šele, ko razrešite penzajati leti.

Četudi je Strike Commander postavljen v leto 2011, je videti, da tehnologija v dvajsetih letih ni kaj grnda napredovala, po nebu še vedno pokostujejo letalca, kot je veterani MIG-21, vaši glavni rivali pa so danasnji MIG-29, A-10 in Mirage 2000. Polobaj je enak pri otrežih kloke, li prškačovalci nove verzije maventica, se mora okvarjat z AGM-68D, odmetavanje bombe je ostalo klasično, čeprav objasno s posebnim zaslonom, raketle zrak-zrak (AIM-120 AMRAAM, AIM-9J sidewinder) niso napredovale niti za ped. Origin se je tukaj ujel v skrajno med željo po realizmu in dodajanje elementov znanstvene fantastike, ki pa na srednji ne odtejejo nizejar posebno pomembnega, mizen dorocime mere užrtika, li ti lahko ob bole načrtovati zgodba bi še večji. Bolj očitni postanejo z odvijanjem zgodbe scenarjski spodajjati: liki so predstavitelji tako čimo-belo, da je vse skupaj za prav patetčno. Po šestih misijah sem se počutil kot v kakšni slab ameriški kavgiciji in pripravljen, da je Wing Commander, čeprav ni nikakršni basar, tukaj močnejši.

Če imate torej dovolj ovosen računalnik, bi radi izkusili grafiko, kakršne še niste, ljubite simulacije in niste alergični na slabe senarje, potem zgrabite paket z osemimi rokami. Kjer je bil včasih le dim, zdaj tudi krepko gon. (ph)

Založnik	EA/Gigyn
Vrsta igre	simulacija
Opisane verzije	PC
Izida	10
Grafika	15
Zvok (soundblaster)	17

Igre ocenjuje: Andrej Bohinc, Sergej Hvala in David Tomšič

## Za Prvih 20 Mojega mikra

Tri igre, ki jih v zadnjem času najraje igrate:

1. (tri točke) .....
2. (dve točki) .....
3. (ena točka) .....

Kakšne vrste računalnik imate? .....

Ime in priimek .....

Letniška rojstva .....

Naslov .....

## Mystic Quest

16

**T**a igra na liš bita odgovor na Zeido li za SNES. o kateri smo pred kratkim že pisali. Mystic Quest je je zares na las podoben. Tudi kulaj sta postavljeni v slovo malega junaka, ki mora rešiti svojo deželo brez Darit Lendon. Slovda pa si take pustolovščine na morajo zamisliti brez lubkega dekleta, ki je odločilnega pomena za junakova zdravje (dobesedno: zdravi mu rane) in srečen konec. Igra je dodano nekaj elementov FRP. Za na samem začetku boj s pošastjo določa število vaših življenjskih točk (LP – life points). Potem s številno pobitih sovražnikov raste junakova magična moč, talezna energija in sposobnost v komunikaciji z drugimi osebami. To slednje v tej igri bistvene pomena. V pogovornih z neznani dobiti namreč poplavljene informacije, kar nadalejuje in izpolni vaša nalogo. Mystic Quest stori si tako obsežna igra kot Zeida li, si šče vseeno ana naprejših (in tudi najboljših) iger za Gameboyev. Brez dvoma je to igra, li jo mora imeti vsak Gameboyev v svoji zbirki. (ab)

Založnik	Nintendo
Vrsta igre	akcijska pustolovščina
Opisana verzija	Gameboy
Ideja	14
Grafika	15
Zvok	15

