

MOJ MIKRO

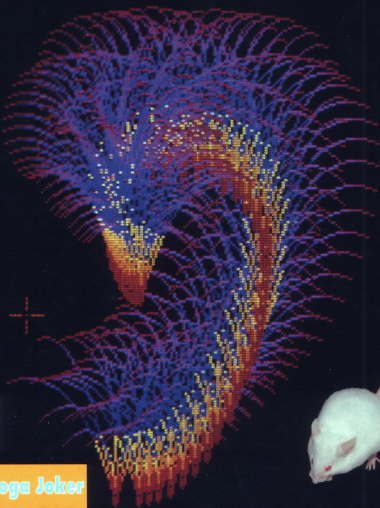
DECEMBER 1993, številka 12, letnik 9

cena 285 SIT

MS Word 6.0
in WordPerfect 6.0 za DOS

Sound blaster 16 APS
Kalkulator HP 48G/GX

V grafični
delavnici



9 770352 483004

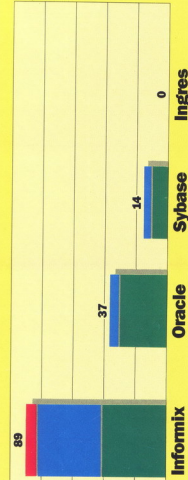
barvna priloga Joker

TPC Benchmarks* Published to Date.

Hardware vendors that have used INFORMIX-OnLine to publish TPC benchmarks include:

- ICL
- IBM
- Control Data Corporation
- Motorola
- NCR
- Olivetti
- Data General
- Fujitsu
- Sun Microsystems Corporation
- Siemens Nixdorf
- Sun Microsystems
- Hewlett-Packard
- IBM
- Ultrap

* Most TPC authors acknowledge published by hardware vendor.



Source: Transaction Processing Performance Council (TPC), 1993

For the Best Database Performance, Hardware Vendors Choose Informix.

PROGRAMSKE REŠITVE
VELEPRODAJA, FINANCE, MATERIALNO, OSEBNI
DOHODKI, OSNOVNA SREDSTVA, ČRTNA KODA, ...
Udeležite se brezplačne predstavitve!

When they want to show high performance, hardware vendors choose the database that delivers. Time after time, the choice is Informix. Whether it's TPC-A, TPC-B, or TPC-C, INFORMIX.

OnLine provides the kind of benchmark numbers hardware vendors use to prove that their systems provide a competitive advantage.

High Performance In Demanding Environments.

OnLine is engineered for high performance in heavy transaction processing environments—a fact that's

evident in new TPC-C benchmark results. Unlike TPC-A and TPC-B, TPC-C was specially designed to include transaction types that more accurately mirror real-world transaction processing. In other words, TPC-C results are a realistic look at how an RDIMS will perform in your own business. And hardware vendors are using

INFORMIX-OnLine to publish TPC-C results. Informix has been providing information management software for open systems for more than a decade—including UNIX, NetWare, and Windows NT. With fully

scalable, high performance database servers, application development tools, and a range of connectivity solutions, Informix is the choice for dynamic companies.

Free Aberdeen Group Report.

Find out more about TPC benchmarking and Informix in the new Aberdeen Group Report, "Commercial Benchmarks 1993: As Easy as TPC-A, B, C." Call us at

1-800-688-INFOX, ext. 31.

INFORMIX-OnLine Features Include:	
✓ MS-Standard SQL	✓ Hybrid data support
✓ RDB support	✓ Reduced slatpity
✓ Disk mirroring	✓ Backup
✓ Distributed tables	✓ Row-level locking
✓ IBM-Standard SQL gateway	✓ Business slatpity verification
✓ Incremental archiving	✓ Source auditing
✓ Integrated IBM environment	✓ Dead processes
✓ RDB support	✓ TP number compatibility
✓ On-line archiving	✓ Triggers
✓ On-line recovery	✓ Pre-planned commit



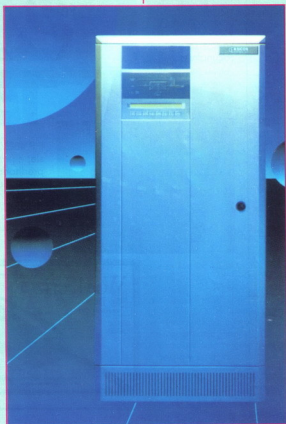
Slovenska cesta 11, 61000 Ljubljana
tel.: (061) 1250-059, (061) 214-223
fax: (061) 214-223



All other listed trademarks are trademarks of their respective owners.

SICON elektronika je sinonim za visoko kvaliteto in zanesljivost.

UPS
uninterruptible
power
supply



NNN
naprave
za nemoteno
napajanje

SICON
elektronika

SICON elektronika d.o.o.
61113 Ljubljana, Savlje 89
telefon: (061) 372-506
(061) 374-248
(061) 371-266
fax: (061) 374-183

Pokličite nas in ugotovili boste, da smo vredni tudi Vašega zaupanja.

MOJ MIKRO

december 1993
št. 12, letnik 9
cena 285 SIT

HARDVER

Sound blaster 16 ASP	11
HP 48G/GX	15
GVP G-lock za amigo	19

SOFTVER

MS Word 6.0 for DOS	20
WordPerfect for DOS Version 6.0	24
Mechslide 4.2i for DOS	28
Quattro Pro 5.0	
for Windows Workgroup Edition	32
PC Globe 5.0	35
DietPro for DOS	36
Teradesk in Gemini za atari	46
CygnusEd Professional	
3.5 za amigo	50

ZANIMIVOSTI

V grafični delavnici: Ce ni GIF, je morda TIFF?	59
----------------------------------------------------	----

RUBRIKE

Mimo zaslona	6
Za plitve žepa	41
Recenzije	52
Vaš mikro	53
Mali oglasi	56
Računalniki in šah	57
Kazalo letnika 1993	64
Nagradni kviz	65

KAZALO OGLAŠEVALCEV

ALTECH	51	MAYA	38
ANNE	48*	MDS	17
BAZAP	34	MEDIS	7,11, 32, 43
BIRCO SOFT	40	MILACOM	17, 33
BREZA	6, 34	MULTI PROJECT	18
CHIFFY	54	NOV SYSTEM	39
COMP AK	43	PAREX	2
DEWETRON	39	PC KOTAR	34
DIGI	54	PEČERJA	48
ECS	55	PERPETUUM	34
EDICO	48	PROFESIONAL	54
ELIAS	37	RADIO STUDENT	27
GAMBIT	59	REMCO	7
HERMES PLUS	67, 17, 39	REPRO	4
HOUSING		SICOM	54
COMPUTERS	59	SICOM ELEKTRONIKA	3
IBM	44, 45	SPICA	54
IDENITICUS		TECHNOS	52
SLOVENIJA	57	TEGA	24
INTERMEDIA	14, 33	TISKANA VEZJA	54
KTM	37	UNICOM	16
LANCOM	40		71
LESSS	51		66

neodvisna računalniška revija

Naslovnica:
Žilko Barut

11

Sound blaster 16 ASP: test najbolj učinkovite in perspektivne zvočne kartice za osebne računalnike.



15

HP 48G/GX: kalkulator je za barvno slepe prav tak kot njegovi predhodniki, vendar rešuje tudi diferencialne enačbe.



24

WordPerfect for DOS Version 6.0: urejevalnik besedil, ob katerem se bodo izkušeni uporabniki raznežili.

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro **ALJOŠA VREČAR** • Namestnik glavnega in odgovornega urednika **SLOBODAN VUJANOVIČ** • Oblikovalec in tehnični urednik **ANDREJ MAVSAR** • Tajnica **ELICA POTOČNIK** • Strokovni nasveti mag. **MATEVZ KMET**

Časopisni svet: Alenka MIŠIČ, predsednica, Ciril BEZLAJ, prof. dr. Ivan BRATKO, prof. Aleksander COKAN, mag. Ivan GERUČ, dipl. ing. Borislav HADŽIBABIĆ, ing. Miloš KOBE, Tone POLENEČ, dr. Marjan ŠPEGEL, Zoran ŠTRBAC.

MOJ MIKRO izdaja: D. p. DELO – REVJE, p.o., Dunajska 5, 61001 Ljubljana. Direktor: Andrej LESJAK. Tiska: DELO – TISKARNA, d.o.o., Ljubljana. Nenaročenih rarisov ne vračamo.

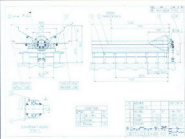
Naslov uredništva: Moj mikro, Dunajska 5, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 319-798, telefax: (061) 319-873, telex: 31-255 SLO DELO.

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

To ni zbogom in hvala za vse ribe

28

Mechslide 4.2i for DOS: Švedi so napisali program, ki bo strojnikom nadomestil risalno desko.



35

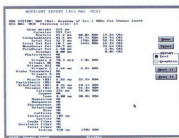
PC Globe 5.0: kako se je po razpadu Sovjetske zveze in Jugoslavije spremenil zemljevid sveta.

POPULATION 1993
(in thousands)

1	CHINA	1,100,629
2	INDIA	699,506
3	USSR (FORMER)	297,165
4	USA	266,558
5	INDONESIA	200,591
6	Brazil	168,999
7	Russia	149,457
8	JAPAN	125,811
9	Pakistan	123,430
10	BANGLADESH	122,806
11	MEXICO	94,811
12	NIGERIA	93,986
13	GERMANY	79,970
14	Ukraine	70,436
15	PHILIPPINES	68,558
ACT SLOVENIA		2,421

36

DietPro for DOS: računalnik vam sproti šteje kalorije, pozabi vas pa spodbujati k seksu.



Oglasno trženje: DELO – REVUJE, MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana, tel.: 131 82-55 h.c., Blaž Kuhar, 318-971, int. 23-58, telefax: (061) 319-280 DE REVUJE LJB SLO.

Prodaja: DELO – REVUJE, MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana; – **Kolportaža:** telefon – (061) 132 22-92, 318-971 ali 131 82-55, int. 23-51.

– **Naročnine:** telefon – (061) 132 40-28 ali 131 82-55, int. 23-28. Naročnina se plačuje za 6 mesecev naprej (cena je fiksnna).

Cena revije: Posamezni izvod v kolportaži stane 285 SIT. **Naročniki imajo 15% popusta,** pri plačilu naročnine za šest mesecev vnaprej oziroma **20% popusta** pri plačilu za eno leto vnaprej. Naročniki lahko plačujejo mesečno po trojinkih pri LB. Vplačila na žiro račun d.p. DELO – REVUJE pri LB: 50102-603-48914. **Devizni žiro račun:** pri LJUBLJANSKI BANJKI, d.d., Trg republike 2, Ljubljana 50100-620-133-27221-27821/1 [za Moj mikro].

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

Že lani ob tem času smo se resno spraševali, kaj lahko uredništvo tule še pove, ne da bi se ponavljalo. Tuje revije v uvodnikih po navadi razglabljajo o »trendih«, najnovejših strojih, ki jih bodo testirale z najnovejšo opremo v lastnih laboratorijih. Pri nas je trend tisto, kar se zdi vredno uvoziti prvemu trgovcu za vogaalom, in Moj mikro je opremljen slabše kot bralci. Ampak v letošnji prvi številki smo morali pojasniti, zakaj smo revijo preoblikovali, in tako so uvodniki ostali. Tudi s prvo številko v naslednjem letu bomo kaj spremenili. Recimo to, da se bodo na tem mestu v desetlet let našega izhajanja razpisali, kolikor se je na slohah 4 K (poldrugi tipkani strani) mogoče razpisati, izkušen programer, namizni založnik, oblikovalec, pisateljica ...

Slovenija je majhna in lepa dežela. Slovenija je majhna in hudobna država. V Mojem mikru nismo zaplankani kot Rambo, ki se je na koncu drugega dela filma pridružil nekako takole: »Radi bi, da bi nas domovina tako ljubila, kot jo ljubimo mi.« Radi bi samo, da bi nas domovina pustila pri miru s svojimi odumirami aferami na velikem odru in z metodičnim gnajvjenjem »podanikov« za kulismi. Radi bi državo s srednjeevropsko preudarnostjo in ne s sredozemsko samoposnostjo. Zato smo v uvodnikih predlagali:

- ukinite EMŠO, s katero Veliki brat spreminja državljanov v prozornega človeka
- povejte, ali se da naročnina na Moj mikro uveljaviti za davčno olajšavo
- nehajte cariniti članke na disketah; dodajamo: nehajte cariniti ves soltver.

Uradne ustanove so za te pozive gluhe, žal ne zaradi latinškega izreka: »Qui tacet, consentire videtur – kdor molči, se najbrž strinja.« Morda si mislijo, da takale drobcena računalniška revija nič ne pomeni. Mi smo seveda prepričani o nasprotnem. Povprečen doseg vsake številke Mojega mikra je 38.000 bralcev med 10. in 75. letom ali 30.000 med 18. in 75. letom. Po publikaciji Mediana 2/93 – oktober 1993 (Inštitut za raziskovanje medijev, Ljubljana) smo laično naredili portret našega statistično povprečnega bralca: 29,5 leta star možki z najmanj srednjo izobrazbo. Skratka človek, ki pred volilno skrinjico ne spusti možganov na pašo.

Seveda se da s statistiko dokazati karkoli. Nekateri podatki pa so absolutni. Tako je projekt Mediana z osebnim anketiranjem 2120 ljudi na 72 vzorčnih točkah po vsej Sloveniji pokazal, da je Moj mikro na lestvici branosti 75 domačih in tujih najstudenikov/mesečnikov nekje na začetku druge tretjine, na 27. mestu. Za primerjavo: Monitor je 36., WIN.INI 51. in Programer 58.; drugih računalniških revij raziskava ni zajela. V mesecu pred dnevom anketiranja nas je bralo 3,9 odstotka vprašanih (Monitor 2, WIN.INI 1, Programer 0,6 odstotka). Mojega mikra sploh ni poznalo 51,5 odstotka anketiranih (Monitorja 78,2, Programerja 91, WIN.INI 92,8 odstotka).

Ce bo treba, se bomo odslej bodli z birokracijo na njenem terenu. Uradom bomo pošiljali kolikove vloge za začetek upravnih postopkov. S helsinkim odborom se bomo posvetovali o prostem pretoku informacij. Republiškega inšpektorja za varstvo osebnih podatkov bomo vprašali, ali so veliki računalniški sistemi, na primer v ministruvstvu za natanje zadeve in Ljubljanski banki, fizično povezani ...

Vsem E-nam, sodelavcem in poslovnim partnerjem želimo srečno novo leto 1994. Denar za voščilnice smo po tradiciji nakazali Rdečemu križu.

Aljoša Vrečar

Moj mikro – 5

Po tujih virih sestavlja
PRIMOŽ JAKOPIN

DROBNE

VESTI

Softver je prikoval evrolovca k tlom

Novo bojno letalo eurofighter, ki ga skupaj razvijajo Anglija (tretjinski delež), Nemčija (prav-tako 1/3), Italija in Španija (konzorcij Eurofighter Jagdflugzeug GmbH s sedežem v Münchnu), še vedno ni poletelo.

Težave so bile z njim že prej, zdaj pa sta zahteva po dodatnih 300 milijonih dolarjev za razvoj (predvidenih je skupaj 13 milijard dolarjev) in ponovna izvedba poskusnega poleta prignali nemško potrpežljivost do roba. Obrambni minister Volker Rühle je od konzorcija zahteval, naj do 26. novembra predloži dokončen znanje za nadaljnje razvojne stroške.

Poskusni polet je bil predviden že za leto 1991, tokrat pa so ga preložili na začetek leta 1994. Letalo je že po konstrukciji namenoma aerodinamično nestabilno, da ima boljše manevrske sposobnosti in je okretnije. Zato pa ga lahko upravlja le računalnik in imajo angleški in nemški konstruktorji velike težave z »vodotesnostjo« programske opreme.

Prvi polet so spet preložili, ki so je avgusta zrušilo letalo gripen, ki ga za švedske zračne sile razvija skupina podjetij pod vodstvom Saaba; gripen ima podobno upravljanje kot eurofighter.

Čip, ki vidi

Roboti bodo lahko kmalu imeli lastni vid, videli bodo tako dobro kot recimo čebele, in se gibali po prostoru brez podpore velikih in dragih računalnikov. Avstralski znanstveniki so v začetku novembra predstavili mrežični čip (angl. retina chip), ki v veliki meri posnema oko žuželk in stane le desetino dosedanjih, veliko večjih sistemov. Vsebuje 60 detektorjev svetlobe, ki so povezani z ustreznimi vzporedno delujočimi procesorji; nekaj več kot 22.000 tranzistorjev je na podlogi iz galijevega arzenida (GaAs, zaradi hitrosti), vse skupaj pa ni večje od nohta.

Praktično so izum preizkusili na elek-

tronski roki; ta se je umikala vsaki stvari, ki se ji je približevala in jo je videl mrežični čip. Objekte v vidnem polju je čip opazil in čisto ustrezno odzval že v stotinkih sekund, kar je tudi veliko hitreje kot dosedanja sistemi umetnega vida, ki potrebujejo objektiv, kamero in močan računalnik za analizo slike.

Biologi so proučevali, kako letajo čebele, in premerili njihovo vedenje pri gledanju (angl. visual behaviour). To je bil prvi korak k inteligentnemu senzorju, mrežičnemu čipu z novo, paralelno zgradbo. Čip odkrije gibanje in se prilagaja glede na kontrast, čemur pravimo lateralna inhibicija, za vse to pa ne potrebuje zaslonke. Odločilni premik, po treh letih raziskav na univerzah v Adeloidi in Canberri, je napravil profesor Adrian Horridge s slednje, ko mu je uspel matematični model, s katerim se čip vede kot pravo žuželke oko.

Čeprav je čip veliko preprostejši kot človeško oko in seveda tudi ne daje tako lepe slike, ostre in v barvah, tako da ne bi bil primeren za nadomestek, odpira povsem nove možnosti pri mobilnih robotih. Od samohodnih sesalnikov za prah in robotov za delo v nevarnih okolišjih, kakršni so npr. jedrski reaktorji, do uporabe pri avtomobilih in v drugih okolišjih, kjer skušamo preprečiti trženje objektov, vse bo čisto drugače z majhnimi in dostopnimi sistemi za vid. Vsi drugi dosedanja poskusi v tej smeri, ki so jih delali marsikje po svetu, niso obrodili sadov, ker so bili matematični modeli preveč zapleteni.

AI: Kubrick bo priganjal robove

Znameniti in skrivnostni režiser Stanley Kubrick, katerega film 2001, posnet pred petindvajsetimi leti, pomeni mejnik v žanru znanstvene fantastike, bo začel po novem letu za družbo Warner Bros snemati film AI, ep o umetni inteligenci (Artificial Intelligence).

Dogajanje je postavljen v New Jersey v ne tako doljni prihodnosti, ko učinek tople grede stapi ledeni kapi na tečajih in se veliko današnjih velemest potopi. New Jersey se znajde na obali, malo naprej pa iz morja štirljo le še konice podirožjih se newyorških nebotočnikov. Kakovost življenja obupanih prebivalcev zboljšujejo množice bistrh robotov, ki opravljajo najrazličnejša dela.

Kubrick se je po filmu 2001 preselil v Anglijo in nehal snemati znanstveno fantastiko. Njegov zadnji film Neprebajni jopič (Full Metal Jacket, 1987) opisuje vietnamsko vojno. Projekta AI se je lotil že prej, pa ga je leta 1991 opustil, ker je bil mnenja, da računalniška tehnologija in posebni učinki nasploh zahtevam ne bi bili kos. Spielbergov Jurski park s svojco, po mnenju mnogih (ne pisca teh stvari), zelo napredno računalniško grafiko mu je očelno dal korajžo.

Zanimivo bo videti, kako se bo izkazal

naslednik ubijalskega računalnika HAL-4 (H-I, a-B, I-M) iz vesoljske ladje v filmu 2001; Spielbergovi dinozavrski roboti so bili res grozni, pametni pa ne preveč.

Pisatelji proti računalniškim ponudnikom informacij

Ameriška zveza pisateljev namerava sodelovati pri cestnini na informacijskih avtocestah prihodnosti, zato da bi sebedni ustvarjalci ne ostali praznih rok, ko se uporaba informacij seli s papirja v računalnike.

V ta namen pripravljajo tožbo proti nekaterim največjim časopisnim hišam in ponudnikom informacij po računalniških mrežah. Z njo nameravajo ugotoviti, ali je treba avtorju plačati, kadar njegovo zgodbo berejo po računalniku ali elektronsko prepišejo. Še bolj je zanimivo vprašanje, ali sedanje pogodbe med avtorji in založniki upoštevajo tudi take možnosti.