## Magic Sword

12

NES/SNES

**Z**dručeno kraljestvo Zar čaka na junaka, ki li po potegniti iz teme, s katero je zavito od dne, ko je Črna Orb postal sile žie nad grad Drockmak Keep. Ta junak si li (je res, zakaj li ravno jaz?). V rcdu, šie boj pomenben kot li je tvoj čudežni moč. li seka in kolje sovražno sodrce (okostnjake, rsmaje li šie sto drugih čudes). Do Črnega Orba, li ždi v najprejani stopni Drockmak Keepa, voči pot skozi li nastropi. Če ti uspe pih do la, bo tvoj meč ravno praj nabrušen, da bo poglaval ali zla ob svojo butico. Malo mopen. Tako zlatka se take zgodnica ne bo končala! Zlobec li je namreč poleg vseh svojih pičanosti omislil šie družno mitnih zmajev, ki se ob bližnjem srečanju s tebov ninkamirajo v sršinske pošasti. Te li potrpeje veliko živcev.



voja, poguma in savađa energija. Energija se obnavlja s hrano, li jo najpjd v številnih svinjatih, li težko vsposobno naukali. Šie rad opravljati junakšiva v divja, odpraj vrata. Hvalošni upitni (vijosa, rane, duhovniki, amazonka, lopov... ) se li bodo židane vojno pridružil na tvojem spopostevanju. Žai po gre lahko s teboj in eni končan, sicer bi vrata družbna najbrj z lahko osvobila nalogo. Toda Čudežni meč na prvotne takega ravnja bovsanja. Jasno, saj je li ie še en izdelek. li so ga predelali s Capcom-ovoga avtomata, lii takih je ne moreš prikazovati tvinnih zamisli. Klasika pač, cvrtna čista pionkarja, zmesna skupaj z vseh svetov. Prebavite ja, šie zmorale. (ab)

Založnik	Gamecom
Vrsta igre	akcijska igra
Opisana verzija	SNES
Ideja	9
Grafika	13
Zvok	13

## World League Basketball

18

**T**ukaj je, najboljša simulacija košarke za SNES. Hira, zabavna in spektakularna! Najboljša stvar v tej mojstrstvi je nov način prikaza spreminjanja pogodb na igrišču.



Perspektiva li menja s 30 rotacijjo zaslona okoli igralca z zogo, kar pričara občutek, da si zares tam – v središču pozornosti na vročem parketu, obkrožen s agresivnimi nasprotnikovimi branilci!

Kot je nastov pove, se WLB silvarja s svetovno košararsko ligo. 60 moštev s 12 li igralci se bori im zmagav v šestih konferencah. V srednjeevropski najprejani tuki take ekipe kot sta Belgijade Jackels in Zagreb Lions. Iznana igralcev so žai, umišljena. Prša tudi strelašča, sjer so na vojjo samo podalši o povprečnem številu kosov, skokov in osebnih napak. Igra se po evropskih pravilih, sodnik li svoje odločitve sporočajo z digitaliziranimi glasovi. Tudi sicer je v igri veliko dobrih zvočnih učinkov (vzdih igralcev, čušniemi izbruhi občinstva, predrevec pa poskočnice za moralo – od teh je najbolj zmana Queenova »We will rock you«).

Grafika in animacija sta superiorno dovtetni. Odično so izdelani prosti meti, trojke, banane in ZABJANJAJ! Obstaja kar 12 različnih načinov »Slam Dunk-a«, z nekaterimi lahko beje razbijete celo labo (meni kljub velikim prizadevanjem tega šie ni uspelo). lii vse bodoče trenarje pa je na vojjo razkošna izbira sedmih obrambnih (prejag, cona, mož na moža) in napadalnih taktik. Kot je pokazal zadnji turnir židovca in njegovih soigralcov pri Linogesu, tež

Mjub uspeha v jekelni obrambi ne pa v furioznem napadu. Sicer so lahko v WLB v trenutkih, ko se loni rezultati li oddoda lakma, shranite pozoco. Brez te ocoje si take igre ne li mogli zamisliti, saj milice ni sposobnem odganiti voči kot li tekmo zasvoedi. Tudi, ki šie) nasa lastne SHES-a, lahko dodate plonjenih glav. Če mislite, da bo hi-tech simulacija kodice Michael Jordan in Flight na PC-je prekosila WLB, sta se krepko utrdili. Šie razlika med WLB in TV Sports Basketball, ki je štejem za najboljšo simulacijo košarke im osebnih računalkunih, je takšna, kot bi deli na tekni Dream Team: Homnja. Zato lahko WLB na časti izustim samo li šie znani slogan iz jogov NBA: »I love this game!« (ab)