Založniki so seveda mnenja, da niso kršili avtorskih pravic in da ni treba dati avtorju ničesar, tudi če njegovo delo prodajo računalniškemu ponudniku informacij in celo tudi, če ta servis npr. zgodbo preproda drugemu časopisu, ta pa jo potem spet objavi.

Multimedijska revolucija utegne v kratkem močno spremeniti branje knjig in časopisov ali poslušanje glasbe. John Perry Barlow, pisec besedil za popevke in ustanovitelj Electronic Frontier Foundation, primerja knjige, plošče in glasbene CD-je s steklenicami, v katerih je shranjena avtorjeva intelektualna lastnina. Zdaj, v razcvetu elektronike, je posoda izginila in tekoče lastnine ne moremo več držati v rokah — kaj hitro se izmuzne skozi prste.

Računalniški osebni pomočniki v nizozemskih trgovinah

Pred kratkim narejena raziskava v Združenih državah je pokazala, da ljudje nakupovanja v supermarketih prav tako ne marajo (64 % vprašanih) kot sedenja na zobozdravniškem stolu (tudi 64 %); ne enemu ne drugemu se ne da izogniti, prijeta pa ni. Glavni vzrok so seveda vrste pred blagajnam, čakanje v vrsti pa ... ni, da bi govorili.

Pri največji verigi supermarketov na Nizozemskem (600 poslovalnic), imenuje se Albert Heijn, so se odločili za novost, ki utegne slabo voljo pri kupcih močno zmajšati. Gre za zeleno napravo v velikosti prenosnega telefona, s katero preberemo črno kodo na blagu kar sami, sproti nam vse seštevila, na koncu pa priize iz nje račun, ki ga predložimo na ekspresni blagajni, plačamo in gremo.

Podjetje trdi, da zaupa kupcem; prepričano je, da bodo zapisali vse, kar imajo v vozičku. Za vsak primer bodo seveda

TECMAR ZDA
SODOBNE ZANESLIVE
DAT in QIC SCSI
TRAČNE ENOTE
NOVELL (NUM), DOS, OS/2
BREZZA Računalniški sistemi 063/852-376

semertja preverili, ali ni kdo česa pozabil, zaenkrat pa še vztrajajo pri tem, da takih kupcev ne bodo dali na sodišče.

Septembra so za ta izum dobili nagrado European Retail Innovation Technology Award. Stvar zdaj preizkušajo v poslovalnicah v mestu Geldermalsen. Če se bo obneslo, utegnejo biti prihodnje leto hitrejšega nakupovanja deležni tudi kupci v šestih ameriških nakupovalnih verigah ameriško-holandskega koncerna Royal Ahold, h kateremu sodi Albert Heijn.

John Sculley je prevzel Spectrum Information Technologies

Po odhodu iz Applja je John Sculley 18. oktobra tudi uradno prevzel vodstvo podjetja Spectrum Information Technologies, ki ima tehnologijo za uporabo mobilnih telefonskih zvez kot nosilcev prenosa podatkov. Z njeno uporabo bi lahko lastniki prenosnikov, ki imajo tudi mobilni telefon, imeli povsod na razpolago računalniško povezavo.

Sculley je izjavil, da namerava spremeniti Spectrum v hitro rastoče podjetje, ki bo odločilno sodelovalo pri povezavi brezžičnih komunikacij in interaktivnih informacijskih storitev. Izbrati pravi trenutek je v življenju najpomembnejše in Spectrum pomeni sedež za mizo, kjer se bo odločalo, kdo bo uspel, ko se svet telekomunikacij postavlja na nove temelje.

Spectrum je obnem kupil podjetje za načrtovanje in svetovanje na področju brezžičnih komunikacij iz Štaten Islanda, država New York, z letnim prometom 12 milijonov dolarjev; povezuje se tudi z drugimi velikimi imeni v prenosnih komunikacijah, predvsem z AT&T (American Telegraph & Telephone). Od podjetja U.S. Robotics je Spectrum npr. odkupil licenco za prenosne in namizne modeme.

Po stari navadi je začel Sculley tudi pri Spectrumu hitro delati red: najprej je odstopil direktor Dana Verrill, sledila sta mu podpredsednik John Rule in Katherine Bachand, odgovorna za stike z delničarji. Zgodovina se ponavlja. Podobno kot pred leti Steven Jobs pri Applju je prav Dana Verrill pregovoril Johna Sculleja, naj se pridruži podjetju, potem pa je bil sam postavljen pred vrata. Poznavalci se temu seveda ne čudijo. Še tisti dan, ko se je razvedelo, kdo bo novi šef, je vrednost delnice Spectruma poskačila s 3,5 na 11 dolarjev.

assist[®]

SWISS QUALITY PRODUCT

zaščitni ekranski filtri

tel. (061) 315-753, 319-195

Enostavno najboljši.

FISKARS

POWER SYSTEMS

UPS - Sistemi za neprekinjeno napajanje



Remco  **UPS**

Stegne 21,
61000 Ljubljana
Tel. (061) 574-386, 159-7795

NOVI

IZDELKI

Wacomova grafična tabla – pravo risanje z računalnikom

Pisci besedil si dela že kar nekaj časa ne morejo več predstavljati brez strojev – najprej pisalnih, potem računalnikov. Tudi v slogu »Mirko tipka na radirko« ste knjigo napisali in uredili veliko veliko prej, kot bi jo z najboljšim pisalnim strojem, kaj šele z roko. Slikarjem pa novi časi da tik pred kratkim niso bili tako naklonjeni. Da Applevega macintosh računalniki niti miši niso imeli, potem je bilo malo bolje, dobro pa še vseeno ne. Risanje z mišjo je sicer mogoče, kadar pa je posebej, ve, da zahteva izredno natančno koordinacijo gibov, spretnost in potrpljenje, pa še mišice v zapestju začnejo hitro boleti. Grafične table s pisalnimi perosi so bile velik napredek, a navadno ni šlo brez kabla, ki je bil vedno v napatu, ali pa so bila persena težka zaradi baterij.



Podjetje WACOM je, kot potrjujejo priložene slike, narisane z njegovo strojno opremo, premaknilo zadeve krepko naprej. Izdelujejo grafične table z brezžičnimi perosi, ki so tudi zelo lahka; baterij ne potrebujejo, ker ničesar ne oddajajo, ampak delujejo na principu odnema. Najlepše je pa to, da sta pero in grafična tabla občutljiva za pritisek. Če v pravem programu, ki tako pero podpira, potegnete črto narahlo, je tanka, če potegnete močneje, je pa debelejša.



Grafične table so v velikostih A5, A4, A3, A2, A1 in A0, v velikosti A5 pa je mogoče dobiti tudi za pritisek občutljiv za

slon z ločljivostjo VGA (640 x 480). Cene se začnejo pri 1500 DEM za tablo A5 in pero ter gredo do 15.000 za A0. Programske opreme, ki podpira za pritisek občutljivo pero, je tudi že kar nekaj.



Ustrezna telefonska številka v Nemčiji, v Neussu, je 21 31 166 001, telefaks pa 21 31 101 76.

Sharp XH-L100 – digitalni projektor

HDTV video slike lahko projicira na zaslon z diagonalo do največ 5 m (v tem primeru 7 m daleč) in najmanj 1 meter (ko je projektor od zaslona oddaljen 2,8 m). Barve so izredne, slika je povsem ostra. Gre za tri 14-centimetrski zaslone (za vsako osnovno barvo eden) na tekoče kristale (LCD); vsak ima 1,2 milijona pik (tenkoplastni tranzistorji, TFT). Celostni sistem zrcal in le 250 W kovinsko-halidna žarnica skupaj z zoom objektivom (180–360 mm, f 4,5) poskrbijo, da je 180 lumnov svetla slika (pri beli barvi) ostra tudi na vogalih.

Podjetje Sharp je za to projektor dobilo nagrado Eduarda Rheina za leto 1993, eno najvišjih priznanj za raziskave in razvoj na področju radia, televizije in informacijske tehnologije; k nagradi sta največ prispevala Masao Tamioka (53) in Shuhei Yasuda (52).

Telefonska številka na senčni strani Alp je 40 23 76 22 15.

Sonyjev res človeški uporabniški vmesnik

Medtem ko se ameriški razvijalci programske opreme ukvarjajo z vojno med operacijskimi sistemi, so se v Sonyjevem

laboratoriju za računalniške znanosti (CSL – Computer Science Laboratory) brez posebnega hrupa lotili projekta, kako doseči, da bili stroji še malo prijaznejši z nami. Če jim bo uspelo, se bo v prihodnosti na zaslonih vsak dan dogajalo še kaj dosti bolj zanimivega kot zdaj.

Pa teh načrtih se bo računalnik na ukaže, ki jih boste izgovarjali, odzival tudi slikovno, kot bi se človek. Ko boste vključili računalnik, vas bo na zaslonu pozdravil nasmejan obraz (ki si ga boste sami izbrali). Sogovornik bo izvajal vse, kar mu boste naročili. Odločili so se, da bodo zavrgli sedanjí koncept grafičnega uporabniškega vmesnika z ikonami in drugimi sličicami, ki ponazarjajo pojme. Namodestili ga bodo z »osebnim« vmesnikom, z obrazom na zaslonu, ki ima svoj izraz, svojo osebnost in se zna pogovar-



jati. V ta namen so v laboratoriju najprej razvili sistem za trorzsežni model obraza, ki čez zaporedje video fotografij napne tridimenzionalno poligonsko ploskev. Uporabniški vmesnik nato pri izdelavi modela poleg te informacije upošteva pravila, značilna za vse obraze, in pri simuliranju izražanja čustev upošteva animacijske podatke. Model ustrezno zgodi iz delčkov sestavljeno obrazno ploskev, da so prehodi mehki, in simulira dejanja obraznih mišic, gibanje čeljusti in premikanje oči. Nadzorni sistem nato usklajuje kombinacije gibov v sklope, ki ustrezajo različnim čustvenim stanjem, in celo skrbi za samodejno mežikanje.

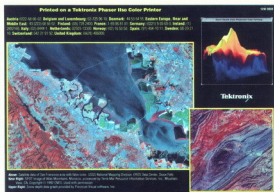
Sistem za animacijo obraza so povežali še s tistim za prepoznavanje govora, ki prislusne vašim ukazom, dekodira njihov



pomen in izbere ustrezen zvočen in viden odgovor. Če bo šlo vse po načrtih, se bomo s takimi računalniki pogovarjali v petih do desetih letih. Že prej pa bo Sony sproti razvite tehnološke dosežke uporabil pri drugih izdelkih, recimo pri video kamerah.

Tektronix phaser 480

V prejšnji številki smo napisali precej o novostih pri tiskalnikih različnih proizvajalcev, od Epsona do Seika. Niso pa seveda počivali tudi pri Tektronixu, kjer se lahko že zdaj pohvalijo z največjo izbiro različnih tehnologij. So pa njihovi izdelki namenjeni bolj zgornjemu sloju uporabnikov, ki poleg kvalitete zahtevajo hitrost.



V njihovem spodnjem razredu je serija 200, z modeloma 200e in 200i – oba sta termična voščena tiskalnika za format A4, le da je 200i malo bolj opremljen. Namesto 16 MHz procesorja RISC v modelu 200e ima 200i 24 MHz, 6 MB pomnilnika namesto 4, razširila pa ga je mogoče s priključkom na Ethernet. Oba zmoreta po dve strani na minuto v barvah ali po štiri črno-belo.

Tiskalnik na črnilo phaser III PXi zmore tudi format A3, barvno stran v dveh minu-



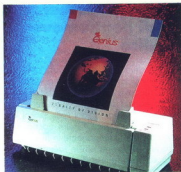
tah, v nasprotju s HP-jevimi deskjeti ali Epsonovimi stylusi ima pa boljše črnilo (če mu sploh lahko tako rečemo). To so drobne kapljice voska, ki jih pred brizgom na papir močno segreje. Na papirju se spet strdijo in doajo veliko bolj kompaktno in sijočo sliko. Tudi ko je čisto suha, so barve polne in bleščeče, črtnine globoke in popolnoma neprosojne.

Sublimacijski tiskalniki doajo najlepšo sliko, kot je videti tudi na teh primerih že prav fotografske kakovosti. Phaser 480 zmora format A3, in to v 2,3 minute, če je slika v barvah, sicer še enkrat hitreje. Njegov procesor teče s taktom 24 MHz, pomnilnik pa že v standardni izvedbi premore 32 MB.

Telefonska številka v mestu valčka ob lepi modri Donavi je 0043 222 686 602-0, telefaksa pa 0043 222 686 600.

Nova Geniusova bralnika slike

Genius scanner C105 PRO za Okna bere z ločljivostjo do 400 pik na palec, pike pa so po 24 bitov dalge – po en bajt za vsako treh osnovnih barv. S programom iPhoto Deluxe, ki je priložen, lahko prebrane slike urejamo in dopolnjujemo, možno pa je tudi samodejno lepljenje večjih slik, prebranih po delih. V paketu je program za prepoznavanje znakov GO-CR.



Fastreader 256 je namenjen resnejšim uporabnikom. Kot pove že ime, bere slike z do 256 stopnjami sivine, na nizi ne

SPICA INTERNATIONAL
SISTEMI ZA AVTOMATSKO IDENTIFIKACIJO
SLOVENSKA 30, 61000 LJUBLJANA
TEL: 061/1253-263, FAX: 061/301-975

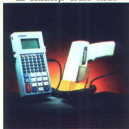
CHECKO9

Evidenca prisotnosti



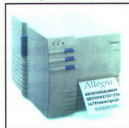
Ročni terminali in skenerji črtnih kode

symbol



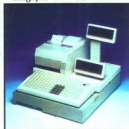
FARGO-DATANAX

Industrijski tiskalniki etiket



OMRON

Gostinske in trgovinske blagajne in POS sistemi



Sistemske rešitve na področju:

- ▶ Tiskanje in čitanje črtnih kode
- ▶ Registracija prisotnosti
- ▶ Kontrola pristopa
- ▶ Spremljanje proizvodnje
- ▶ Vodenje maloprodaje - POS
- ▶ Ambulantsna prodaja, distribucija
- ▶ Skladiščno poslovanje
- ▶ Inventura osnovnih sredstev
- ▶ Odčitavanje števec

zasede veliko prostora, zmore do 600 pik na palec (kar je nujno za OCR) in je izredno hiter – do 6 strani na minuto. Naenkrat lahko obdeluje do 12 strani. Če imamo pri roki kakšnega izmed HP-jevih laserskih tiskalnikov ali z njimi združitljivih, lahko bralnik uporabimo tudi kot fotokopirni stroj – priključimo ga neposredno na tiskalnik, brez računalnika. Priložena sta grafični urejevalnik iPhoto Deluxe in program CardReader za branje in prepoznavanje poslovnih vizit. Program za prepoznavanje črk je mogoče dokupiti.



Oba bralnika imata vsak svojo priključno kartico, kot posebno zanimivost pa omenimo, da lahko shranjate slike tudi po standardu JPEG, kjer lahko izberemo stopnjo komprimiranja do 1 : 100 (v komprimiranem formatu TIFF na tipični strani z besedilom dosežemo stopnjo približno 1 : 8); v tem primeru seveda izgubimo nekaj podrobnosti.

MS ballpoint mouse 2.0 za prenosnike

Miši in slednih kroglic za prenosnike je na trgu izredno veliko, vendar nič doslej narejenega ni kos novemu Microsoftovemu izdelku. Stvarca stane kar 125 ameriških dolarjev, je pa čisto na novo oblikovana, bisiveno bolj ergonomsko, težja, da se premikanju ravno prav upira in je zato natančnejša in bolj vodljiva. Dve tipki se raztezata vsaka po vsej strani in sta tudi po obliki prirejeni prstom. Tretja tipka ima obliko polkroga in z njo kaj pokažemo in pritisnemo prav zlahka, samo s palcem.

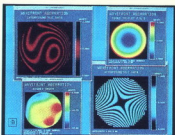


Nova je tudi programska oprema, verzija 9.01; precej bolj kot doslej je prirejena za delo z zasloni na tekoče kristale. Funkcija Snap-to postavi kazalec na naprej izbrano mesto, ko odpremo meni, Locate postavi kazalec na sredino zaslona, če ga iz kakršnihkoli razlogov ne vidimo več, Screen Wrap pa ga postavi na nasprotno stran zaslona, kadar na eni strani z njim pademo čez. Izberemo lahko tri velikosti in tri barve kazalca, možnost Magnify pa spremeni kazalec v povečevalno steklo, s katerim se bolje znajdemo na zapletenih delih zaslonске slike.

Skratka, tudi pri prenosnikih spet nekaj boljšega.

Code V – optično oblikovanje s PC-jem

Pri podjetju Optical Research Associates iz Pasadene v Kaliforniji so razvili programski sistem Code V, s katerim lahko v malo boljšem PC-ju razvijamo in analiziramo poljubne oblike v treh razsežnostih. Obdelovanje slike z vektorsko difrakcijo vsebuje polarizacijske učinke, poleg tega sistem omogoča natančno simuliranje in predvidevanje problemov pri izdelavi bolj zapletenih kovinskih lupin ali drugih izdelkov.

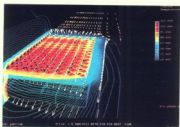


Stvar ni poceni, 800 ameriških dolarjev je treba plačati za mesečni najem in vzdrževanje; telefonska številka v ZDA je 818 795 9101.

Program Flotherm hladi pentiumovo okolico

Da pentiumovih 16 W ni mačji kašelj, je bilo že večkrat rečeno. Ko čip vidite na plošči, njegova velikost takoj zbode v oči bolj kot karkoli drugega – piscu teh vrstic se je na prvi pogled zdel velik skoraj kot ploščica za kopalnico. Greje močno vpliva na okoliške komponente in ni vseeno, kako je oblikovano ohlajeno računalnika in kako so razporejeni drugi sestavni deli plošče same in tisto, kar je na njej. Pri podjetju Flomerics iz Kingstona v Angliji so razvili programsko orodje Flotherm, s katerim simuliramo potek toplotnih silnic

v računalniku glede na čip in njegovo okolico. S tlorazsežno fluidno mehaniko sistem omogoča, da računalnik skonstruiramo optimalno, se pravi tako, da ne bo krnil žr žez pol ure.



Če bi se tudi pri nas pojavil kak navdušenec, ki bi rad oživil pravo proizvodnjo domačih računalnikov (kje je že Iskrin partner), lahko pokliče na telefon 0044 81 547 3373.

ESCOM-ov designPC s prijaznim zaslonom

Od januarja bo v Nemčiji za 6000 DEM na razpolago eden prvih namiznih računalnikov z barvnim zaslonom na tekoče kristale, design-PC podjetja Escrom. To je 486-ka (DX2/66), zaslon je sicer pasiven, zato pa večji od IBM-ovega.



Poleg tega, očem zelo naklonjenega računalnika bodo trgu ponudili tri modele iz serije Quattro s pentiumom in vadiom PCI – od tower P60 do 6500 DEM do dveh strežnikov, od katerih bo močnejši imel tudi Raidov krmilnik za uporabnike, ki potrebujejo zelo zanesljivo delovanje. Dobri odnosi podjetja z Intelom in Microsoftom se kažejo tudi v tem, da je v vsakem stroju poleg MS DOS-a 6.0 in Oken 3.1 ali Windows for Workgroups mogoče brez doplačila dobiti enega štirih glavnih Microsoftovih programov – Winword, Excel, Access, PowerPoint – ali komplet Publisher, Works in Money.

JANEZ
MAKOVŠEK

Kdo neki tam govori?

Na nebu sije nova zvezda. Sound blaster 16 ASP, zadnje dejanje Creative Labs Inc., je ta trenutek najbolj učinkovit in perspektiven dodatek za operiranje z zvokom v IBM PC in z njim združljivih računalnikih. Na trg je prišel lani jeseni, pri nas pa se je prikazal šele to pomlad. Krono je dobil na začetku poletja, to je programček VoiceAssist.

Za vse, ki tega še ne veste: sound blaster je kartica, ki jo porineš v eno od prostih razširjenih mest, izhoda povežeš s čim močnejšim ojačevalcem in starešem »paraš živce« z digitaliziranim ali sintetiziranim govorom in najrazličnejšimi zvočnimi učinki, ki jih oddajajo igre in programi.

Najprej je bil samo sound blaster (SB), potem so naredili SB 2.0, ki ga je odklovala višja frekvenca vzorčenja. V tej smeri je nadaljeval SB pro, ki je že poznal tudi izum iz srede stoletja, stereo. V čudovitem zmoglaslovnem krogu pa je v naše kraje zajadril še zadnji iz te družine, SB 16 ASP. Najštetje glavne novosti:

- 16-bitni stereo zvok, od 20 do 20.000 Hz
- kompresija v realnem času (4 : 1)
- razširitev mesta za vabeblaster
- prepoznavanje govora.

Zvok je možno snemati in predvajati v 16-bitnem formatu in ne več v 8-bitnem kot do zdaj, kar v praksi pomeni, da je oblika zvoka določena dvakrat natančneje. Če imate laserski gramofon (po domače CD player), vedite, da je to to. Frekvenca vzorčenja je 44,1 kHz in seveda stereo. Poleg tega Creative Labs za zagotavljanje vrednost N/S (noise to signal) okrog 90 dB in v zvezi s tem omenjajo Codecov čip, ki se menda uporablja v kasetofonih DAT, in avtodinamično filtriranje.

Tako, SB smo pojasnili, številko 16 tudi sledi še ASP. Advanced Signal Processing je tisto, kar SB 16 ASP resnično dviga daleč nad povprečje. Dober zvok namreč ni vse. Kaj pa obdelava zvoka? Iz dokumentacije se da razbrati, da ta SB uporablja dodaten 16-bitni procesor za izvajanje kompleksnih operacij na vzorcih zvoka, kot so: kompresija in dekompresija v realnem času, posebno visoka kom-

presija govora, time-scale modification (bog vedi, kaj je to) in prepoznavanje govora.

Konfiguriranje

Zahtevna konfiguracija je podobna kot do zdaj. Vedno me namreč razbesnijo programi, ki po dokumentaciji za delo ne potrebujejo več kot XT pri 4,77 MHz in 640 K RAM-a, potem pa se izkaže, da se zvijajo in mučijo tudi v 486DX2 s 16 MB RAM-a in z video kartico ultra high video super diamond emerald pearl card. SB 16 tako zahteva samo AT 286.

Preden se lotimo softverske in papirnate solate, si pogledajmo konfiguriranje. Tega tako rekoč ni, če v PC nimate še kakšnih skenerjev, modemov ipd. Kartico kratkoma vstavite v 16-bitno razširitevno režo, prižgete računalnik, poženete nastali s prve diske in tiščite Enter, dokler računalnik ne odneha. S tem se nastavijo kanali DMA, ki omogočajo bistveno manjšo obremenitev procesorja z zvokom kot pri zvočniku v PC-ju, za 8-bitni in 16-bitni prenos, prekinitivne vektorje in vhodna/izhodna vrata. To lahko spreminjate hardversko in softversko.

Preden vstavite kartico v računalnik, še en namig. V navodilih Getting started, ki jih dobite ob nakupu, je v drobnem tisku napisano: če delite boljši zvok in imate dober ojačevalec, je treba izklopiti notranji ojačevalac, kajti šele tedaj se bo SB 16 ASP res približal kvaliteti CD. S tem pa nastanejo težave drugje. Jakost izhoda se zelo razlikuje, odnosa od programov in iger, ki uporabljajo SB (večinoma pričakuje notranji ojačevalac). Tako se vam lahko zgodi, da boste lahko med igranjem Fascination na svojem ojačevalcu pekli jajca. To zmešnjavo se da popraviti tako, da nastavite jakost izhoda in ojačanje, treble, bass ipd. (v Windowsih konfigurirate mešalnik, mixer, v DOS-u pa vrstico v datoteki autoexec.bat.)

Ogrevanje

SB je do zdaj ponujal predvsem bistveno kvalitetnejši zvok od zvočnika v PC-ju in lastnosti poceni sintetizatorja. S SB 16

ASP se to bistveno spremeni. Novi SB lahko ocenjujemo s treh vidikov:

1. vrhunska stereo naprava, ki jo lahko priklopimo na stolp
2. osnova za ustvarjanje glasbe z računalnikom
3. ena redkih vhodno-izhodnih enot, ki omogoča komunikacijo z računalnikom kot vhodna in izhodna enota hkrati.

Či drugi in tretji točki bomo govorili pozneje, zdaj pa si ogledajmo prvo. Na srečo so dodali kabel RCA za priključitev na ojačevalac, s čimer nas rešijo podobnih težav kot pri prvem nakupu tiskalnika (vedno brez kablo). Matita me vzhoda v SB, eden je za mikrofona, ki ga Creative Labs Inc. velikodušno prilagaja, drugi pa je klasičen LineIN. Vendar v navodilih debelo piše, da ni mogoče imeti povezanih obeh vhodov hkrati. Glavobol je bil moja prva reakcija. To pomeni, da bom moral, kadarkoli bom hotel uporabljati mikrofona, odklopiti npr. kasetofon in nasprotno.

Če se komu zdi, da starejši posnetki, ki jih ni naredil samo, preveč šumijo, je to posledica velike natančnosti, s katero SB predvaja posnetke. Sivar je analogna kot pri kasetah, posnetki na radiokasetofonih in predvajanih z glasbenim stolpom.

SB16 ASP zagotavlja najmanj 85 dB (iz izkušnji) N/S. In to pri posnetku, ki je najprej posnet na disk in potem predvajan. Če hočete doseči to kakovost, so nujne naslednje nastavitve:

- izklopljen notranji ojačevalac
- brez kompresije (ta povzroča rahlo prasketanje v ozadiju)
- recording mixer settings: samo Lin
- gain settings: 1x
- treble in bass: nevtrarno
- volume: maksimum
- pri snemanju: Lin na maksimum
- pri predvajanju: VOC na maksimum, CD, MIDI, Mic, Spk, Lin na minimum.

assist[®]

SWISS QUALITY PRODUCT

pomični nosilci monitorjev

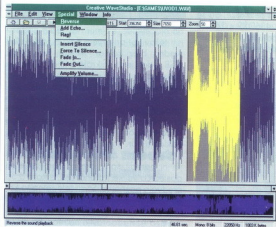
tel. (061) 315-753, 319-195

Za vse te nastavitve bi lahko mešalnik omogočil shranjevanje različnih nastavitv. Ali pa kar ukaže kot npr. HiFi in, HiFi out.

Softver

Ne vem, zakaj, ampak takšna je praksa proizvajalcev, da vam z velikim rompomom »podarijo« kapico veliko vrednega (angl. high value) softvera, ki vam bo omogočil popolno izkoriščenost hardvera. Če oni pravijo, da je veliko vreden, bo že res, toda trditi, da ta softver vedno dobro izkorišča zmogljivosti SB 16 ASP, je debela laž. Da ne bo nesporazuma: v primerjavi s softverom, ki so ga prilagali ob nakupu prejšnjih verzij, je opremljenost več kot solidna, toda ni vse v relativnosti.

Programska oprema za DOS je bolj ali manj enaka kot pri prejšnjih verzijah, torej deluje, je pa praktično skoraj neuporabna. V Windowsih je stvar že bolj zanimiva. Za začetek si pogledaj osrednji program Creative Wave Studio.



Zasnova je zelo dobra in omogoča stvari, kot so: grafični prikaz zvoka, označevanje po principu časovnega traku v izbranem poljubnem merilu, kopiranje, rezanje, dodajanje eha, ojačevanje, fade in, fade out, snemanje/predvajanje glasbe v že omenjeni kvaliteti CD in še kaj. Saj pravim, zasnova je dobra. Ko pa človek enkrat pride v element, postanejo pomankljivosti tako očitne, da te kar zabeje.

Pri rezanju in kopiranju se pogosto na mestu reza zasliši nezaželen pok. Odrzati ga moramo ročno. Trak z grafičnim prikazom nima oznak za čas na določenem mestu. Tako nikoli ne veš, ali si na začetku ali na koncu, na sredi ali bogvedi kje v skladbi, saj ti program prikazuje le relativno mesto glede na dolžino, kar pa daje bolj slabo orientacijo. Creative Wave Studio ne omogoča neposrednega mešanja, hkratnega predvajanja več posnetkov in obremen snemanja ter še

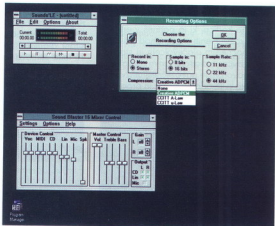
česa, kar bi lahko ponujalo okolje PC, ki ima nedvomno veliko prednost pred klasičnimi stereo napravami in pušča domišljiji skoraj prosto pot. Poleg tega ni mogoče obdelovati posnetkov, daljših od velikosti pomnilnika (prosti RAM + virtualni pomnilnik). Morda se zdi ta omejitev smiselna, toda zagotovo mora obstajati način za učinkovitejšo izrabljanje širih planjav diska. Snemanje v kvaliteti zvoka, kot jo daje CD, je namreč zelo požrešno, za sedem sekund porabi okrog 1 MB RAM-a. Mimogrede: pri »kvaliteti zvoka CD« je enak le fizični zapis. SB ne pozna ločenega D/A pretvornika za levi in desni kanal, oversamplinga ali česa podobnega in se glede na glasbeni užitek uvršča nekje v razred hi-fi stereo videorekorderjev.

Kompresija je poglavje zase. Na sklahti in v dokumentaciji jasno piše: možni sta 8-bitna kompresija/dekompresija v razmerju 2 : 1, 3 : 1, 4 : 1 v realnem času po standardih A-Law in μ -Law in 16-bitna kompresija/dekompresija v realnem času v razmerju 4 : 1, kar omogoča ASP.

kompresija v kvaliteti CD tako ali tako ni možna, to niti ni tako pretesljivo. Toliko o kompresiji. Upam, da niste padli v depresijo.

Programček SoundOLE je, kot sem že omenil, namenjen snemanju, kompresiji in predvajanju posnetkov. Ponuja možnosti OLE, v nasprotju s Creative Wave Studioom pa snema neposredno na disk in ni omejen z velikostjo RAM-a. Za snemanje v kvaliteti CD brez kompresije potrebujete najmanj 386/33 MHz s koksčnim hardverskim diskovnim predpomnilnikom.

Naslednji, po pomembnosti bi lahko bil prvi, je mešalnik, ki omogoča hkratno poslušanje več virov zvoka, npr. obvestila med predvajanjem glasbe. Prijetna lastnost je tudi korak nastavitve, ki gre po 1/32 za vsak izvor zvoka razen za zvočnik v PC-ju (1/4). Pozna tudi stvari, kot so AGC (automatic gain control) in nastavitve vhodnega ojačenja, seveda vse to za vsak kanal (L/R) posebej. Kot že omenjeno, pa ne omogoča hkratnega predvajanja več posnetkov iz istega izvora in



Sliši se lepo. Resničnost pa je precej bolj dejstev. Naj navedem samo nekaj dejstev, ki vas bodo postavila na trdna tla:

- komprimiranih posnetkov ni mogoče presneti v nekomprimiran format
- nekomprimiranih posnetkov ni mogoče komprimirati
- obdelujemo lahko samo nekomprimirane posnetke
- kljub dokumentaciji nisem mogel nikjer odkriti načina za kompiriranje v 16-bitnem formatu; možno je le snemati v 16-bitnem in kompirirati v 8-bitnem formatu (?!), rezultat je seveda 8-bitni kompirirani zvok
- kompiracija je možna v Windowsih samo z enim programčkom: SoundOLE.

Tovrstna kompiracija ni taka, kot jo dajo nekateri kompiratorji slik, ki stisnejo sliko v razmerju 1 : 1000, tako da od nje skoraj nič ne ostane, temveč tipa ARJ, ZIP ipd. Edina razlika je rahlo prasketanje v ozadju pri kompiriranih posnetkih. Ker

je omejen na deset kanalov, ki se ne dajo preklopiti, ampak so statično vezani na svoj izvor zvoka. Prav stvar bi torej bila: več kanalov ali možnost preklopjanja.

Creative Talking Scheduler. Ime pove vse. Program vs sedaj ob animiranih govornicah ene od treh izbranih oseb brez predhodnega snemanja govora opozori na sestanke, zmenke ipd. Obvestilo napišete vi, program pa ga vam ob primer-nem času prebere.

Creative Mosaic je igra za Windows. Juke Box lahko vrti samo format MIDI. Dosti lepše bi bilo, če glede formata ne bi bilo omejitev.

PC Animate Plus je še ena uganka. To je program za DOS in edino, kar ga kakorkoli povezuje s SB, je dejstvo, da lahko ob animacijah poslušajo glasbeno spremljavo po SB. Drugoče je to kar soliden program (podpira 32.000 barv), ima pa tisti sindrom o zahtevani konfigu-

raciji, ki sem ga omenil na začetku tega poglavja.

Hsc Interactive je ena tistih neskončnih dimenzij, da bi bila kašča polna, hiša velika, v vsaki sobi pa po ena Rembrandtova slika. Program naj bi omogočal ne-programerjem programiranje iz menijev oz. razvoj multimedijskih aplikacij (aha, zato je tukaj), kar pa se skrči v glavnem na predvajanje glasbe ob animaciji. S standardizacijo okolja v Windowsih po nekoč verjetno res mogoče izdelati uporabniški vmesnik iz menijev. Za razvoj funkcij, ki naj bi jih ta aplikacija ponujala, pa še zmeraj ostaneta dobri stari fortran in C.

Sanje vsakega komponista

Že na kartici je razširitev mesto za waveblaster, ki stane še enkrat toliko kot SB 16 ASP. Upajmo, da se bo dalo to razširitev mesto uporabiti še za kaj drugega. Waveblaster podpira WaveTable, s čimer je omogočen kar najbolj realen vtis zvoka instrumentov, ki so započeni v njegovem ROM-u. Tu je tudi 32-glasno predvajanje zvoka (32 instrumentov lahko igra hkrati), prej pa je bilo možno le 20-glasno. Slaba stran SB 16ASP je v čipu za FM sintezo yamaha OPL3, ki je zastarel. Zato vaš SB spuša tako kilav zvok, ko skuša oponašati instrumente. Je pa to tudi kompromis med ceno in kvaliteto. SB je združil s standardom MPU-401 UART in ga s klaviaturo MIDI povežemo po vratih za igralno palico, ki so na SB. Da lahko obstoječa povezava deluje, je treba dokupiti dele za MIDI (angl. MIDI kit). Sicer pa je Moj mikro objavil že toliko o vmesnikih MIDI, računalniških in glasbi, da bi se tu samo ponavljali. Skratka, kar se tega tiče: waveblaster očitno »rasturo«. Poleg razširitev mesta za waveblaster ima SB 16 še standarden vmesnik za CD-ROM na vodilu AT. Zdaj pa poglejmo, kako se obnese SB 16 ASP kot vhodno-izhodna naprava.

Sinteza govora

Za sintezo govora skrbi program Monologue for Windows. Ja, ja. Nima smisla, da daješ dojenčku zrezek, če pa še kašič ne prebavlja. Gotovo se vsi, ki so kdaj kupili SB, spomnijo, kako so presenečeni in z veseljem poslušali, ko je njihov namizni prijatelj prvič rekel mama. Druge besede, ki jih je prebral, pa so bile večinoma tako zveržene, da si potreboval še en računalnik za razvozlanje tistega, kar je rekel prvi. Sinteza govora je od tistih časov napravila že kar precejšno pot in tako je tu pred nami prvi program za branje besedil v Windowsih.

Kot vsak program, ki pride v to blagoslovljeno okolje, ima Monologue for Windows uporabniški vmesnik na zavidljivi ravni. Tako lahko sedaj za govor izbira-

mo hitrost, višino (angl. pitch) in glasnost. Višina govora odloča, ali bo računalnik bral kot medo ali kot eden sedmih palčkov. Pri branju angleščine je največji problem učenec to, da je več izjem kot pravil, in tako je tudi z računalnikom. Zato so k programu dodali slovar izjem, ki ga lahko dopolnjujemo sami in omogoča relativno zelo dobre rezultate. Poudarjam relativno. Kajti meni se še zmeraj zdi, kot da bere nekdo, ki je prej pijan kot trezan.

Ob tem ni vseeno, kako program komunicira z Windowsi. Ta komunikacija je, po pravici povedano, zanič. Postopek je videti nekako takole. Tekst označiš in klikneš gumb za Copy, nato z desnim gumbom klikneš nad ikono Monologua in branje se začne. Pomanjšana ikona Monologua mora biti vedno vidna na delovni površini, če želimo program uporabljati, in dobesedno skazi sliko. Monologue lahko deluje še drugače, bistveno bolj prijetno, vendar izključno v Excelu (Excel Mode – brez ukaza copy), tako da je le obliž na rano. Možno ga je vključiti tudi po DDE, kar je še najboljša rešitev, pa tudi najtežja. Koliko ljudi danes obvlada makroukaze za komunikacijo Excela ali Worda po DDE? Nikjer ne duha ne sluha o možnosti, da bi Windowsi sporočali svoja sporočila »sustno« in ne pisno kot do zdaj. In ne vem, zakaj mora biti glas

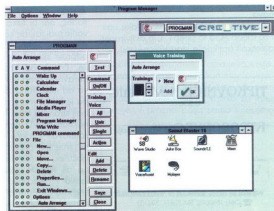
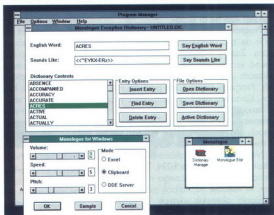
zmeraj moški. Nikakor ne morem pozabiti tiste Nextove postaje, kjer te nežen ženski glas opozori: »Your printer is out of paper.«

Prepoznavanje govora

Gotovo vsi poznate Enterprise The Next Generation in kapitana Jean- Luca Picarda, pa Knight Riderja in njegov avto. Zadao lahko tudi v reder: »Computer report« in vas vsa namizni prijatelj ne bo ignoriral. Da bo računalnik sposoben ubogati ustne ukaze človeka, so sanjali smrkavci že takrat, ko sem bil jaz še v plečnicah. In z gotovostjo lahko trdim, da je to tako dolgo pričakovani trenutek končno priletel tudi za navadne zmenjake.

Program se imenuje VoiceAssist in deluje v Windowsih. Ni daljši od enega megabajta in za učinkovito delo zahteva najmanj SB 16 ASP, nočeloma pa deluje tudi s SB 16. Kaveljic je v zadnjih treh črkah, ASP. Ta sicer samostojni program so očitno namensko prilagodili za uporabo ASP. Rezultat je presenetljiv. Z nekaj spretnosti je možno doseči sto odstotno zanesljivost prepoznavanja.

Konfiguracijske zahteve so najmanj 386SX/25, 4 MB RAM-a in miško. Za res-



na delo je obveznih 8 MB RAM, pa tudi kakšen 486 ne bi škodil.

Program obvlada le navigacijske akcije in ne zna prepoznati vezanega govora. Zato pa omogoča izvajanje tako rekoč vsake funkcije in ukaza z ustrnim ukazom v katerikoli aplikaciji v Windowsih. Program neprestano posluša mikrofona. Ko zasliši ukaz, ga primerja z vzorci, ki smo jih posneli med vajo, in lastnim prepoznavnim naborem. Tako se lahko zgodi, da bo prepoznal besedo, ki je v njegovi knjižnici ukazov sploh ni.

Največje število ukazov, dosegljivih v kakšnem trenutku, je 1024. Ta števila je sestavljena iz generičnega nabora ukazov, ki vsebuje 32 najbolj pogosto uporabljenih okenskih ukazov, in aplikacijskega nabora ukazov, ki lahko vsebuje do 992 ukazov. Največje število vseh je 29.792 ukazov na uporabnika oz. 30 aplikacij po 992 ukazov in še 32 generičnih. Prvih 25 generičnih ukazov se ne da spreminjati. Zadnjih sedem je namenjenih aplikacijam. Znan je problem, da ni mogoče iz ene aktivne aplikacije pognati druge, razen s PC Tools ali s Nortonovim Desktopom. To omogoča zadnjih sedem prostih mest. Ko aktiviramo kakšno aplikacijo, se naložijo v pomnilnik njeni ukazi. Ko aplikacijo zapustimo, se ta ukazi pomnilnika izprazni in naložijo se ukazi naslednje aktivne aplikacije.

Ukazi so sestavljeni po vzorcu:

- ime ukaza
- vzorec glasu
- akcija.

Zelo pomembno je, da je ime ukaza enako vzorcu glasu (besede), ker se za prepoznavanje uporablja oboje. Vzorec glasu so informacije, ki jih je program zbral, ko smo pri vaji prebrali ime ukaza. Med prepoznavanjem program prav tako sestavi vzorec in ga primerja s posnetimi vzorci glasu.

Preden začnemo vaditi, je treba narediti lastno datoteko, v kateri bodo shranjeni vzorci glasu in ustrezni makri (akcija). Nabor ukazov v vsaki aplikaciji lahko shranimo tudi ločeno od naše glavne datoteke. Če želimo svoje makroukaze komu dati, lahko ta združimo našo datoteko s svojo, le vzorce glasu bo moral posneti znova.