Založnik	Nintendo
Vrsta igre	simulacija igranje
Opisana verzija	SNES
Ideja	12
Grafika	17
Zvok	18

## Super Star Wars

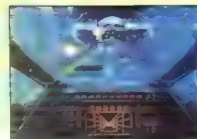
17

NES/SNES

**N**everjetno: že petnajst let Luke Skywalker, Han Solo, Leia Organa, Obi-Wan Kenobi, C-3PO in R2-D2 burjo naše igralne dušove. Pri X-Wings, ki je naznani pomlad lii Lucasovo družbino in osebnih računalkunih, prihaja židie šie predstava prve epizode Star Wars: A New Hope za Nintendove konzole. Čeprav je igra na evropskem igru prisilna šie nekaj mesecev, šie je splošno potokali na njem prihod v Slovenjo. Super Star Wars so namrav v ZDA dodali letošnjo nagrado za igro z najboljšim zvokom. To li s odlično filmsko glasbo, FX efekt in digitaliziranim govornim (»Use the Force, Luke!«) tudi zasliči.

Zdaj pa k videju igre. SSW se v problem deli na dva dela: na klasična shoot-em-up in na 3D vrataomno vztrano s Lancerspedom lii mažino ledjo. Čez vseh 15 proces stereolipnih stopenj, kolikor jih igra ima, se boste težko prebili, saj so nekatere sekcije enostavno prezahtevne. Na primer: borba s pošastjo iz lave na koncu 4. stopnje – ana napaka li žie ste ob življenjem Take maierkost lahko pokovjan sicer odlični vsi igr, ki je zagolovno ana od najpbtših »streljanj« na Nintendovih konzolah v zadnjem času. Komaj čakam na drugi del triogje! (ab)

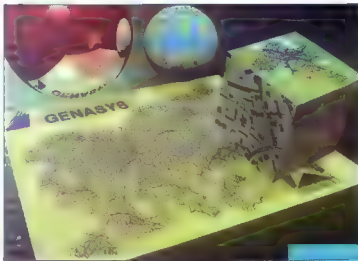
Založnik	J.C. LucasArts
Vrsta igre	akcijska igra
Opisana verzija	SNES
Ideja	12
Grafika	17
Zvok	18



# Geodezija brez ravnila

BOŠTJAN TROHA

**G**eografski informacijski sistem je skoraj vsakdanjsčina. Vsa v World Trade Centru za Bežigradom, kjer smo si srečali potelno vročega in tropsko soparnega maja ogledali, kako bo v prihajajočem tisočletju izgledal GIS. Na predstavitvi, ki jo je pripravila firma Aster, so nam pokazali najnovejši geoinformacijski solver izpod peresa avstralske družbe Genasys II Pty, svoje pa so imeli povedati tudi Guy Guentz (Silloon Graphics), Peter Bayley (Genasys II), Jože Senegačnik (Aster) in Katarina Horvat (Mestni zavod za informatiko).



Najprej moramo seveda ogledati, kaj GIS sploh je, nato se bomo prav na kratko seznavali s trenutnim položajem slovenskega GISa, šele potem si bosta lahko prebrali kaj o Genasysovem solverju.