Za vklop poslušanja rečeš »Wake up« in za izklop »Go to sleep«. Ob aktiviranju katerekoli aplikacije stori VoiceAssist ne-

kaj čudovitega. Takoj naloži in pripravi za vajo vse menijske ukaze te aplikacije in makroukaze za neposredno izvajanje teh ukazov. Še več: če spremenimo ime ukaza, se ustrezno spremeni tudi ukaz v meniju. Ta sprememba pa je aktivna le ob aktiviranem VoiceAssistu. Če torej aplikacija požene mo brez VoiceAssista, so meniji takšni, kot so bili vedno. Akcija, ki naj se sproži ob prepoznavanju kakšnega ukaza, se posname z makroreorderjem VoiceAssista. Tako lahko npr. v Wordu za centriranje in spremembo velikosti fonta posnamemo makro z makroreorderjem Worda in potem z rekoorderjem VoiceAssista sprožimo ta makro ali pa vse operacije posnamemo samo z rekoorderjem VoiceAssista. Makroreorder VoiceAssista snema vse dogajanje na tipkovnici in miško.

Za solidno zanesljivo prepoznavanje priporočajo tiho okolje (sam sem precej glasno poslušal radio, pa programa to ni posebej motilo; to je odvisno od tehničnih lastnosti mikrofona), sproščen naraven govor (nikar ne poskušajte hipnotizirati računalnika), izogibanje predolgim preporom med dvema besedama istega ukaza in naglavni mikrofolnski pribor (à la pilot jumbo jeta, Jurij Gagarin ipd.). Z mikrofonom, ki ga je priložil Creative Labs, je največji problem ohraniti stalno enako razdaljo med usti in mikrofonom, posledica je slabše prepoznavanje. Tudi to se da urediti s primerim stojalom.

Presenetilo me je, da z natančnim upoštevanjem vseh navodil ne dosežemo solidnega prepoznavanja. Najpogostejša napaka je zamenjava (npr. Cut in Up) ali pa dobimo kratko sporočilo: »Not recognized.« Na prepoznavanje namreč odločilno vplivajo jakost zvoka, položaj ust glede na mikrofona in jasnost izgovorjave. Večina Neangležev nima stabilizirane izgovorjave angleščine, ampak nekatere besede vsakič pove nekoliko drugače. To je dovolj, da se VoiceAssist zmede.

No, brez panike, rešitev je, in to sila poceni. Ob snemanju vzorcev oz. med vajo lahko nastavimo število ponavljanj, da bomo dosegli dobro povprečje. Poleg tega se da s programom posneti več vzorcev za isti ukaz. Po dokumentaciji sodeč, naj bi tako omogočili prepoznavanje tudi takrat, ko ne govorimo povsem sproščeno in normalno, npr. med igro. To odpravi skoraj vse zgoraj naštetje napake. Enega od vzorcev tako posnemite naravnost pred mikrofonom, drugega levo od mikrofona in tretjega desno, četrti pa je lahko manj intenziven in izgovorjen bolj stran od mikrofona. Za merilo jakosti naj vam bo VU meter, ki se ne sme preveč zaletavati v rdeče območje, obenem pa ne sme biti preveč pod njim. Če imate občutek, da morate biti približno mikrofona ali morate govoriti preveč na glas, lahko v mešalniku spremenite gain settings na 8x. Zadnja rešitev pa je še vedno pilotski mikrofona.

Kar bi mogoče še lahko pričakoval, je

snemanje makroukazov po dolgem in počez v Windowsih. Toda to že ni več problem C. L., temveč Microsofta. Medtem delajo pri Creative Labs Inc. naprej. Kot trdijo, ni več daleč čas, ko bo lahko SB 16 ASP prepoznaval tudi vezan govor. Kako bo to urejeno, z razširljivo kartico ali čisto programsko, ni nepomembno. Posebna za tistega, ki bo to tehnologijo predelal v slovensščino. Se že vidim, kako bom še svoje memoare narekoval računalniku in angleščini.

Za konec

Kot stereonapravi manjka sound blasterju 16 ASP le dober softver. Za softver je bila pač zmeraj tako, da če bi rad kvaliteto, so trgovine polne, le denar je zmeraj problem (ampak v deželi na sončni strani Alp smo tudi ta problem odpravili na svoj način). Možnosti, ki se odpirajo z razširjenim mestom in uporabo algoritmov za kontrola ASP, kar križico pad nebo.

Kot pomoč pri skladanju bi mu lahko očitali edino POL3, verjetno pa tega ob waveblasterju in kakšni dobri Yamahini klaviraturi ne boste niti čutili.

Kot vhodno-izhodna enota je, kot že rečeno, podrl vse meje, le Monologue je treba še malo zgladiti. Predstavljaite si pisarno, v kateri vsi zaposleni pred računalniki nosijo na glavi slušalke in mikrofona. In to ni hec. To je tukaj in zdaj.

Če vse to sestajemo, lahko rečemo samo: »Za dalj past!«

Še majhen nasvet. Če nameravate kupiti ta SB, se najprej prepričajte, ali vsebuje softver za prepoznavanje govora. Starejše izdaje (maj) še niso vključevale VoiceAssista, in če ima kakšno trgovino staro zalogo...

Sound blaster 16 ASP

Proizvajalec: Creative Labs Inc., 1901 McCarthy Boulevard, Milpitas, CA 95035, USA

Prodaja: Birostroj Computers p.o., Glavni trg 17B, 62000 Maribor, tel. 223-771, faks: 226-290

Zahteve: PC 286 (386 za aplikacije pod Windows), Windows 3.1, 640 K pomnilnika (za okenske aplikacije 4 MB, priporočajo 8 MB), 5 MB prostora na trdem disku

Cena: 32.000 SIT z dostavo na dom

TIPKOVNICE KeyTronic

U.S.A.

KT2000EURO 3 leta garancije
KT5000 1 leto garancije

V KAKŠNI VEZAVNO VAŠO TIPKOVNICO KATERIKOLI BOŠI PROZVAMKA, DRUGIKOLI ALI NEBODIKOLI

INTERMEDIA d.o.o., Vodkova 6, 61000 LJUBLJANA

☎ (061) 1594096, FAX (061) 1594102

Velik korak naprej

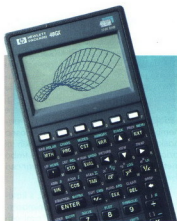
DAMJAN
KUMAR

Bil je vroč poletni dan, ko sem stopil v prodajalno. Z nekaj truda sem poiskal z dolgočasnega prodajalca, ki pa to ni bil. »Sef je na dopustu. Trenutno ga nadomeščam,« mi je odvrnil. Na kratko mo razložim, da sem prišel po tisti novi kalkulator. »Kaj! To boš ti kar kupil? Saj stane 410 mark!« mi presenečeno zasika. Po nekaj dolgih minutah najde kalkulator, priročnike in embalažo. Ko vse to tlači v škatlo, nastanejo veliki problemi. Priročnik User's Guide mu vedno ostane zunaj. »Veš kaj? Tale knjiga pa ne sedi zraven,« izmučeno pripomi. »Kako ne! To so glavna navodila!« zakričim. »Kaj je pa to?« vzdihne in pokaže na priloženi propagandni material. Nauk dialoga je preprost: kalkulator kupujte pri pooblaščenih prodajalcih HP-ja ali pri takih, ki znajo stvari »spokirati nazaj«. Razen če bi radi kalkulator nosili domov v vrečki, med solato in kolerabo, ki ste ju mimogrede kupili na tržnici. Pa ni vredno, verjemite.

Za trenutek si ogledimo navodila za HP 48G. Sestavljena so iz dveh priročnikov: Quick Start Guide in User's Guide. Prvi ima podobno vsebino kot poglavje Getting Started v navodilih za HP 48SX. Vsebina je razdeljena na 39 lekcij, ki novega uporabnika naučijo tako osnovnega dela s kalkulatorjem kot reševanja diferencialnih enačb (novost). Za podrobnejše informacije je treba vžeti v roke User's Guide, kjer je poglavje o programiranju kalkulatorja v jeziku RPL dolgo natanko 10 strani. Primerne programov lahko prestejete na prste ene roke (mimogrede, v priročniku za HP 48SX se razteza poglavje Programming Fundamentals na kar 130 straneh, primerov pa je za malo morje). Mutilo me je tudi to, da okoli dvesto ukazov sploh ni razloženih. Zanje je treba kupiti dodatni priročnik Advanced User's Reference Manual, kjer je tudi poglavje o programiranju.

Osebna izkaznica

Kalkulator se po zunanji obliki skoraj ne razlikuje od predhodnikov (mere: 18 x 8,1 x 2,9 cm, teža 249 g, če se moja Gorenje-Krumpova tehtnica ne moti).



Celo etui je enak. Spremembe so na tipkovnici, kjer so zamenjali barve oznak. Tako so uporabili zeleno barvo namesto svetlo rjave, modro pa so zamenjali z vijoličasto (za barvno slepe je kalkulator še vedno enak). Tudi razpored in imena me-

Symbolic Math:  **SYMBOLIC**



The SYMBOLIC application contains special calculus tasks as well as general purpose symbolic manipulation.

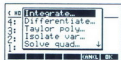
nijev na tipkovnici so se spremenili. Review je postal View, Algebra pa Symbolic (podobnih sprememb je še kar nekaj). V/1 meni so združili z menijem Print, skupaj pa sta se preselila nad tipko 1. Vse to so samo majhne zunanje spremembe, težka artilerija šele prihaja.

Pod »pokrovom« ima kalkulator kar 512 K ROM-a (prej 256 K). Pogonja ga procesor saturem, ki tiktaka z frekvenco 4 MHz (prej 2 MHz). Velikost RAM-a je odvisna od modela. Tako je v HP 48G samo 32 K RAM-a (uporabnih je 29,9 K). Večji brat, HP 48GX, ima kar 128 K RAM-a in je razširljiv. V oba modela je vdolana kartica, ki se ji strokovno pravi HP 82211B (HP Solve Equation Library Application

Card). Ponuja čez 300 enačb z raznih področij: elektrika, plini, sile, energija, magnetizem... Poleg tega ima periodni sistem elementov in igro Tetris. V nova modela je žal vdolana okleščena kartica. Periodnega sistema elementov ni, Tetris so pa zamenjali z Minehantom, ki je pravi prvok med najbolj groznimi in ničvrednimi igrami. Prvo stopnjo sem končal šele po nekaj urah igranja. Ob spoznanju, da je to tudi edina stopnja, me je skoraj pabralo.

Strici in tete

Pri Hewlett-Packardu so spoznali, da je uporabniško prijazen izdelek veliko lažje prdati, zato so spremenili način dela s kalkulatorjem. Vdela so uporabniški vmesnik, ki vsebuje pogovore, dvizne (angl. pop-up) menije in informacijska okna. Ukazov ne kličevo več samo iz menijev, temveč tudi iz aplikacij. To so nekakšne vnosne maske, kjer samo zaopolnimo prazna mesta, drugo pa postori kalkulator.



Primer take aplikacije je Symbolic, ki nam na zaslono odpre padajoči meni. V njem izbiramo med opcijami, kot so integriranje, odvajanje, Taylorjeva vrsta, izpostavljanje spremenljivk in manipulacija z izrazi. Če se odločimo za prvo, nam aplikacija odpre vnosno masko za integriranje. V prazna polja samo vnesemo

assist[®]
SWISS QUALITY PRODUCT

zaščitni ekranski filtri

tel. (061) 315-753, 319-195

podatke. Rezultat integriranja bomo dobili na sklad.

The Numeric INTEGRATE Screen.

```
INTEGRATE
-----
EXP:
VAR:      LB:      HI:
RESULT: Numeric
NUMBER FRMAT: Std
ENTER EXPRESSION
[EDIT] [CHGDS] [C/NCL] [OP]
```

Vse aplikacije poženemo s kombinacijo desne tipke Shift in izbire menija, s levim Shiftom pa dobimo meni s vsemi ukazi, ki jih aplikacija kliče namesto nas.

Aplikacij je deset. SYMBOLIC smo že omenili. CHARS nam omogoča izbiro znakovnega nabora kalkulatorja. Z MEMORY opravljamo vse, kar zadeva objekte in pomnilnik. V aplikaciji MODES nastavlamo sistemske zastavice, izbiramo vrsto koordinatnega sistema, se odločamo med radiani, stopinjami ali gradi. SOLVE omogoča reševanje diferencialnih enačb in polinomov, s to aplikacijo lahko izdelamo amortizacijski načrt ali pa rešimo sistem linearnih enačb. S PLOT izbiramo med petnajstimi vrstami grafov (med drugim pravo 3D risanje funkcij). TIME je za nastavljanje časa, datuma in alarmov. STAT nam pomaga pri statistiki. V/I aplikacija je pravi komunikacijski program z vdelanimi protokola Kermit in Xmodem. EQ LIB omogoča dostop do vdelane kartice HP 82211B.

Kalkulatorji HP 48G/GX so navzdol združljivi s stariji modeli na nivoju jezika RPL. Z njimi lahko počnete vse tisto kot s svojimi stariji ljubljenci. Če se ne spomnite, kaj je to bilo, si osvežite spomin z branjem članka o HP 48SX, ki je bil objavljen v Mojem mikru 1/1991, str. 20-21. Kar pa lači modele G/GX od S/SX, sta med drugim vdelano reševanje diferencialnih enačb in hitra Fourierova transformacija. Ker sem šele takozabredel v globoke vode visoke matematike, bom po najboljših močeh na kratko razložil obe novosti.

HP 48G/GX poišče rešitev, $y(t)$, diferencialne enačbe, ki je dana kot $y'(t)=f(t,y)$. Začetna vrednost funkcije je $y(0)=y_0$. Rešujete lahko tudi diferencialne enačbe višjih stopenj, tako da jih pretvorite v diferencialne enačbe prve stopnje. Rešitve lahko predstavite grafično, v koordinatnem sistemu. Diferencialne enačbe rešujete z ukazi v meniju ali z vnosno masko.

To use the SOLVE differential equation solver:

1. Press **[SOLVE]**
2. Select Solve diff eq....

Priročnik obravnava predvsem vnosno masko. Kdar potrebuje podrobna razlaga ukazov za reševanje diferencialnih enačb, bo moral kupiti že omenjeni Advanced User's Reference Manual.

Fourierova transformacija je naslednja pomembna novost. Uporablja se pri analizi enodimenzionalnih signalov in dvodimenzionalnih slik. HP 48G/GX lahko uporabimo za oba primera. V prvem je treba podatke vnesti kot vektor z N elementi ($N = 2, 4, 8, 32, \dots$). Za analizo dvodimenzionalnih slik se podatki vnašajo kot vrstna matrika $N \times M$ ($N = 2, 4, 8, 32, \dots, M = 2, 4, 8, 32$). Obstaja tudi inverzna Fourierova transformacija.

Novosti v jeziku RPL

Za izdelavo uporabniškega vmesnika so na voljo trije novi ukazi: MSGB, CHOOSE in INFORM. Prvi nam na zaslono prikaže uokvirjeno tekstno sporočilo. Sintaksa ukaza je zelo preprosta. Na skladu moramo imeti samo podatek tipa string. Naslednji ukaz, CHOOSE, nam odpre padajoči meni. Zadnji in najbolj pomembni ukaz INFORM odpre vnosno masko. Ukaz v priloženih priročnikih ni razložen. Za obvladovanje sintakse je treba imeti še zadnjič omenjeni Advanced User's Reference Manual.

Zanimiv je tudi ukaz ANIMATE, s katerim zelo preprosto izdelamo animacijo. Sklad samo napolnimo z grafičnimi objekti (GROB), ki so sličice animacije. Za vse drugo poskrbi kalkulator. Nastavimo lahko čas, ki mine med prikazom dveh sličic.

V ROM so zapečatili tudi primere programov in grafov, ki novemu uporabniku prikažejo zmogljivosti kalkulatorja. Dostop do primerov nam omogoči ukaz TEACH. Ko se izvede, dobimo v RAM-u podimenik Examples z vsemi primeri programov in grafov.

Še nekaj besed o združljivosti programov za S/SX z G/GX. Sam sem preskusil okoli sto starih programov v jeziku RPL in vsi so delovali brez kakršnihkoli problemov. Čisto druga zgodba je s programi, ki so napisani v strojnem jeziku za S/SX. Ko sem jih poskusil pognati v HP 48G, ni deloval niti eden. Neki program se je celo tako »zaciklala«, da sem začel v paniki vleči ven baterije.

What's up, doc?

Z nastankom novih modelov so se čene starih kalkulatorjev občutno znižale. Tako dobimo HP 48SX že za 31.000 SIT (prej 49.000). Ko sem prvič kupil HP 48G, se mi je zdelo 32 K RAM-a ogromno. Toda ko sem prišel do zbirke programov za HP 48 v javni lasti, mi je začelo hudo primanjkovati prostega pomnilnika. Za večje programe sem moral imeti prost ves pomnilnik (29,9 K), da sem jih lahko sploh pognal. Zato je bolje odšteti malo več denarja za model GX, ki ponuja štirikrat več pomnilnika in še dva razširivna vtiča za kartice. Kartice za SX so fizično združljive z GX. Sam proizvajalec pa si umije roke z izjavo, da nekatere kartice ROM v modelu GX ne bodo delovale oziroma bodo povzročale nepredvidljive posledice. Pri razširivnih RAM-a ne bi smelo biti problemov.

Kupiti kalkulator ali ne? Če hočete imeti najboljši kalkulator, seveda. Če ste študent, dipl. inž., prof. dr. ali mag., seveda. (Srednješolcem bolj priporočam HP 22S, ki bo utragel vse njihovim zahtevam.) Skratka, HP 48G/GX je kalkulator, ki ubija konkurenco.

Zahvaljujem se Klemenu Bučarju, ki je prijazno posodil priročnike za HP 48SX in je bil neizpržen izvir informacij. Zahvaljujem se tudi vsem, ki so sodelovali v konferenci Calculators.

HP 48G/GX

Proizvajalec: Hewlett-Packard
Prodaja: Hermes Plus, 61000 Ljubljana, Celovška 73, tel. (061) 1593-322, po pooblaščenih prodajalcih
Cena: model HP 48G 25.600 SIT, model HP 48GX 54.500 SIT



prodaja računalniške opreme
DELL Computer
Letalska 33, 61000 Ljubljana,
tel. 140 22 22

```
SOLVE Y'(T)=F(T,Y)
-----
F:
INDEP: X INIT: 0 FINAL: 6.5
SOLN: Y INIT: 0 FINAL:
TOL: .0001 STEP: Df 1t _STIFF
ENTER FUNCTION OF INDEP AND SOLN
[EDIT] [CHGDS] [INIT] [SOLVE]
```


**Naš cilj =
Vaša poslovna uspešnost.
Pokličite nas!**

 **MDS**[®]
INFORMACIJSKI INŽENIRING

Že dobri dve desetletji
upoštevamo poslovne
vrednote, uspešno rešujemo
probleme, zastopamo,
posredujemo in tržimo
storitve, izdelke in smo:

- *sistemski integrator na področju informatike*
- *partner v skupnem razvoju projektnih rešitev v informatiki*
- *vodilna hiša na področju:*

- *izgradnje informacijskih sistemov*
- *komunikacij in računalniških mrež*
- *sistemske programske opreme (orodja)*
- *tehnologije bančnega inženiringa*
- *opreme prodajnih mest s strojno in programsko opremo*
- *računalniške grafike in geografskih informacijskih sistemov*
- *splošnih programov informatike*

 **MDS**[®]
INFORMACIJSKI INŽENIRING

MDS Informacijski inženiring p.o., Ljubljana
Parnova 14, 61116 Ljubljana, p.p. 6
Tel.: 061/131-83-44, Faks.: 061/132-01-59

 **HEWLETT
PACKARD**

**Prva
ljubezen
ne ugasne!**



Osebnne računalnike HP Vectra VL odlikuje vrhunska tehnologija, visoka kakovost ter izjemna zanesljivost. Njihov namen uporabe sega od osebne uporabe do poslovnih aplikacij. Osebnne računalnike HP Vectra dobite za ceno, ki prijetno preseneča.

HP Vectra 486VL

- podpira vse tipe procesorjev INTEL 80486, omogočeno je dograjevanje
- Lokal BUS arhitektura z grafičnim pospeševalnikom omogoča zmogljivost, ki bo zadovoljila vse uporabnike grafično zasnovanih poslovnih aplikacij
- zagotovljena združljivost z vsemi popularnimi omrežnimi operacijskimi sistemi
- naloženi DOS 6.0 in Windows 3.1
- 3 leta garancije
- cena od 192.000 do 395.000 SIT (brez PD)

Pooblaščen prodajalec:

EVROVIDEO
tel.: 061/312-577
065/62-455

KERN SISTEMI
tel.: 061/224-543


HERMES PLUS

 **HEWLETT
PACKARD**
Authorized
Distributor

mlacom

Koželjeva 6, Ljubljana
tel.: 061/13-14-131
fax:13-14-350

**24 MESECEV
GARANCIJE**

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

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



**KVALITETA
PO KONKURENČNI
CENI!**

POKLIČITE VSAK DELAVNIK od 7. do 17. ure!

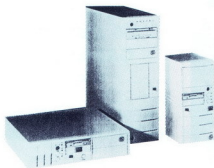
AMTEC



Multi Project d.d.

Cesta v Kleče 12,
61117 Ljubljana
Tel.: /061/ 159-22-02,
159-20-88,
Fax: /061/ 159-13-25

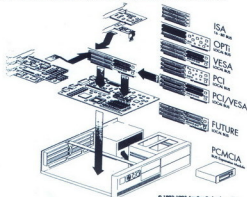
EVEREX



Z novo tehnologijo ANYBUS, AMTEC osvaja ves svet. Ni več skrbi za pravi nakup, za izbiro pravega računalnika. ANYBUS vam poleg **nadgradnje procesorjev** zagotavlja tudi enostavno nadgradnjo sistema z novimi **hitrejšimi vodili**. Iz **direktnega procesorskega vodila SUPER SLOT**, lahko enostavno nadgradite sistem v ISA, OPTI, PCI, VESA local bus in FUTURE local bus vodilo.

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.



© 1993-1994 Anybus Technology Inc.

Pentium READY

Pentium READY

Program dodatne računalniške opreme in storitev

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
3COM - mrežna oprema

NEC - tiskalniki, monitorji
CONNER, IBM, FUJITSU - trdi diski
ERICSSON - telekomunikacijska oprema
PSION - organizator - mini računalniki
TOSHIBA - prenosni računalniki

PROGRAMSKA OPREMA ZA TRGOVINE IN PODJETJA - REŠITVE NA KLJUČ

EVEREX STEP MREŽNI STREŽNIKI

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

ponujamo vam tudi celotne storitve,
načrtovanje in izvedba računalniškega
omrežja

SERGEJ
HVALA

Barvita črna škatlica



uporabnosti amige pri delu z videom v profesionalne in amaterske namene se je doslej lahko že vsak pripratil, bodisi iz literature ali v živo, če ne drugega, s televizije. Genlocki niso nič novega in pretresljivega, a delajo čudeže za tiste smrtnike, ki želijo zaznamovati lastne posnetke, dopisovati besedila, spreminjati barve, pred filmom posneti špičo svojega podjetja ipd.

Great Valley Products je na področju amiginih perifernih naprav pojem kakovosti in zanesljivosti: tudi G-Lock je izdelan tako dobro kot večina njihovih izdelkov, s komponentami VLSI (Very Large Scale Integration) in površinskih vstavitvi elektronek. Naprava je zapra v lični črni škatlici iz kovine (hvalabog), priključimo jo na kompozitni (RGB/Euro) video izhod na amigi in ne potrebujemo nobenega posebnega napajanja. Strastni igralci bodo morali razmisliti o konektorju za veselo palico, saj GVP-jevci zahtevajo, da kabel vsekakor v prijateljičin drugi devetpolti vtič. Na genlockov izhod pripopamo še povezavo z monitorjem in osnovna hardverska inštalacija je opravljena. G-Lock je združljiv tako z amigami PAL kot NTSC, pa tudi s standardom SECAM (Francija, nekatere vzhodnoevropske države), le da je pri slednjem kvaliteta slike slabša kot sicer, saj mora naprava tak signal pretvoriti v način PAL. Če imate stroj ECS (npr. A600), boste lahko med standardoma preklapljalni kar softversko.

Po desni strani genlocka so razporejeni vhodi in izhodi za naprave, s katerimi pripeljete video signal v amigo in ki ga obdelanega sprejemajo. Za izvor (source) sta predvidena dva kompozitna video vhoda CVBS (75-ohmska konektorja RCA), vhod S-VHS/Hi8 (Y/C, 4- nožični konektor mini-DIN) in dva mono priključka za zvok. 'Autputi' so po en kompozitni video CVBS, S-Video Y/C in mono zvočni, pri katerem preklapljammo med prvimi ali drugim audio vhodom, ali pa skozenj pošiljamo zmiksan zvok iz njiju. Na spisku naprav, ki jih lahko priključite na G-Lock, so kamera s kompozitnim signalom ali signalom Y/C, Hi8 ali S-VHS, videorekorderji, kamkorderji in predvajalniki laser-

skih diskov, kasetofoni in CD playerji ter monitorji RGB, studijski monitorji in TV sprejemniki. Uf.

Priložena programska oprema je na disketi, s katere jo lahko tudi pogonjate, po optični instalaciji pa vam odnese samo 200 K trdega diska. Začevate steče že v običajni amigi s pol mega pomnilnika in kickstartom 1.3, če nameravate pogonjati G-Lock v kombinaciji s kakim drugim programom (večopravilnost) ali če ga mislite nadzorovati z ARexxom, boste potrebovali najmanj 1 MB grafičnega pomnilnika, proizvajalec pa priporoča tudi vsaj Ami-gaDOS 2.0.

Ko na skrinjico priključite vse, kar premorete, lahko poženet program in začnete. Program, ki nadzoruje G-Lock, je v bistvu zelo pokroviteljski, saj vas najprej postavi na standardne opcije, vas nekaj časa utruja z osnovami in šele nato pobrskate po stopnji Advanced Options. Seveda lahko šarite po slednji tudi prej, a boste najbrž naredili več škode kot koristi. Da se to ne zgodi, poskrbi špartanski, a izčrpen priročnik, ki vas z nekaj lekcijami (Tutorials) za rok'co popelje skozi osnove genlockiranja. Nekakšen video vrtec, skratka. Nasploh je pri G-Locku vse skupaj podobno zabavi in ne trdemu delu, saj vrednosti spreminjate kar s podganico na posebej izdelanih komandnih ploščah. Mogoč je tudi nadzor z »vroči« kombinacijami tipk, ki pa jih lahko nastavljate sami le, če program teče pod operacijskim sistemom 2.0 ali višjim.

Mešanje računalniške grafike in/ali zvoka z zunanjim video signalom je pri G-Locku nasploh karseda prijazno soto. Denimo, da želite spremeniti barve video signala: premakniti je treba le nekaj grafičnih potenciometrov in voial G-Lock ima vse osnovne opcije standardnih amiginih genlockov – spreminjanje svetlosti, kontrasta, barv in zasičenosti teh (Brightness, Contrast, Hue, Saturation), prekrivovanje videa z grafiko, prepuščanje nespremenjenega signala itd., s temi se ne bom posebej ukvarjal. Dobra je podpora zvoku, kateremu lahko določite glasnost in visino (Bass, Treble) ter ga pošljete na izhod iz vsakega vhodnega kanala pose-

bej ali pa ju zmešate v enega. Izhod je, žal, mono.

Naprednejše opcije so skrite pod izbiro Advanced. Napravo lahko tukaj prisilite, da sprejme signal SECAM, če je slika slaba, ko delate v PAL, in narobe; če to ne pomaga, je na voljo bolj dobrodušna opcija – G-Lock sam ugotovi najboljši način sprejemanja slike. Za natančnejše znanje po signalu lahko premaknete enega od naslednjih drsnikov: natančna nastavitev barvnih odtenkov ali zasičenosti barv, izostritev motnih slik, nastavev razlik med luminančnim in krominančnim signalom, spreminjanje rdeče in modre v signalu RGB (zeleno = rdeča + modra). Če jasne podobe ne morete dobiti zato, ker je v bistvu zajet tudi zvok, tega preprosto odrežete s posebnim filtrom tako v načinu NTSC kot PAL. V ARexxu lahko sprogramirate klasične učinke (zatemičenje, odtemnitev, pomikanje besedila, ...) – nekaj jih je že narejenih, za nastajenke pa bo prava stvar opcija, ki spremeni barvno sliko v črna-bela.

Srečniji z amigami, ki skrivajo v sebi ECS Agnus in Denise ali popolno čipovje AGA, lahko softversko zamenjajo osnovno barvo neke slike (LBM/IFF (v paleti je to običajno barva št. 0)) z barvo ali barvanji, ki jih izberejo s tehnikama Bitmap ali Chroma Keying. Pri prvi tehniki izkoristite s stroji ECS pet bitnih ravnin, z AGA sedem; pri drugi tehniki imate ECS-jevci na voljo 32 barv, AGA-jevci pa 256. Z draščiimi spremembami barv dobite praznizivne učinke, z opcijo Border pa signalu dodate še rob slike same, ki ga genlock drugače samodejno odreže.

GVP G-Lock

Proizvajalec: Great Valley Products Inc., 600 Clark Avenue, King of Prussia, PA 19406, USA. Tel. (215) 337-8770, fax. (251) 337-9922

Zahteve: amiga s 512 KB RAM in KS 1.3

Prodaja: Amiga Hardware, Vrhovci c. XI-1/1, 61000 Ljubljana, tel. 267-632.

Cena: okoli 850 DEM

DAVOR
PETRIC

knar zna pozabiti Okna

M

icrosoft Word 6.0 for DOS bi moral priti na trg takrat kot WordPerfect 6.0 for DOS. Oba sta obetala veliko. Medtem ko so v WP 6.0 vključili zares pomembne novosti, je Microsoft sklenil, da se bo Word okreplil, še vedno pa bo namenjen uporabnikom, ki delajo v tekstnem in ne v grafičnem okolju. Zato smo zaman pričakovali popolno grafično okolje WYSIWYG [kar vidiš, tudi dobiš]. Glavne novosti so: podpora skalirnim pisavam true-type, preoblikovan sistem menijev in nova imena nekaterih opcij, tako da ustrezajo tistim v okenskih programih, lažje vstavljanje tabel, premikanje besedila v slogu »pategni in spusti« (drag & drop), trak s pogostimi funkcijami, osnutek (outline) ter boljše možnosti za delo s črtami in z okvirji besedil (line, border).

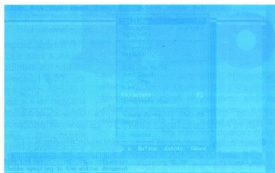
Rezenzijski izvod nam je poslal **Microsoft GmbH**, Edisonstrasse 1, D-8044 Unterschleissheim, Deutschland. Na disketah je datum 13. 7. 93. Program sem testiral s sistemom: 486/33, MS-DOS 6.0, QEMM 7 krmili 8 MB RAM-a, mono VGA, zelo hiter disk, Microsoftova miška 8.20, tračna enota colorado jumbo 250, HR-TIPKE 1.4 za naše znake na tipkah, DESQview 2.6 in Windows 3.1 EE. MS Word 6.0 for DOS (v nadaljevanju: Word) sicer zahteva zelo skromno strojno opremo.

Program dobite na disketah ene ali druge velikosti (3,5-palčnih po 720 K je devet). Instalacija je prijetna in dovoljuje izbiro vseh elementov, vključno s smerni za pretvorbo besedil in s podporo tiskalnikom. Žal sta slednji funkciji zelo skopi. Med instalacijo mora lastnik programa vnesti svoje podatke.

Instaliran program zasede komaj 5 MB, z minimalnim čiščenjem pa ga skričmo na približno 3 MB na trdem disku. Že v tem se vidi ene zamisli, ki so vodile Microsoft pri pisanju Worda: dati stariim uporabnikom nekatere možnosti, ki so jih potrebovali, vendar ne na račun hitrosti ali velikosti programa.

Literatura je na običajni Microsoftovi ravni, torej prvorazredna. Tanjša knjiga na 212 straneh opisuje novosti, uvaja za-

**Glavni zaslon
z odprtim
novim menijem
Tools.**



četnike v delo in podrobno razlaga, kako delamo s tiskalniki in kako prilagodimo gonilnike zanje. Grammatik, program za preverjanje angleškega pravopisa, je opisan v posebni knjigi na 160 straneh. Glavna knjiga je organizirana tako, da uporabnika postopno uvaja v Word in urejanje besedil. Možnosti programa so obdelane po logičnih celotah in ne kot v referenčnih priročnikih.

Pri novem programu je vedno pomembno vprašanje, kaj bo s starimi datotekami. Obliko datotek so spremenili, vendar se mi je posrečilo dokument iz Worda 6 brez preglastic naložiti v druge programe, kot da bi bil iz Worda 5.5. Word 6 samodejno naloži običajne datoteke iz prejšnjih verzij, pa tudi datoteke s krajšavami (glossary) in stile. Stare makroukaze bo morda treba pretvoriti, ker so funkcije v menijih zdaj razporejene drugače; program za to je priložen.

Novosti za stare uporabnike

Spremenili so tipke za nekatere akcije (in to na boljše), menije in terminologijo. Namesto tiste neumnosti, da smo morali za tipkanje čez besedilo pritisniti F5, zdaj to dosežemo, kot je treba, s tipko Insert/Overtime. Prav tako Insert ne vstavljačasno shranjenega besedila [opcija **Scrap**] kar sam, to dela kombinacija Shift+Insert. Glavnega menija ne kličeemo več s tipko Esc, temveč s tipko Alt, kot je tudi normalno.

Med velikimi programi je imela tipka F1 napačno funkcijo samo v Wordu in WordPerfectu. Končno tudi v Wordu z njo kličeemo pomoč. Na hitrico smo prej oblikovali besedilo s kombinacijo Alt+tipka, zdaj ga pa s Ctrl+tipka. Če se nečete odpovedati navadam, lahko tudi v novem programu uporabljate stare kombinacije; vseeno svetujem prehod na novo razporeditev.

Nova organizacija menijev vidite na sliki glavnega zaslona. Na traku so dodali stikala za neposredno odpiranje tabel (¶) ter za umik in preklic umika v odstavkih (vrh puščice na levo ali desno), za njimi pa so B za polkrepko, I za kurzivno in U za podčrtano besedilo. Kadar je kurzor v besedilu, ki smo ga oblikovali s kakšnim stikalom, se stikalo osvetli: polkrepki tekst bo »prižgal« stikalo B[ald] itd.

Čeprav se sliši nenavadno, bo med novostimi morda najkoristnejša ta, da je v meniju File seznam zadnjih štirih odprtih datotek. Te lahko pokličemo neposredno. Ni pa mi všeč, da se seznami pisav in podobnega prikazujejo v takšnih okvirčkih kot v okenskih programih. To je nemara lično, toda kadar je treba najti kaj v seznamu s 50 imeni, vidite pa samo pet imen noenkra, ni niti najmanj zabavno. Najhuje je okence za spreminjanje imenikov, kadar odpiramo datoteko. Vidijo se samo tri vrstice oz. samo trije imeniki! Tudi videz menijev ni kdove kakšen. Za Microsoftove programe je običajen, vendar mislim, da bi bil lahko privlačnejši in predvsem preglednejši. Če nimate miške, je uporabo okvirov z iz-

birami dostikrat precej neprijetna in zahtevna nepotrebne pritiskane na tipke, pa tudi logična ni vedno.

Delovno okolje

Na sliki glavnega zaslona so vsi elementi, ki sem jih lahko vključil. Ker pa navadi raje pišemo na čist zaslon, lahko v Wordu tudi izključimo vsak element posebej (meni, trak, ravnilo, črte za pomikanje zaslona, statusna črta). Meni in črte za pomikanje se ne izključijo v meniju, temveč v nastavitvah, **Preferences**. V praksi je začetnikom lažje, če imajo glavni meni na zaslonu, dokler se ne navadijo na ukaze.

Nameste popolnega grafičnega načina dela WYSIWYG ima Word tisto, kar je bilo že v WordPerfectu 5.1, z WP 6.0 se pa sploh ne more primerjati. »Grafični način« je tak kot tekstni, razlika je samo v tem, da se vidita oznaki za polprekro in poševno pisavo, znaki pa so prikazani z grafičnim zaslonskim naborom iz DOS-a. Če želimo preveriti, kakšen bo dokument na papirju, je treba poklicati **Print Preview**, pregled pred tiskom. Pri oblikovanju vsega dokumenta, načinu **Layout**, vidimo grafične okvire (brez vsebine!) in stolpce na mestih, kjer bodo na izpisani strani.

Pri pisanju besedil v Wordu hitro opazimo nekaj čudnega. Če vključimo za palec širok rob na levi in desni, je 25 odstotkov širine zaslona neizkoriščenih in se moramo več pomikati gor dol. Če vključimo kakšno manjšo, proporcionalno pisavo, začnejo vrstice rinuti z zaslona. Izključite **Line Breaks** (View, Preferences) in besedilo bo vedno segalo od roba do roba zaslona, namesto da bi bilo široko toliko kot na papirju.

Besedilo, ki ga poravnamo desno ali sredinsko, je tako tudi prikazano na zaslonu. Toda najpogosteje pišemo s polnim poravnanjem, takrat pa se besedilo med urejanjem stalno pomika po vrstici; zelo neprijetna lastnost. Vse prepogosto uporabnik ne ve, koliko presledkov je med besedama, in namesto advečnih zbršbe en sam presledek, hkrati pa nekaj znakov sosedne besede.

Ravnilo, **ruler**, kaže lege tabulatorjev, robove in stolpce. S klikom z miško lahko odstranimo tabulatorje, robov pa ne. Po drugi strani je izredno koristno tole: ravnilo lahko pokličemo ne samo iz menija, ampak tudi tako, da z miško kliknemo na vrh navpične črte za pomikanje (scroll bar), kjer je obrnjena črka T.

Trak, **ribbon**, vsebuje stile, pisave in elemente, ki smo jih že našli. Ko kliknemo na puščico, dobimo seznam izbir. Tudi tega lahko hitro pokličemo z miško. Treba je samo klikniti na tisti obrnjeni kot za ravnilo, vendar takrat z desno tipko.

Vsak trenutek je s pritiskom na F1 dosegljiva pomoč. Ta je spodobna, videli smo pa tudi že boljša navodila.

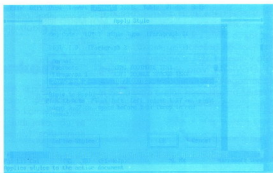
Osnove oblikovanja

V Wordu oblikujemo znake, odstavke in sekcije (nov izraz). K oblikovanju znakov, **character formatting**, sodijo pisava, njena velikost in oznake (polprekro, kurzivo, skrito besedilo...). Pri oblikovanju odstavkov, **paragraph formatting**, določamo poravnanje (levo, desno, sredinsko in polno), levi in desni umik, razmik, tabulatorje, okvire in lego odstavka na strani. V sekciji, **section**, so podatki o stolpcih, pripombah, številkah strani in robovih.

Vsak odstavek ima lahko svoje elemente oblike. Zapisani so v nevidni oznaki, **paragraph mark**, za zadnjim znakom. To kodo lahko prikažemo na zaslonu. Začetniki v Wordu imajo probleme, kadar je kakšen odstavek (npr. naslov) oblikovan tako, naslednji pa drugače. Nevidno oznako za konec odstavka nimogrede zbršijo, takrat pa se odstavek po obliki prilagodi naslednjemu. Rešitev je lahka, treba je pritisniti **Undo** (Alt+vračalka). Žal lahko z Undo prekličemo samo zadnjo akcijo.

Čeprav ima Word sistem menijev, je dobro poskrbljeno tudi za hitro oblikovanje. Tako je za polprekpi izpis dovolj pritisniti Ctrl+B in za kurzivo Ctrl+I. Zelo koristna je tipka F4, ki ponovi samo zadnji ukaz za oblikovanje znaka. Ljubitelji dela z miško lahko to seveda elegantno naredijo na traku ali v menijih.

Meni za stilo.



Prav tako je moč neposredno določiti umik odstavkov (levi, desni, vsešči), poravnanje vrstic in razmik (Ctrl+I za enojni, Ctrl+2 za dvojni), če omenim samo najpomembnejše. Zaradi vsega tega je Word odlično orodje za uporabnike, ki morajo sami pisati, saj so jim številne funkcije dosegljive z enim samim pritiskom na tipke. Čudno pa je, da ni moč neposredno poklicati funkcije za iskanje in zamenjavo, **Search, Replace**! Seveda to zlahka kam »nalepimo« kot makro-ukaz, toda meni se je to vedno zdel spodrsijaj.

Namovo organizirani sistem oblikovanja (znak, odstavek, sekcija) je včasih nelogičen. Recimo, da želite natisniti članek z dvojnimi razmikom. V WordPerfectu greste na začetek besedila in re-

čete: »Vključi dvojni razmik.« Če to naredite tu, bo obveljal dvojni razmik samo v prvem odstavku, v drugih pa ne. Najprej morate označiti, da je vse besedilo blok (npr. s Shift+Ctrl+End), in šele potem vključiti dvojni razmik.