## Zgodovina je že napisana

Geografski informacijski sistem je v splošnem računalniško vodenje in upravljanje za geografskimi in nekaterimi strogo specifičnimi podatki. Natančne definicije GISa ni, čeprav so nekateri avtorite na tem področju (Cowan, Goodchild, Marble, Parker...) prizadevale uveljaviti natančno razlago geografskega informacijskega sistema. Tako največkrat naletno na več ali manj splošno uveljavljeno definicijo, da je GIS integrirani računalniški sistem za zajemanje, shranjevanje, obdelavo, analizo in prikaz informacij, ki se tičejo geografije in sorodnih ved, kjer je pomemben geografski položaj pojma. Seveda pa je GIS hkrati institucija, ki mora imeti zadostno finančno podporo (večinoma vladno, ali pa preth zainteresiranih strank) in obilico vrhunskih strokovnjakov.

Sicer pa termin geografski informacijski sistem nekoliko ne da dovolj jasnega opisa širne uporabnosti sistema. Oržave, ki imajo GIS že doobora razvit, uporabljajo za vsakovrstne geodetske naloge, urbanistično planiranje, nadzor nad površinsko obsežnimi svetlovnimi ekološkimi problemi (učinek tople grede, globalne klimatske spremembe, krčenje

tropskih gozdov in podobno), pa tudi za izobraževalne, tržne in kajpak (ali natančneje: predvsem) vojske namene.

Vedeli je treba tudi, da GIS ni nastal hkrati s prvimi PC-jem ali delovno postajo, ampak so svojevrstno obliko takšnega sistema poznali že v osemnajstem stoletju. Z razvojem kartografije se je namreč večala količina kart, načrtov in zemljevidov (torej baza podatkov), ki so jih vseeno razvijali po temotiki in tam črpali preprosto informacije najrazličnejše namene: od katastrskih davkov, do



Genacivil

orientacijskih kart (res momogrede: včasih bili zemljevidi obrnjeni proti vzhodu, torej orientu – ne proti severu, kakor danes – zato pravimo, da se orientiramo) polarne raziskovalce, v zlasti letih kartografije (1835–1855) so tehnike seveda izboljševali, vendar tudi s Holtemovim lukijanikom kartic v 90. letih prejšnjega stoletja, ki je geografski informacijski sistem, kakršnega poznamo danes, nič bližje.

Prvi sodobnejši sistemi iz pedesetih leta stoletja so seveda prikazovali le zifanumerične podatke in neprosorske predstave. Šele konec iztega desetletja je meteorolog, geofizik, geodet in geologom uspelo sistem toliko dodelati, da je tiskal zemljevide. To so bili na vredni kosi papirja, ki so od bazu se najbolj spominjali na izpis starega tiskarstva med novitjo, od daleč so bili res videti kot zemljevidi. Tiskali so jih namreč z bobenskim tiskarstvom (tj. nimajo grafike), so s pomočjo različnih kombinacij črk in števk pričarali otenke sive. Od tedaj naprej se je računalništvo s tem GIS lažje bliskovito razvijalo, da bi porabili kar nekaj števil Mojega mikra za površen opis dogodkov. Kdor pa ne more brez

zgodovine, naj si prelista katero od knjig, omenjenih na koncu članka.

## Kekek nad samotnim breznom

Največje problema slovenskega GISa sta pomanjkanje strokovnjakov in večno prazno brezno podatkov. In jih je treba nekako standardizirati. Po mnenju večine slovenskih strokovnjakov je razvitost našega geografskega informacijskega sistema v povprečju evropskih držav. Neke na nivoju Francije, vam to kaj pove. Ne gre sicer za sisteme, kakršne smo videli na predstavitvi, pač pa za rezultate domačega znanja, ki so pač prilagojeni hardverskim zmoglostim posameznih geodetskih uprav in služb. Te so večinoma opremljene s PC-ji srednjega razreda, o kakšnih grafičnih delovnih postajah ni govora. Ob tem pa