Kadar je treba vnašati kakšne mere, je Word dovolj prožen in razume vse potrebne enote. Ne ravno logično je urejen edino prikaz (vnos) mer v vrsticah in številu znakov v vrstici. To bi morala biti sama ena enota in ne dve: **p10** (za 10 znakov na palec) in **li** (za 6 vrstic na palec). Ne glede na privzeto mersko enoto, lahko vse druge vnašate tako, da za številko dodate njihove oznake – 2i pomeni 2 inč.

V lahkonem stilu

Delo najbolj olajšajo stili. Ti sodijo k najpomembnejšim odlikam urejevalnika besedil, v praksi pa jih pisci pre malo uporabljajo. Stil je z imenom, ki ga izbere uporabnik, zapisana oblika tipa dokumenta (pisma, faksa, članka, pogodbe) ali dela dokumenta (naslova, podpisa h grafičnemu okviru itd.)

Kadar odpremo nov dokument, izberemo tudi ustrezno datoteko s stilom (.STY). V njej je nabor stilov, ki so dodeljeni temu tipu dokumenta. Ko potrebujemo kakšen stil (recimo naslov velikosti 18 pik v pisavi times, centriran), ga samo pokličemo. Pr-

va prednost je torej, da naslovu ni več treba določiti vsakega elementa videza posebej. Druga, pogosto tudi pomembnejša značilnost je: če želimo prestaviti recimo vse naslove iz timesa v helvetica, je treba spremeniti pisavo samo enkrat, v ustreznem stilu. Vsi naslovi, oblikovani s tem stilom, se bodo samodejno prilagodili novi definiciji. To je tako, kot če bi pri že zgrajeni stavbi spremenili načrt, pa bi se sama postavila nanov!

V stile lahko vključite vse elemente oblikovanja znakov, odstavkov in sekcij. Skratka, če znate uporabljati Word, znate uporabljati tudi stile.

V samem besedilu so nekatere zadeve določene s kodami (npr. grafični okvir), pri večini funkcij pa kod ni. To je dobro za začetnike, ker so kode, če jih je veliko,

popogosto dokaj nerazumljive. Po drugi strani plači je to slabo, ko je treba preoblikovati kakšen del besedila. Če smo npr. določili, naj se tri strani natisnejo polprekro, je lažje zbrisati samo kodo za vključitev polprekro pisave, kot pa označiti tolikšen blok besedila in preklicati oznako.

Pri iskanju in zamenjavi je vseeno treba obvladati nekaj kod. Če iščete začetek odstavka z umikom, morate vedeti, da to pomeni pritisk na tipki Enter in Tab, v Wordu bi rekli "p 1". Če iščete kodo za obliko znaka, odstavke, stil ali jezik, morate poklicati **Search for Formatting Only...**, določiti tip kode in potem izbrati željeno lastnost iz ponujenega prikaza.

Kadar je treba z računalnikom narediti kakšen seznam, označen z zaporednimi številkami, je vpisovanje številk bolj prepustiti računalniku. S tem dosežemo, da so sezname vedno oštevilčeni prav. Word omogoča preprosto oštevilčenje odstavkov, grafičnih okvirov, tabel itd. Taki sezname se pravilno izvozijo v redke podprete formate tujih datotek.

Glossary je funkcija, ki zna spremeniti krajšave v besedilu v njihovo polno obliko in veliko pomaga pri pisanju. Nespametno bi bilo neshetokrat pisali dolg naslov kakšnega podjetja, pravnega akta

»peš«. Priloženih je veliko makroukazov za takšne in drugačne izboljšave, vendar mislim, da bi morali biti mnogi že vključeni v program.

Prelom dokumenta

Rekli smo že, da v Wordu ni WYSIWYG. V grafičnem načinu dela se vidijo samo oznake za polprekro in kurzivno pisavo ter okviri za grafiko (s kodo, ki označuje lega in velikost okvira). Okvire lahko spremenimo v meniju ali z vnosom v kodo.

Določimo lahko, naj se vrstice na zaslону lomijo tako, kot bodo videti na papirju, stolpci pa naj bodo prikazani drug zraven drugega. To preverimo z opcijo **Print Preview**.

Word zdaj ponuja večje možnosti za povečavo/pomanjšavo (zoom) prikazane strani. Ogledamo si lahko eno, dve ali sosedni strani. Prikaz povečujemo v razmerju od 50 do 300 % izvorne velikosti. Z ukazom **GoTo** skočimo na katerokoli stran v dokumentu. Toda s tem se grafične možnosti tudi končajo.

Pri oblikovanju vsega dokumenta so štiri osnovne postavke: oblike sekcije, robov, glav/repov in številke strani. Vsaki

sekcijo in na roko določiti novo glavo ali rep, kamor bo vključeno želeno besedilo. To bi lahko pri Microsoftu prepisali iz lastnega programa za Windows!

Zal ni mogoč popolnoma samodejen izpis številke strani v slogu: stran številka x od skupaj xx. Vendar je rešitev navedena v priložnici. Na koncu dokumenta določimo oznako, **bookmark**, v kodi za številko strani pa se sklicujemo na to oznako (npr. stran page od page:last-page).

Če glava ali rep strani zahteva več prostora, kot ga ima na voljo znotraj robov, Word samodejno prilagodi dalžino telesa besedila na strani. To so izkoristili za možnost, ki ustreza vodnemu žigu, **watermark**, v WordPerfectu 6.0. Recimo, da želite »pod besedilom« strani izpisati logo svojega podjetja ali »Top Secret« kot v vohunskih filmih. To naložite v glavo in prepoveste Wordu, da bi prilagodil dalžino telesa. Vaš napis, ki je seveda širši od roba, se bo v sivi barvi izpisal »pod« normalnim besedilom na strani.

Glavo/rep strani, **header/footer**, napišemo kot vsako drugo besedilo. To označimo za blok ter mu določimo namen in lego. Nerodno je, da Word ne sme biti v načinu dela **Layout**.

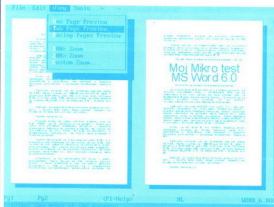
Tiskanje

Word podpira skalirne pisave trueotype in normalne nabore, vdlane v tiskalnik. Izbiramo jih iz menija ali s traku. Prva slabost je ta, da pisave trueotype, ki jih dobimo s programi, ne poznajo naših črk. Seveda lahko pomislite: »Bom pa vzel pisave za Windows 3.1 EE.« To žal ne bo šlo, ker so se v Microsoftu spomnili, da za Windows ne bodo uporabili IBM-ovega nabora za osebne računalnike, ampak bo tam vladal razpored ANSI. To pomeni, da pisave latin II za Windows nimajo zveze s pisavami latin II za DOS (kar zadeva naše znake). Uporabimo lahko le nabore z razporedom naših znakov po standardu ASCII, to pa se mi zdijo velikanski korak nazaj.

Pričakovati je, da bo MS kmalu naredil dodatke z nabori za druge kodne strani pod DOS-om (kat je to imel AlphaBet+). Dotlej je edina lahka rešitev ta, da kupite program pri pooblaščenem distributerju in vztrajate, naj vam da pisave TT latin za DOS.

Podpora pisavam je v primerjavi z WordPerfectom in drugimi podobnimi programi klavna, čeprav boste našli najbolj znane in priljubljene tiskalnike. V dokumentaciji seveda omenjajo, da lahko naročite gonilnike za nekaj več tiskalnikov, toda to se mi ne zdi pohvalno. Celotna tiskalna seznama podprtih tiskalnikov je precej krajši kot tisti, ki ga dobite z WordPerfectom 6.0 že v skatli.

Druga možnost je, da sami napišete gonilnik za svoj tiskalnik (PRD), naložite tako, da predelate tistega za kakšen po-



Prebrad pred tiskom, odprt je meni View.

itd., ko je pa dovolj, da zapišemo preprosto krajšavo (npr. MSW) in povemo programu, naj jo povsod zamenja s popolnim besedilom (npr. Microsoft Word 6.0 for DOS).

V poslovni praksi je treba dostikrat pošiljati cirkularna pisma, torej enako besedilo na več naslovov. Zakaj bi naslove, ki jih imate v bazi podatkov, ročno vnašali v pismo, zapravljali čas in se morda še kje zmotili? Raje uporabite ukaz za združevanje, **Merge**, ki je v tej verziji Worda izboljšan. V pismu postavite oznake za mesta, kamor naj se vpišejo ime, priimek, naslov, kraj ali kaj drugega. Merge bo pobral ustrezne podatke iz datoteke z naslovi in jih vstavlil v pismo.

Brez makroukazov ne gre. Word jih posame, dobro pa so dokumentirani tudi v knjigi, tako da jih lahko pišemo

ko potrebujemo novo obliko strani, je treba začeti novo sekcijo. Word ponuja meni za vnos novih parametrov oziroma za prekinitve stare oblike, **Break**. Teh prekinitvev lahko vstavimo v dokument, kolikor hočemo.

Nova sekcija je treba oblikovati z ukazom **Format Section**. Možna je določiti, naj se sekcija začne na novi strani, naj se normalno nadaljuje za prejšnjim besedilom, naj bo prelomljena v nov stolpec in naj se nova stran začne z navedeno številko, parno ali neparno. Natančno se da določiti, kje se bodo številke prikazale in kakšne bodo videti. Organiziramo jih lahko tudi po poglavjih, recimo A-1, A-2, B-3.

Če bi radi imeli v številki strani naslove in/ali številke oznake vsakega poglavja, je treba za vsako poglavje začeti novo

doben model. Program je priložen in dobro dokumentiran, z njim pa tudi zlahka dodate pisave TT za Word v en sam tiskalnik (če imate več tiskalnikov, morate to ponoviti pri vsakem posebej).

Ko boste našli ustrezen tiskalnik, boste ugotovili, da so možnosti za izpis tudi dobre. Najprej je treba poveljiti udobno izbrati, ali naj se besedilo izpiše v datoteko ali s tiskalnikom. Poleg tega lahko natančno določimo vse, kar želimo izpisati: dokument, stran, parne/neparne strani ali del besedila. Nova podrobnost, pomembna za pisce besedil in recimo lektorje: če vključimo **Draft**, ki se skriva pod **Options**, se bo dokument izpisal v konceptnem načinu, ne glede na oblikovanje, torej brez natančnega spiranja pri poravnanju in brez vsebine grafičnih okvirov.

Word omogoča tiskanje v ozadju s preprostimi in skromnimi kontrolami. Ta opcija običajno ni vključena, pogneti jo mora uporabnik.

Delo z datotekami

Word tradicionalno privzema, da bodo imela imena njegovih datotek podaljšek .DOC. Pri odpiranju datoteke takoj vključi filter za imena in prikaže samo datoteke s tem podaljškom. Če bi radi videli druge, je treba ročno spremeniti vzorec imena. To se mi je že od nekdaj zdelo slabo, saj pri urejanju besedil navadno nastane zelo veliko datotek. Lažje jih je organizirati in prepoznati, če imajo npr. tiste s faksi podaljšek .FAX, s pismi .PIS, z računi .RAC itd. Word resda ne prepušča vnosa podaljškov, ga pa po nepotrebnem otežuje. Zato se v praksi dogaja, da dajejo uporabniki imenom svojih datotek izključno podaljšek .DOC.

Vsak program mora razumeti tudi oblike datotek. Word na tem izpitu glodko pada. Dobro je, da so snemanje in nalaganje tujih formatov datotek vdrali v meni za delo z datotekami, toda podprtih je bore malo tujih formatov. Word med drugim prepozna Word for Windows, vendar ga ne zna naložiti kar tako. (Kot da ne bi bilo izdelka istega podjetja; mar niso mogli narediti podobnih oblik datoteke?). Najprej ga mora pretvoriti v RTF, iz tega pa v svoj format. Lahko si mislite, kako hitra in dobra je taka konverzija. Datoteke za pretvorbo drugih formatov je treba vedno dokupiti.

Če delamo z Wordom pod krmilnim programom Windows, lahko po ogledni deski (Clipboard) uvažamo rastrske slike, recimo grafike iz Excela. Poleg te domisljice je podprtih nekaj grafičnih formatov datotek.

Datoteke iz nekaj preglednik uvažamo z ukazom **Insert File**, v Wordu pa jih ažuriramo z ukazom **Link**.

Tako kot prej je lahko v Wordu odprtih do devet dokumentov hkrati. Datoteko na disku iščemo po podatkih o avtorju, datumu, ključnih besedah in besedilu.

Okna se odpirajo in zapirajo vsako zase. Ukaz **Close All** z eno potezo zapre vsa okna, seveda pa prej vpraša, ali je treba posneti datoteko na disk. Ukaz **Save All** sam posname vsa odprta okna. Če niste pazljivi, utegne biti zelo neprijetno to, da Word ne opozori na staro datoteko z istim imenom in nič ne vpraša, ali naj jo uniči. Je za zato delo precej hitreje.

Kot vsak pravi program zna Word v časovnem presledku, ki mu ga določimo, sam posneti odprte datoteke na disk kot varnostne kopije (to ni zamenjava za normalno snemanje na disk, ko zapremo datoteko in/ali zapustimo program!). Priporočam 5–15 minut presledka, pač glede na hitrost tipkanja. Če se sistem zablokira ali sesuje, se bo zgubilo samo besedilo, ki ste ga napisali po zadnjem varnostnem snemanju. Word si bo nameste vas zapomnil tudi imena tako posnetih datotek.

Delo z okni je spodobno, zelo koristno pa je, da je mogoče aktivno okno (dokument) razdeliti na dvoje tudi z miško: samo kliknemo enačaj [=] na vrhu navpične črte za premikanje besedila in na želeno višino potegnemo črto, ki bo delila okni. Preklic take razdelitve je prav tako lahek: primemo črto, ki deli okno, in jo potegnemo nazaj na vrh zaslona.

Hitro premikanje po datoteki omogoča **Bookmark**, oznaka. V Wordu jo uporabljamo tudi za vse reference. Meni se zdi to prijetno, saj je indeks hkrati oznaka, na katero zlahka skočimo. Za pripravljeno tabel z vsebino, indeksov in drugih seznamov je zelo dobro poskrbljeno.

Druge malenkosti

Word je odličen za tiste, ki pregledujejo besedila. Zlahka označijo predlagane spremembe in jim dodajo komentar. Besedila lahko odpremo tudi tako, da se dajejo samo brati (read-only), spreminjati pa ne.

Če je treba, lahko besedilo zavarujemo z uporabniškim geslom, **password**. Tako zaščiti ni vsemogočna, vendar največkrat zadošča.

Pri matematiki so podprte samo tiste osnovne operacije, ki jih obvladajo majhni ročni kalkulatorji.

Tako kot v Wordu for Windows lahko besedilo organiziramo s funkcijo za osnutke, **Outline**. Na želenih mestih najprej napišemo naslove, pozneje pa dodajamo "meso". S klikom na miško se naš osnutek krči in širi, tako da so prikazani samo tisti deli, ki jih potrebujemo.

Delo s tabelami je zelo dobro, besedilo zlahka pretvorimo v tabelo in nasprotno. Tabele uporabljamo tudi za pisanje v stolpcih, npr. pri seznamih inventarja, za katere klasični časopisni stolpci (ki vedno segajo od vrha do dna strani) niso ustrezni. Pri delu s tabelami je morda najpogostejša operacija spreminjanje si-

rine stolpcev. Genialna domisljica je, da je to mogoče narediti tudi z miško, kadar je vključeno ravnilo. Primemo simbol T nad oznako za začetek stolpca in ga premaknemo, kamar želimo. Če kakšno tabelo potrebujemo pogosto, lahko njeno ograjdo posnamemo kot Glossary, pozneje pa jo samo pokličemo z diska in spremenimo vrednosti.

Za skromno opremljene

Microsoft z Wordom 6.0 za DOS očitno ni želel konkurirati Wordu 6.0 za Windows. Naredil je zelo dober program za uporabnike s šibkejšimi računalniki (recimo pod 386/400, z manj kot 4 MB RAM-a in s trdim diskom pod 80 MB). Delo je v glavnem hitreje kot v Wordu for Windows ali WordPerfectu. Problematično je le dvoje: čas, ki ga Word porabi za snemanje datoteke, in dolžina posnete datoteke. Tu blesti WP.

Napake so zanemarljive. Zaprno je to, da Word pri branju tipkovnice ne dopušča nekaterih kombinacij (ALT+znak), ker jih hoče samo zase. Ko sem zbrisal nekaj strani in potem poskusil večkrat preklopiti stran besedila, mi je program hladno sporočil, da ni dovolj pomnilnika.

Edini resen problem je to, da ni pisav TT latin II, vendar je rešljiv. Najbolje je, da tiskamo dokumente s tistim naborem, ki je vdelan v tiskalnik, pisave TT pa uporabimo samo za naslove in poudarjene dele besedila. Tako je tiskanje neprimerno hitreje kot iz okenskih programov.

Če primerjamo Word z WP 6, kar zadeva možnosti, je porožen na vsej črti. Zapletene prelome je lažje narediti v programih, ki ponujajo pravi WYSIWYG. Tistim, ki ne potrebujejo grafičnega načina in želijo hitro urejati besedila, pa se splača resno razmisliti o Wordu.

MS Word 6.0 for DOS

Založnik: Microsoft

Zastopnik: Atlantis

Prodaja: več prodajalcev

Zahteva: PC 286, 300, Windows 3.1, 640 K pomnilnika, 3 MB prostora na trdem disku

Izmenjava podatkov: pretvorba besedila iz prejšnjih različic Worda, DOS (tisto besedilo), RTF, Word for Windows (po ovinku); grafični formati PCX, HPGL, EPS, TIFF B in G (rčno-belo oz. v odtenkih sivine); uvoz datotek iz preglednik MS Works, Multiplan, Excel, Lotus 1-2-3, Quattro Pro

Cena: od 57.600 SIT do 460.500 SIT, prehod na novo verzijo od 9600 SIT do 92 USD

MARJAN
PUNGARTNIK

jubica, ki zanuja...

WordPerfect Corporation si je pri meniju ustvarila podoba solidnosti. Potem ko se je ves računalniški svet v glavnem poživil na multilingvalnost in je poskrbel le za nekaj izbranih jezikov, so pri WP izdelali urejevalnik besedil, ki upošteva potrebe majhnih in posebnih, poleg tega pa se prilagaja novim potrebam.

Z WordPerfectom sem stopil v računalniški svet in se v njem udomačil. Najbrž se prav zato nisem odločil za Word for Windows, ko so zanj ponujali poceni prehod z WordPerfecta. Če bi namreč upošteval razpoložene po stikih z WP Corp. in izkušnje z WP 5.1 za Windows, bi res šel drugam...

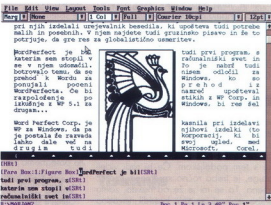
Word Perfect Corp. je zamujala pri izdelavi WP za Windows in tudi WordPerfect 6.0 prihaja kar pozno. Vendar izdelki WP (to je postala že razvada korporaciji, ki bi lahko dole več na svoj ugled, med drugim Microsoft, Corel, Central Point, Inset Systems) zato niso nič brezhibnejši v primerjavi s konkurenco, ki si skuša iz zamude hlastno in včasih s čudnimi reklamnimi prijemi odrezati večji tržni delež.

Verzija 5.1 mi je dobro in zvesto služila nekaj let in neumljeno se je blizal čas odločitve za nekaj novega, svežega. Pa je prišlo prijazno povabilo Mojega mikra, naj si pobleže ogledam SIX.0, kakor ljubkavalno imenujejo verzijo WP 6.0.

... mega oblin (16 MB)

Nisem računalniški čarovnik, mislim pa, da sem zahteven in tečen uporabnik programov. (To so zvedeli zlasti špediterji in cariniki, ko so se učili, kaj softver sploh je). Delam stvari, ki zahtevajo večjo globinsko določljivost besedila kakor običajno pisanje. V zahtevnih besedilih je treba nastaviti veliko več od nekaj osnovnih parametrov. Če v enem dokumentu skočate med tabelami, grafičnimi vložki, madžarščino, nemščino in slovanski jeziki, znate ceniti WordPerfectovo multilingvalnost in odprst. Na drugi strani si človek želi urejevalnika, ki delo pospešuje,

Delo za grafiko je lahkotno, a ne brez težav.



je, tako da se agnemo razdrobljenim operacijam in ponavljanjem.