približno polovica občin geografskega informacijskega sistema sploh nima. Soliden računalniški sistem za GIS, s katerim je moč narediti tudi kaj koristnega, stane namreč med 45 in 60 tisoč DEM, kar je za večino geodetskih uprav spekulativna številka. Ministrstvo za znanost in tehnologijo je že nekajkrat izvedlo zasnovano globalnega plana modernizacije informacijske in telekomunikacijske infrastrukture, kjer je zajet tudi GIS, vendar kaj oje od poskusa standardizacije niso prišli. Edini lovistiški projekt pa je pian ministra Jazbinška in Jureta Besenčarja za digitalizacijo Slovenije, ki je pragmatičen in dobro strateško naravnani. Kaj pa se grede na ministrstvih za obrambo in notranje zadeve, pa tako sil tako nihče ne ve. Omeniti gre seveda tudi možnost študija LIS (Land Information System, kar je nekakšen zemljemerski podsystem GISa) na FAGG, ki ga je na lanskem seminarju Education in Lands Information Systems na Nizozemskem predstavil Rados Šumrada z oddelka za geodezijo.

## Brazil

Ce bi se hoteli zares poglabiti v razmere na slovenski geodetski sceni, bi ta

Genasys, ki so se v zadnjih letih zavzeli na svetovni vrh aplikacij za geografske informacijske sisteme. Genasys seveda teče pod UNIXom, kar omogoča takorak neomejeno število platform, od PC-jev, prek amig, do insov in sapo jemačje reality engine. Programski paket Genasys odlikujejo modularnost in čisti sodobni koncepti, zasnovani z uveljavljenimi svetovnimi standardi na področju grafike, operacijskega sistema in komunikacijskih protokolov. Vse to je seveda omogoča popolno prenosljivost v svetu odprtih sistemov. Tako je Genasys na predstavitvi tekel na trivialnih PC-ih (neuporabno počasni), Hewlett-Packardovem apolu in na inisu Silicon Graphicsa. Na superhitni grafični postaji reality engine (prav tako Silicon Graphicsa) je v dejanskem času telesa simulacija preleta čez naključno generirano pokrajino. Privlačijo pa že simulacije preletov čez Slovenijo, na podlagi digitalnega modela reliefa 100 x 100 metrov.

Paket Genasys je sestavljen iz orodij Genamap, Genacell, Genarave in Genacivil, ki, mimogrede povedano, pokrivajo 20% vsega trga GIS. Genamap je vektorski GIS, ki ponuja dovršeni prostorski



in alfanumerični prikaz s trirazsežno bazo georeferencialnih podatkov, hkrati pa je združljiv z najpogostejšimi podatkovnimi formati (Gracis, Ingres, Informa... J). Genacell je rasteri GIS za modeliranje in analize tridimenzionalnih površin. Genarave omogoča vektorizacijo skeniranih podatkov z možnostjo samodejnega, polavtomatskega ali ročnega dela. Genacivil pa je paket uporabnih programov za gradbeništvo, geodezijo in hidroelektro (programi za načrtovanje cest, geodetske izmere, hidrologijo in hidravlične izračune). Poleg teh osnovnih aplikacij pa ponujajo še Genaref za prevajanje formatov podatkov za različne sisteme in Genadoc za arhiviranje podatkov GISa. Razveseljuje tudi uporabniški vmesnik Genus, ki omogoča izdelavo poljubnega prijaznega grafičnega vmesnika v katerem koli jeziku.

Pa še naslov firme Aster d.o.o. Nade Očakove 1, 61113 Ljubljana, telefon: 061 183 511.

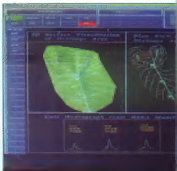
**Literatura:**  
Stan Arnoff: GIS: A Management Perspective  
James R. Carter: On Defining the GIS



Genamap



Genarave



Genacell

članek v trenutku postal politični triler lvsaj kar se digitalizacije in donosov med ministrstvom za okolje in prostor ter geodetskimi službami). Kako si ljudje meajo polena pod noge, spodrivajo eden drugega s polozajev, se pokupujejo do izčrpanosti, si jemljejo »procente od deala» in kako vsak pripada »nam», »oni» ali »nim», res ni preliema snov za revijo s tako dobrim okusom, kot je Moj mikro. Pa še članek ni namenjen temu.

## Kam in nazaj

Kot smo omenili v uvodu, so fanije iz Asterja, kjer GIS že dve leti razvija 20 strokovnjakov, in firme Genasys II v ljubljanskem WTC-ju prestavili za slovenski trg novosti na področju računalniških sistemov za upravljanje e prostorski podatki. Gre za družino programskih orodij



William Ripple (ed.): GIS: a Compendium  
Ministrstvo za znanost in tehnologijo: Zasnova globalnega plana modernizacije informacijske in telekomunikacijske infrastrukture Slovenije  
ELIS: Proceedings of the First Seminar  
Dodatno branje:  
Dennis Parker: What is GIS? Michael Goodchild: GIS in Undergraduate Geography  
Duane Marble: GIS: an Overview  
David Cowel: GIS versus CAD versus DBMS: What Are the Differences?  
Nekatere knjige boste našli v fakultetnih knjižnicah ali v Tehniški knjižnici, druge pa lahko naročite pri tujih univerzah.

# TECH TRADE

PODJETJE ZA TRGOVINO IN PROIZVODNJO d.o.o.

IŽANSKA C. 38, 61000 LJUBLJANA,

TEL. 061 223-636

## RAČUNALNIŠKA PERIFERIJA

- kablji za tiskalnik, modem, preklopnik, SCSI, LAP-LINK serijski kablji
- kablji za podaljšanje
- kablji za napajanje
- FDD, HDD, SCSI kablji
- ročni preklopniki
- auto preklopniki paralel
- auto preklopniki serial
- auto preklopniki z bufferjem
- mreža za tiskalnike
- podaljški linij
- miške
- scannerji
- pronapetostne zaščite
- festerji
- serial/paralel pretvorniki

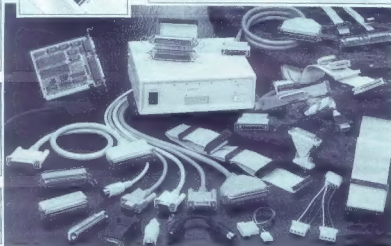
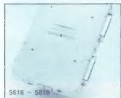


## INŠTALACIJSKI MATERIAL

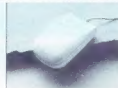
- koaks. kablji
- twisted pair kablji
- liicy kablji
- IBM kablji
- twinax kablji
- ploščati kablji
- kanali za kable
- nadometne, podometne in brezprekinitvene doze
- BNC, D-SUB, RJ, IDC, EDGE, CENTRONICS, DIN, TWINAX konektorji in ohišja
- adapterji
- orodja
- mrežni material

VES MATERIAL JE NA ZALOGI

KER SMO VELEPRODAJA, JE NAKUP MOŽEN SAMO Z NAROČILNICO IN IZJAVO



HKRATI SE VSEM CENJENIM STRANKAM ZAHVALJUJEMO ZA VEČ KOT TRILETNO SODELOVANJE.



*Sled  
odličnosti.*



*V belino odtisnjen čas.  
Za vekomaj ujeta misel.  
Na papir zarisana podoba.  
Zlato potovanja od  
zamisli do njenega izpisa.*



T I S K A L N I K I

**LEXMARK**

Pooblaščen zastopnik: INTERTRADE - ITOS, telefon: 061 / 10 20 88.



# Zdaj v vrhunski mednarodni kakovosti



Z uporabo svetovno znanega prvovrstnega tobaka in naj sodobnejših proizvodnih postopkov ter poostrene kontrole kakovosti je West zdaj vrhunske mednarodne kakovosti.

V Tobačni smo na to ponosni!

**Odkrijte originalno kakovost**