Za instaliranje WP 6.0 sem potreboval kakšnih 20 minut. Vmes je treba sporočiti, kateri grafični gonilnik in kateri tiskalnik imamo, lahko se odločimo za tipkovnico v slogu 5.1. Za polno instalacijo z devetih disket (1,2 MB) potrebujemo 16 MB, kar je precej. Dokumentacija je zgladna (Referenčni priročnik, Učbenik, Navodila za uporabo WP Shella in Začetek). Knjige že dišijo lepo kot kakšen borzni mesetar. Dober, postopen sistem učenja, neubijalski. V pomoči, **Help**, so trenerji, **Coaches**, ki nas naučijo marsičesa, vendar se jih ogibam, ker si vzamejo kar nekaj časa. Zaslone se začne gubiti kot buldog in čez čas izpljune navodila. Počasi. Klasični Help je veliko hitrejši. Delam sicer z nekoliko ostarelim računalnikom gateway 2000 (386/33), prepričal pa sem se, da nihi v 486/50 trenerji niso čisto hipni. Tudi drugi ocenjevalci se pritožujejo nad počasnostjo. Poznam deklico, ki ima ob računalniku položeno kladivo. Včasih ob počasnosti SIX.0 razmišljam, da bi si ga ogibal tudi jaz.

Prehodno učenje gre kar hitro. Nekaj težav je z avtomatiziranimi gibi, ko roke kar same udeležijo na kakšno tipko. Nekdanja opcija iz upravnika datotek za pregled pred tiskanjem, **Print Preview**, je zdaj na številki 3, na njenem prilejnjem mestu, torej na številki 6, pa je brisanje. Tega se je treba poč navaditi. Uporabil

sem lahko vse makre iz WP 5.1, le konvertirati sem jih moral z ustreznim programom. Format besedila iz starejših verzij ali iz drugih programov program najde sam, ko jih odpiramo, pri shranjevanju pa si lahko prav tako izberemo kakšen drug format. Se spomnite, kako zaporno je bilo v verziji 5.1 izvažati v format ASCII?

... troglava zverca

Spremembe so dejansko velike in vidne že na prvi pogled. Po zagotovilih WP Corp. so program kratkotalno napisali na novo. WYSIWYG so vzeli tokrat zares in zaslone je oblikovan po zgledu programov za Windows.

WP 6.0 je troglava zmaj. Prva glava je besedilni način dela, druga je način, tretja je delo z vso stranjo. Med načini prehajate v meniju **View**. Patem ko sem ugotovil, da v besedilnem načinu na zaslonu ne morem pričarati diakritičnih znakov, ki so trapasta nepogrešljivost slovenskega pisanja, sem ga začel uporabljati le v najnujnejših primerih, t. j. ko sem zgubil živce.

Besedilni način je vizualno nespremenjen iz petke, razen da zaslon stalno spremlja na gornjem robu menijska posica, ostala pa je osnovna črta s podatki, kakor jo poznamo iz verzije 5.x. Zaslone si lahko oblikujemo še z drugimi elementi in dodamo trake, ki omogočajo dostop do ukazov za zoom, odstavkovne stile, števil-

lo stolpcev, poravnava robov besedila, fantov in velikost fantov. Na zaslon lahko spravimo še trak »gumbov« za najpogostejše ukaze, **outline bar**, ki pomaga urejati številke, točke (angl. **bullets**) in naslove. Vse to pa postane mično šele v grafičnem ali celostranskem načinu.

Če vključimo več zaslonskih elementov (na razpolago sta še navpični in vodoravni drsniki), nam ostane precej manj prostora za besedilo, kar pa za učinkovito delo ni dobro. To namreč zahteva še vpogled v kodo, vse skupaj pa pobere kar polovico vsega zaslona. Če res moramo delati z vsemi temi podatki, se spodobi imeti kar 17-palčni monitor.

Po nekem korakih sem bil že kar doma v **grafičnem delovnem načinu** in se v besedilnem nisem več vračal tako pogosto. Prav veliko veselje mi dela tehnika »potegni in spusti« (drag and drop). V življenju ni večjega užitka, kot je premetavanje blokov teksta z miško!

... ni brez napak

V grafičnem načinu me motijo drobne neziskosti. Za izbrisanje črkami ostajajo na zaslonu smeti, pri pritisku na vračalko (backspace) zaslon ponovni zmečka dva znaka ali pa enega raztegne in podvoji, tako da vidimo pravo stanje šele na zaslonu za kodo, včasih pri preoblikovan-

jeznimi znaki kakor iz »klasičnih« ameriških.

Pri **delu z vso stranjo (page mode)** lahko urejamo besedilo v podobi, kakor bo natisnjeno z vsemi elementi strani: robovi, paginacijo, obrobo. K njemu se moramo zateči takrat, ko WYSIWYG v grafičnem načinu odpove, denimo pri grafičnih elementih v **glavah/repih strani** (angl. header/footer). Delo z vso stranjo je žal počasno. To so opazili tudi drugi ocenjevalci.

Človek se sprašuje, ali je cepljenje na tri delovne načine smotno. Morda ustreza manj zmognim strojem, ko si lahko izberemo optimalno hitrost glede na zahtevnost pisanja, najbrž pa dobro delo s tem programom zahteva tudi dober stroj. WP Corp. je za SIX.O postavila letvico za preskok nekoliko višje. Na koncu koncev so tudi računalniki čedalje močnejši in to je treba izkoristiti.

... a je polna preseñeni

Po novem lahko odpremo do devet oken z dokumenti. To je dobro samo po sebi, ni pa ravno pregledno, če delamo z vsemi okni hkrati. S Shift-F3 lahko preklapljammo med dvema dokumentoma, če pa jih je več, moramo preiti v kasnadno ali opeskatko (angl. tile) zložena okna, ki nam spet zmanjšajo delovni zaslon. Pri-

školjka programa, **Shell**, omogoča komunikacijo z drugimi programi, ne da bi zapustili WordPerfect. Prej je bilo treba pogonni ukaz **Go to DOS** iz škaljke je dostopen tudi Clipboard, tako da tekste iz WP preprosto izvažamo: v škaljki poženemo kakšen drug program, besedilo pa nalozimo vanj z opcijo **Clipboard**. Čez Clipboard lahko obdelujemo 80 oštevilčenih datotek.

Na novo je oblikovan upravitelj datotek, **File Manager**. V njem si lahko ogledamo vsebino nekaterih grafičnih datotek (idenimo TIFF ali BMP). Prej smo lahko to videli samo v drugem programu ali šele potem, ko smo ustvarili grafično škatlo.

Nova je tudi možnost **undo**, preklic že opravljene operacije. To je koristno po drastičnih posegih v tekst.

Pri delu z besedilom lahko zdaj uporabimo oznake, **bookmarks**. Posejemo jih tam, kamor se želimo vračati. Imenujemo jih in jih lahko potem tudi iščemo po imenih. Poleg tega omogoča program hitro oznako, **QuickMark**, na mestu, od koder smo odšli iz teksta in datoteke, med delom pa jo lahko samo enkrat vstavimo tja, kamor se želimo vračati.

Včasih so nas spravljali v obup pomišljajji (-) in vezajji (-). Zdaj jih določimo kratkomačno iz menija.

Zelo bi mi ugajalo, če bi dodelali tako elementarni ukaz, kot je brisanje besed s Ctrl-Del, in mu dodali možnost, da bi ostajala ločila. To je logično, saj ločilo ni del besede, temveč se nanaša na stavek.

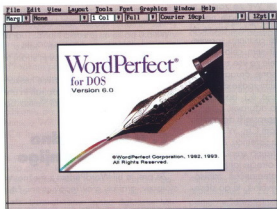
... s frizuro Marilyn Monroe

WP 6.0 omogoča še bolj strukturirano urejanje besedila kot doslej, torej v več plasteh in v kompleksnih povezavah.

Ena raven je organizacija vsega dokumenta, drugo so pa manjše enote. Temu je namenjen drugačen način kodiranja, ki vse začetne kode zbere v eno samo. Tako lahko nekatere značilnosti celotnega teksta določimo v začetni kodi in je pozneje ukazov manj. Z opcijo za oblikovanje vsega dokumenta, **Layout**, zelo preprosto določimo začetne kode in začetni font, ko odpremo program.

Druga raven je, da glede na zahteve formatiramo besedilo z običajnimi orodji (makro ukazi, osnutek, združevanje, sortiranje, datiranje, indeksiranje, kazalo, tabela avtoritete, kalkulacije, referenčni ključ v zlozlož dokumenta – angl. cross-references, pridružuje pa se tudi delo s hiperpekstom in glasbenimi klipi...). Ukaz **Sort** se prilagaja izbranemu jezikovnemu okolju, ki je lahko tako muhasto, da sledi cju č.

Posebej zanimivo je ustvarjanje **hiper-teksta**, ker nam omogoča povezavo delov dokumenta z drugimi deli dokumenta ali s kakšnim programom. V besedilo vstavimo oznako, ob kateri lahko škaljo-



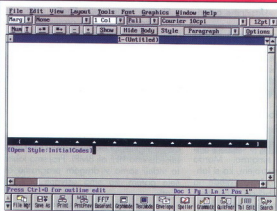
SIX.O lahko večje uporablja le roka, ki piše zanimivo.

nju besedila ostaneta med stranmi razmejitveni črti in se odvečne ne morete znebiti ipd. Moti me migotanje zaslona, ko vrivam tekst (pri besedilnem načinu tega ni). To neprijetnost lahko odpravite tako, da z **Enter** porinete del teksta, ki sledi v drugo vrstico, čeprav je to le izhod v silo. Vsaka večja sprememba destabilizira zaslon, to pa gre sčasoma na živce. Pri spremembi fonta je počasnost kar pregovorna. Človek bi si želel za profesionalno delo stabilnejši zaslon. Tudi znaki so pri delu z nekaterimi fontmi kar preveč rahlični ali izmalčeni. Stvar ni boljše niti v hitrejšem računalniku.

Opazil pa sem, da imajo fontni, konvertirani iz EE Windows, več težav z diakri-

poročljivo je delati z dvema do tremi dokumenti, ker je včasih prehajanje med njimi počasnejše, kot če bi zaprli en dokument in odprli novega. Več kot je oken oziroma sočasno odprtih dokumentov, počasnejše so operacije z njimi, kajti to še vedno niso Windows. Sicer pa okna funkcionirajo kakor pri Windows. Tudi Clipboard je tu.

Za vsakim novim ovinkom program preseka. To je dobro znamenje za uporabnika z nadstandardnimi zahtevami. Nisem še namreč naletel na tekst, ki ga ne bi bilo mogoče zapisati še bolj komplicirano oziroma kompleksno, čemur SIX.O zvesto služi. To se vidi tudi iz kompleksnejše strukture menijev.



Je 50% zaslonov zadosti za pregledno delo?

mo v drug del dokumenta ali požemeno izbrani makro.

Prava vrednost hiperteksta pa se nam bo pokazala, ko bo hudobna čaravnica država, ki nas je zaprla v svojo davčno požrešnost in dobro zaščiteno monopol, enkrat sposobna dometi, da je za preživetje pomembnejše podpreti sivo materijo kakor dvorjenje v parlamentu. Takrat bo tudi CD našel prostor v našem življenju. Ne le kot draga uvožena eksotika, ampak kot domača ponudba. A dokler se bodo po vladnih palačah sprehajali ljudje z belimi nogavčniki, ki se samo afrajo z računalniki, v Sloveniji ni šanse za hipertekst.

Stili, **Styles**, omogočajo združevanje ponavljajočih se operacij, s čimer se delo precej poenostavi. Lahko si ustvarimo svojo knjižnico stilov, če pa smo vključeni v mrežo, jih lahko delimo z drugimi.

Zelo koristno so tudi spremembe pri ukazih za iskanje. Zdjaj lahko v škatlici za iskanje izberemo kodo in posebne kode, predvsem pa me je navdušilo to, da lahko pri iskanju znakovnih situacij uporabim vprašaj za poljubni znak. Program namreč poišče tudi tako kombinacijo, kot je »[E]«, torej vsak e, pred katerim je katerakoli druga črka, za njo pa presledek. Tako je postalo iskanje za stopničko bolj inteligentno. Dodano je iskanje, ki razlikuje male in velike črke, **case sensitive search**. V verziji 5.1 smo lahko to dosegli le tako, da smo vnesli kodo za znak. Dobrodošlo!

... vražje zvita, muhasta

Pri pisanju so dragocena pomagala **Tool/Writing Tools**, ki nam povedo vse pomembnejše podatke o dokumentu: število znakov, besed, vrstic, statistiko in drugo, tudi velikost datoteke. Dobro orodje so tudi pisanje kuvert in dodajanje črne poštno kode, skrivanje teksta, komentarji besedila, ki go tiskalnik ne natisne, in vodne oznake, **Watermarks**, ki pa jih niti pri delu z vso stranjo ne vidimo.

SIX.O ima nekaj lastnih fontov, prijetno

presenečenje je bilo, da sem lahko uporabil tudi fonte truetype iz Windows (in nekaj drugih formatov: Bitstream, PS Type 1 in podobno). Za njihovo instalacijo skrbi program **WPFI**. Če jih instaliramo nekaj več, to upočasni izbiranje fonta, tako da kaže število razumno omejiti. Vendar je njihova uporabnost semtertja dovolj majhna. Pri nekaterih namreč včasih manjkajo zaslonski font, pri nekaterih ne dobimo črk z diakritičnimi znaki, ponekod ni kljukic, včasih elementi sestavljenega znaka v naboru niso na enakih mestih, tako da namesto kljukice dobite kakšen čuden znak. Včasih kratkoma lo »posluš« kode in zamenjuje veliki Š z malim. Ponekod si WP za zaslon in tiskanje izposoja znake iz drugih naborov, kar je grda razvada. Č in Ž sta se mi pri tiskanem HP-jevem courierju spremenila v times. Ugotovil sem celo, da so v datoteki, kjer so tabele za vse znake, za nekatere znake zapisane drugače kode od tistih, pod katerimi znake dejansko najdemo. No, z verzijo 6.1 bodo take pomankljivosti gotovo odpravili.

Veliko je vreden preprostejši dostop do redkih znakov: z ukazom Ctrl-W dosežemo petnajst znakovnih sistemov, od katerih lahko enega definiramo sami. Prirejanje tipkovnice je zdaj otročje lahko.

Za znanstveno matematično zapisovanje so naredili urejalnik, ki ga dose-

žemo iz grafičnega menija. Prava poslastica za moherje, treba pa se je naučiti tudi »jezik« za zapisovanje formul.

Kar mila se mi je storilo, ko sem ob preučevanju znakovnih sistemov pri gruzinski pisavi ugotovil, da se **a** in **b** imenujeta **an ban**. Kdo ve, kje vse so se klatili Slovenci, da jim je v otroških izštevankah ostala nekaj gruzinščine!

... slika se kot platna Kandinskega

Tudi po grafični plati je nekaj novosti, saj omogoča **WYSIWYG** neposreden vpogled v tisto, kar počnemo. V nasprotju s prejšnjo verzijo lahko slika, ki jo urejamo, na strani tudi vidimo. Slika lahko vnesemo v tekst neposredno ali z grafičnega škatlo. Grafično škatlo urejamo tako, da jo dvakrat kliknemo z miško, z miško pa jo lahko tudi premikamo in ji spremenjamo dimenzije.

Pri vključevanju grafike v besedilo je nekaj več možnosti. Med drugim lahko zdaj tok besedila prilagodimo obrisu grafične vsebine. Tekst »zallje« slika po obrisu, vendar se mi to ni posrečilo, čeprav sem priročnik glede tega preučil v vseh smereh. Beli bar kratkoma pokrje tekst. Pa drugič.

Škatle z grafiko je mogoče obrabiti na najrazličnejše načine, možno so zaobljeni vogali in senčenje. Kakor za veliko drugih stvari si lahko za to ustvarimo **stile**.

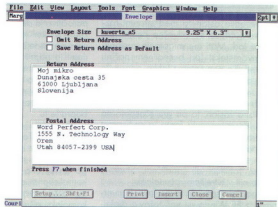
Pri WP5.1 je bilo brisanje besedila z več slikami včasih zelo dolgotrajno, v WP 6.0 pa se mi je zdelo hipno. Tudi pri črtah je zdaj več možnosti: lahko si napravimo obrobe odstavkov in strani ter črte med stolpci.

Pri prejšnji verziji je šel na živce neskončen postopek, kadar smo dodajali in urejali tekstne škatle; to je zdaj veliko bolj elegantno.

... a jo še vedno beremo kot knjigo

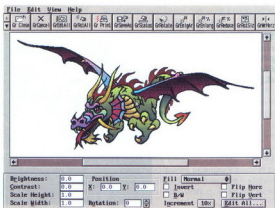
Že prej je bil WordPerfect z možnostmi stolpcev, grafike, glav/repov strani, črt in

Pisanje ovojnice je s SIX.O znosnejše.



okvirov z eno nogo v namiznem založništvu, zdaj je ta zagotovo v celoti, čeprav še vedno podpira predvsem besedilo. Vendar je čudno, zakaj niso avtorji programa napravili nekaterih stvari še bolj grafičnih. Sem sodijo določanje širine stolpcev, straničenje, glave/repji strani, risanje črt in podobno. Prvi bi prišle tudi pomožne oziroma vodilne črte (podobno kot pri CorelDrawu) in šablone, **template**s, seveda če bi jih delali grafično. Zadržaj se je treba pač znajti, mislim pa, da bo naslednji razvojni korak prinesel tudi šablone.

Kaj je to: zmaj je, pa ni tača?



Stolpce, **columns**, zdaj določimo precej preprosteje, kar na traku pod menijsko pasico. Lahko jih obdamo z obrobo, tudi s tako imenovano »gumbno obrobo«, jih ptemnimo in nasploh koristno uporabimo pri grafičnem izražanju.

Program po novem podpira komunikacijo po modemu/faksu. Pošiljanje faksov je v bistvu samo druga oblika tiskanja. V meniju **Print** izberemo **Fax service**, pri pošiljanju pa lahko uporabimo telefonski imenik iz WP.

Če imamo zvočno kartico, lahko dokument v WP dodamo zvočne učinke, glasbo, glasovne zapise, kar je koristno za prezentacije, izobraževalne materiale in uporabniška navodila. Opcija **Sound** je dosegljiva iz menija za orodja, **Tools**. Uporabljamo lahko datoteke MIDI ali digitalne avdio datoteke.

... in zato ostaja ljubica mojega srca

WordPerfect 6.0 je navkljub ostri konkurenci še vedno prvi in zadosti inovativen. Tu ne gre kratkoma to, da ga imamo najraje zato, ker smo se ga navadili. WordPerfect 6.0 je odličen in pravo orodje za profesionalno delo. Tisti, ki niso nikoli niti napisali niti obdelali kakšnega zahtevnejšega besedila, temu morda ne bodo pritrčili. Za preproste zapise zadostuje že kakšna predpolpna verzija

zamisli, če pa bi znal SIX.O delati kakšne diagrame in podobne managerske čudeže, bi ga zagotovo imeli po pisarni še rajše. Odkar je CorelDraw na široko odprl vrata vsem mogočim rečem, je pa po svoje podobna »kaskada« kot WordPerfect, ni razloga, da tega ne bi pričakovali od slednjega.

V eni sami omeni je nemogoče orisati vse novosti WordPerfecta 6.0, lahko pa rečem, da gre tudi za nepristranskega vidika za program, ki je narejen z velikim poznavanjem zahtev pri pisanju. WP Corp. bi svetovljo, naj razmišlja o vključitvi kakšnega programa za optično prepoznavanje znakov (OCR) in povezavo s skenerjem. Ta bi dala WordPerfectu piko na i.

V Ameriki lahko kupite program že za približno 290 dolarjev (in še kakšen dolar manj), pri nas je pa precej dražji.

WordPerfect, Version 6.0 (DOS)

Založnik: WordPerfect Corp., 1555 N. Technology Way, Orem, Utah 84057-2399 USA, tel. 001-801/225-5000, telex: 820618, faks: 222-5077

Zastopnik: Perpetuum d.o.o., Dunajska 21, 61000 Ljubljana, tel in faks: (061) 313-332

Zahteva: PC s procesorjem 286, 480 K pomnilnika, DOS 3.1, 7 MB prostora na trdem disku za minimalno instalacijo

Priporočena konfiguracija: PC s procesorjem 386, 520 K pomnilnika, upravljanje pomnilnika z DOS 6.0, 16 MB prostora na trdem disku, grafična kartica VGA

Izmenjava podatkov: pretvorba besedil v formate Ami Pro 1.x-3.x, ASCII, DisplayWrite 4.x-5.x, DOS, MS Word 4.x-5.x, MS Word for Windows 1.x-2.x, WordPerfect 4.x-5.x, WordStar 3.x-6.x, poleg teh bere WP 2.x za močnejše; grafični formati BMP, CGM, EPS, PIC, FDX, PICT, TIFF in WPG; uvoz datotek iz Excela, Lotus 1-2-3, PlanPerfecta, Quattro Pro in Quattro Pro for Windows
Cena: 410 USD, prehod na novo verzijo 149 USD

WordStara ali XyWriterja, za uporabnike brez dražljajev je dober Word for Windows. Za strukturirano, hitro in strokovno obdelovanje besedila pa je WordPerfect 6.0 natančno po meri. Niti za trenutke nam ne zbudi občutka, da imamo opraviti (samo) z bistrim nadomestkom za pisalni stroj. Niste zaprti v program, kajti SIX.O na široko komunicira z drugimi programi in ni več zadržan s posebnimi prevajalniki datotek.

Čeprav ni zamišljen kot pisarniški program, je z nekaterimi lastnostmi prav primeren za to — lahkotni program za združevanje dokumentov (merge), tabele, makri, prijaznost... (Na pisarniško uporabo merijo drugi izdelki WP Corp.). Zelo produktiven je. Za pisarne je najbrž najprimernejša instalacija v mreži. Kaj bi tojnice počele s hipertekstom, si ne znam

KONDIICIJA

15CD4 HEX

1976C kHz

RADIO
STUDENT
LJUBLJANA

DVOJIŠKEGA

89.3 IN 104.3 MHz

SYSTEMA

VSAK
TOREK
TOČNO
OPOLDNE

Mag. ANTON
KNIFIC

Risalna deska za strojnike

Mechslide 4.21 je produkt švedske hiše EMT, ki piše programe za CAD (Computer Aided Design, računalniško podprto načrtovanje). Namenjen je vsem strojnikom, ki rišejo risbe in načrte strojnih elementov z računalnikom in s programom AutoCAD. Obravnavali bomo verzijo programa Mechslide za MS-DOS.

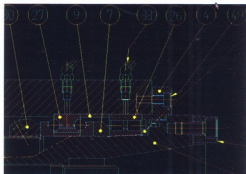
Za delo potrebujemo operacijski sistem (MS-DOS 6.0) in program za CAD (AutoCAD). Verzija operacijskega sistema je lahko tudi starejša (5.0, 4.01 ali 3.30), toda verzija AutoCAD-a mora biti 12. Oglejmo si najprej, zakaj poleg operacijskega sistema potrebujemo AutoCAD.

Mechslide uporablja storitve AutoCAD-a, prav tako kot katerikoli drug program uporablja storitve operacijskega sistema. Vzemimo za primer program XCOPY. Ta prekopiira ves imenik na drugo področje na disku. Za delo potrebuje funkcijo, ki nekaj prebere na trdem disku. Programer se zanesljivo ne bo mučil s pisanjem svoje funkcije za to opravilo, ampak bo vzel za to določeno funkcijo operacijskega sistema, priskrbel potrebne argumente in jo poklical. Podobno bo Mechslide za izris črte poklical ustrezno funkcijo v AutoCAD-u. Določil bo argumente (začetek in konec črte) in nato izvedel ukaz LINE.

Na zgoraj opisanem primeru temelji tudi vsa (ali skoraj vsa) slava AutoCAD-a. Program je tako dobro napisan in hkrati odprt za razvoj, da vsakdo, ki hoče izdelati risarski program, namesto svojega izdelka napiše ročno program, ki deluje v okolju AutoCAD-a.

Programer lahko v AutoCAD-u spremeni skoraj vse. Statusno vrstico in izpis koordinat na vrhu zaslona. Desni zaslonski meni in padojoče menije. V menijih lahko napiše klice AutoCAD-ovih ukazov ali ukazov, ki jih napiše sam v programskem jeziku autolisp (del AutoCAD-a), ali klice funkcij v C-ju, ki jih napiše z razvojnim okoljem ADS (AutoCAD Development System). Izdelala lahko lastne ikone, ki se bodo prikazale v ikonskih menijih. Lahko se potruditi in naredi svoj nabor

**Strojniška
risba v okolju
programa
Mechslide
4.21.**



znakov za besedila v programu. Definira lahko svoj nabor črt za risanje grafičnih elementov. Lahko izdela svoje slike, ki se bodo samo trenutno pokazale na vsem zaslonu in ne bodo vplivale na risbo, ki je trenutno v obdelavi. Od verzije 12 dalje pa lahko programerji v AutoCAD-u napišejo tudi svoja pogovorna okna (dialog boxes). Izrišejo jih z jezikom DCL (Dialog Control Language), krmilijo pa z autolispom ali s programskim jezikom C. Ti pogovori se v AutoCAD-u imenujejo pogovori Proteus in prevzamejo videz pogovorov operacijskega sistema, v katerem teče AutoCAD (MS-DOS, MS Windows, Windows NT, UNIX OSF Motif, SunOS, macintosh...).

Okolje in instalacija

Mechslide se izvaja v okolju AutoCAD-a verzija 12. Funkcije programa so napisane v autolisp in razvojnem sistemu ADS. Tiste v autolisp so zaščitene pred neželenimi pogledi, saj so zapisane v kodiranem 8-bitnem tekstnem načinu. Funkcij ADS tako ali tako ni treba zaščititi, saj so po prevajanju zapisane v jeziku stroj, v katerem se izvajajo. Vsi pogovori z uporabnikom so zapisani v jeziku DCL. Tako je zagotovljena prenosljivost programa tudi v druge operacijske sisteme, v katerih se lahko izvaja AutoCAD. Pred neželeno uporabo je program zavarovan s ključem, ki mora biti v paralelnih priključnih vratih našega računalnika. Diskete s programom lahko kopiramo, koli-

kar hočemo, vendar program ne bo deloval, ker ne bomo imeli ustreznega ključa (lastnik ga verjetno ne bo posodil tako zlahka kot diske).

Program lahko instaliramo v enem samem računalniku ali v mreži, kjer bodo izbrane risbe in baze dostopne več uporabnikom hkrati. Za učinkovito delo v mreži je v Mechslide vdelan sistem elektronske pošte, s katerim pa lahko delajo le uporabniki tega programa. Za izdelavo lastnih podpornih rutin v autolispu je na voljo tudi urejevalnik, ki se izvaja kar v programu in ima zelo dobro prirejeno okolje (iskanje zaklepaja za ustrezen oklepaj, pomoč, v kateri so zapisane in na kratko razložene vse funkcije autolisp).

Mechslide 4.21 dobimo na šestih 3,5-palčnih disketah zmogljivosti 1,44 MB. Datoteke so stisnjene. Priloženi so priročnik (User's Guide, Modification Guide in Manual, ki je razdeljen na dve knjigi), podloge za grafično tablo in hardverski ključ za zaščito programa.

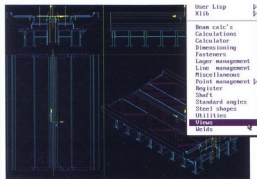
Instalacija je običajna. V disketnik vstavimo disko št. 1, natipkamo INSTALL in odgovorimo na nekaj vprašanj. Po instalaciji je naš disk bogatejši za 18 MB. Na začetku instalacije nas program povpraša po imenu, kjer je zapisan AutoCAD, imenu, podjetju in naslovu, instalaciji v samostojnem računalniku ali mreži in formatu grafične tabele, ki jo uporabljamo pri delu (A4 ali A3). Ko zve vse to, počne instalacijo. Med njo na zaslonu vneta izpisuje odstotek opravičenega dela in nas

vljudno opozarja na menjavo disket. Na koncu nam pove, da lahko za delo z Mechsliedom vse potrebne nastavitve zapiše kar v datoteko AUTOEXEC.BAT, tako da bo program vedno pri roki. Bolje pa je, da datoteko za poganjanje programa napišemo sami. Vedno bomo vedeli, katere sistemske zedove so potrebne samo temu programu, in ne bo se nam moglo zgoditi, da bi kakšen nebodajgreba pobrisal prav tiste vrstice v ukazni datoteki AUTOEXEC.BAT, ki jih potrebujemo za izvajanje Mechslieda.

Ko prvič požemo program, se izpiše vrstica z opozorilom, da se prevaja menijska datoteka (tekstna oblika se prevede v binarno, ki se nalaga hitreje). Če hočemo imeti v programu dodatne menije, popravimo tekstno menijsko datoteko, jo še enkrat prevedemo in poleg vseh drugih menjav bodo na zaslonu tisti naši meniji, za katere mislimo, da jih nujno potrebujemo pri delu. Odgovoriti moramo na vprašanje, katere standardne enote bomo uporabili pri delu (inči, centimetri). Konfiguriramo še grafično tablo in postopek, ki ga izvedemo samo prvič, je končan.

Izboljšanje AutoCAD-a

Mechsliede vrine v znane padajoče menije AutoCAD-a eno samo vrstico. Vse funkcije so dostopne iz tega menija. Po



izbiri postavke menija se lahko odpre nov podmeni, pogovorno okno ali pa se izpiše nov zaslonski meni na desni strani. Tako vedno vemo, kaj je dodano AutoCAD-u in katere funkcije uporabljamo. Do verzije 4.2i smo lahko uporabljali Mechsliede samo z grafično tablo. Čeprav so sedaj vse funkcije dosegljive tudi z miško, priporočam, da se držite grafične table, saj je delo veliko hitreje in preprosteje.

Mechsliede 4.2i ponuja osnovno izboljšanje AutoCAD-a na dveh ravneh: izboljšanje funkcij za risanje, ki bih jih morali vedelati že v sam AutoCAD, in funkcije (ukaze), ki so namenjeni samo risanju strojniških risb in načrtov. Poglejmo si najprej funkcije prvega tipa. Ko odpremo

nova risbo, moramo odgovoriti, v kakšnem merilu bomo risali in v katerem formatu bo načrt izrisan. Izbrani format lahko opremimo s standardno risbo okvira risbe, ki jo ponuja program, ali pa na kakšni risbi pripravimo okvir načrta, ki je v uporabi v našem podjetju. Tu predloga potem izberemo pri odpiranju vsake risbe v Mechsliedu.

Program v novi risbi izdelava vse risalne ravnine, ki jih potrebuje pri delu. Nanje izriše opremo načrta in že je pripravljen za risanje naših strojniških načrtov. Izdelava lastnega sistema risalnih ravnin je smiselna zato, da lahko program pozneje pri risanju več stvari avtomatizira in hitreje počne zahtevane elemente. Poglejmo primer: pri pogledu vijaka bo Mechsliede avtomatsko risal središčnico v drugi barvi in tipu črte kot druge dele vijaka. Tako je zato, ker bo središčno črto risal na drugače definirano risalno ravnino kot tiste črte, s katerimi bomo izrisali vijak. Risanje vseh strojniških elementov v programu torej temelji na lastnem sistemu risalnih ravnin. Za uporabnika je najpomembnejše, da se risanje in razporejanje grafičnih elementov po risalnih ravninah izvajata avtomatsko (ali skoraj avtomatsko). Seveda pa lahko uporabnik posega v risanje po risalnih ravninah. V ta namen se v statusni vrstici izpisuje tudi vrstica, ki je podobna tejele:

Lay:EXTCNT-LMECO Grp:0 Menu:1 Std:iso

Integracija glavnega menija v meni programa AutoCAD 12 for DOS.

Tekst za ukazom Lay: nam pove ime risalne ravnine, ki na koncu vključuje številko skupine (angl. group). Grp: pove trenutno aktivno skupino, ki pa ni nujno tudi skupina trenutno aktivne risalne ravnine. Menu: pove trenutno aktivni meni (1 = strojniškelementi, 3 = hidravlični elementi). Std: izpisuje trenutno aktivni industrijski standard, po katerem se izrisujejo izbrani strojniški elementi. Ime risalne ravnine je definirano takole:

EXTCNT-LMECO -> EXT CNT-L MEC 0

Prvih šest črk pove, katerega tipa je risalna ravnina in čemu je namenjena. Črka za pomislijaem pove, kateri kategoriji pripada risalna ravnina. V Mechsliedu je na voljo šest kategorij:

- L (Lines) – črte, loki, krogi in črtovja

- D (Dimensioning) – kotiranje
- I (Information) – informacije
- B (drawing Border) – okvir načrta risbe

- A (Assembly) – sestavljen strojni element

- R (Reserve) – rezervirano za poznejšo uporabo.

Z izbiro na grafični tabli ali v meniju lahko vklapljamo in izklapljamo vse risalne ravnine. Naslednje tri črke (MEC) povedo, da gre za risalno ravnino, ki pripada Mechsliedu. Ime risalne ravnine končuje številka, po kateri spoznamo skupino, ki ji pripada risalna ravnina. Številka skupine se ponovi v statusni vrstici pri tekstu Grp:. Mechsliede ima 31 že definiranih risalnih ravnin. Če kreiramo vse naenkrat, so vse v skupini 0. Postopno pa lahko risalne ravnine razporedimo na deset skupin (od 0 do 9). Program omogoča tudi izdelavo enako zmogljivih risalnih ravnin, ki jih določijo uporabnik. Vsaki risalni ravnini lahko določimo tip in barvo ter debelino peresa, v kateri se bodo izrisali elementi na izbrani risalni ravnini. Vsako od 31 naprej določenih risalnih ravnin lahko z izbiro na grafični tabli naredimo za trenutno aktivno.

Opisano poimenovanje zelo poenostavi delo z risalnimi ravninami in ustreznimi elementi. Če hočemo videti samo oblike elementov in njihove kote, prikažemo na zaslonu samo risalne ravnine, ki pripadajo kategorijama L (črte) in D (kote). Prav tako je poenostavljeno preseljevanje grafičnih elementov z ene na drugo risalno ravnino. Dodana je funkcija za brisanje vseh elementov na trenutno aktivni risalni ravnini. Poudarjeno lahko prikažemo vse elemente na risalni ravnini. Risalno ravnino lahko naredimo aktivno tako, da pokažemo grafični element; risalna ravnina, ki ji pripada ta element, postane aktivna. S tako organizacijo izboljšamo učinkovitost risanja in dosežemo večjo varno avtomatizacije dela.

Hitrejšje risanje

Naslednje izboljšanje je pri risanju 2D grafičnih elementov. Dodani so ukazi, ki pridejo prav pri konstruiranju načrtov, in vmesni ukazi, ki pomagajo pri določanju točk na ravnini. Z dodanimi ukazi dosežemo hitrejšje risanje pri izdelavi vzporednih črt, avtomatskem brisanju dela črte med dvema vzporednima črtama, premikanju vzporednih črt. Pri tem program zazna, kje je središčna črta vzporednih črt, in premika obe črti pravokotno na smer središče črte. Posebna funkcija nariše pomožne konstrukcijske črte, ki segajo do izbranih meje risbe. V nadaljevanju kratkoma rišemo črtovje in postavljamo točke v presečišču pomožnih črt. Priročna je tudi funkcija za risanje cevi. Navesti moramo premer cevi, radij krivljenja cevi v ločnih segmentih in debelino cevi. Nato samo podajamo točke središčne črte in program izriše obrise cevi s polno črto,

s prekinjeno črto označi debelino cevi in s pikčasto črto izriše središčnico. Pogosto pride prav tudi funkcija, ki podaljša že narisano črto do namišljene črte. Podati moramo začetno in končno točko namišljene črte in program podaljša prejšnjo izbrano črto do presečišča z namišljeno črto. Piročna je tudi funkcija, ki nariše črto pod izbranim kotom glede na že narisano črto. Te funkcije velikokrat pogrešamo pri delu z AutoCAD-om. Upajmo, da bo podjetje AutoDESK videlo Mechsliade in te funkcije vključilo v svoj program.

V Mechsliade so tudi zelo dobre funkcije za določanje točk, ki jih lahko pokličemo povsod tam, kjer program od nas zahteva podajanje točk na ravni ali v prostoru. Poglejmo, kako v AutoCAD-u narišemo točko, za katero vemo, da je za 23 enot pod kotom 45 stopinj oddaljena od prejšnje točke. Na odzivnik To point: natipkamo afna23<45 in program izriše črto od trenutne do natipkane točke. V Mechsliade naredimo to preprosteje. Na odzivnik To point: na grafični tabli izberemo puščico, ki kaže v smeri kota 45 stopinj, in nato samo natipkamo dolžino črte. Podajamo lahko samo kote, ki so mnogokratnik števila 45.

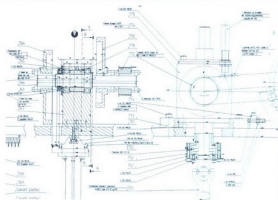
Dobrodošle so funkcije za podajanje relativnih odkmov na izbrano referenčno točko, ki ni nujno trenutno zadnja narisana točka v našem črtovju. Odmike podajamo v kartezijevih, polarnih, cilindričnih ali sferičnih koordinatah. Točko lahko pokazemo tudi tako, da izberemo krožnico, povemo kot namišljene črte iz središča kroga in odkm točke od krožnice. Nadalje lahko točko podamo v namišljenem presečišču dveh namišljenih črt ali pa na izbrani črti povemo odstotek oddaljenosti točke od izbrane začetne točke. Vsi ti načini za podajanje točk so močna izboljšava AutoCAD-a.

V Mechsliade je vdelan tudi namizni inženirski kalkulator za hitre in preproste preračune manjšega obsega. Kalkulator ima vse potrebne algebraine in trigonometrične funkcije ter funkcije za delo s skladom. Pozna tudi funkcije za delo z 2D koordinatami. Lahko izluščijo koordinato X ali Y iz podane točke, pove dolžino in kot smernega vektorja. Kalkulator se pokaže na delovni površini risbe nočrta samo začasno in se po računanju sam umakne.

Priročna je tudi možnost, da shranimo numerične vrednosti (razdalje, kote...) ali 2D točke v enem od desetih registrov Mechsliade. Pri podajanju točk ali numeričnih vrednosti potem navedemo kar vsebino ustreznega registra.

V program je vključen tudi sistem elektronske pošte. Ob začetku dela nas na zaslonu pričaka sporočilo, koliko pisem je prispelo na nas naslov. Pismo lahko preberemo takoj ali pozneje. Sistem elektronske pošte dopušča tudi pogovor dveh uporabnikov v mreži. Zaslon se razdeli na dva dela. V zgornjem oknu vtipka-

Podrobnost male bolj zapletenega načrta strojnega elementa.



vamo svoj tekst, medtem ko se v spodnjem prikazuje sogovornikov tekst. Program je zelo preprost in priročen za hitro usklajevanje dela s projektom, pri katerem so sodelavci vsak na svojem koncu.

Zelo uporaben je tudi modul, v katerem rišemo pogledne in aksometrije objekta hkrati. Aksometrija objekta se riše na ravni, program pa poskrbi, da dobimo vtis prostorskega risanja. Zaslon je razdeljen na štiri dele. V oknih se rišejo floris, prerez, stranski ris in aksometrija objekta. Ko narišemo črto v enem pogledu, se ta avtomatsko izriše v drugih dveh pogledih in aksometriji. Modul je malce okoren in ustrezen samo za manj zapletene objekte.

Strojniške funkcije

Mechsliade podpira naslednje industrijske standarde:

- SS – Swedish Standard
- ISO – International Standard Organization
- ANSI – American National Standards Institute
- AS – Australian Standards
- BSI – British Standard Institute
- DIN – Deutsches Institut für Normung
- JIS – Japanese Industrial Standard.

Izbira standarda v marsičem vpliva na delo programa. Označevanje površin in geometrijskih toleranc, kotiranje in izris okvira nočrta, vse to je neposredno povezano z izbranim standardom. Vsak standard je shranjen v posebnih podatkovnih datotekah, te pa se priključujejo na parametrisirane risbe strojnega elementa, ki jih bomo vnesli na sliko načrta sestavljenega strojnega elementa. Ko npr. izberemo jekleni profil, se na zaslonu prikaže pogovorno okno, v katerem moramo povedati, s katere strani bomo risali pogled. Lahko izberemo tudi risanje profila v prerezu, kar pomeni, da bo notranjost profila šraflirana. Nato se na zaslonu prikaže seznam razpoložljivih profilov izbranega tipa. V pogovornem oknu se izpišejo podatki iz zunanje baze podatkov, v kateri so zajete dimenzije profila, masa in površina ter lastnosti prereza glede na osi X in Y. Vrednosti iz zunanje

baze podatkov se lahko pridružijo kot atributi k strojnemu elementu, ki ga nameravamo vnesti v risbo. Podatke v zunanji bazi lahko popravljamo ali dopolnjujemo z novimi, za katere domnevamo, da jih bomo potrebovali pozneje (npr. pri sestavljanju seznama materiala – kosovnice). Program bo glede na izbrani industrijski standard sam poiskal ustrezno tabelo na disk. V pogovornem oknu lahko izberemo funkcijo, ki nam bo poiskala ustrezne jeklene profile. Pri zahtevi navedemo katerokoli vrednost za podatke, ki so vneseni v bazo podatkov kakšnega profila (višina profila, njegov vztrajnostni moment okrog osi X...). Program bo poskušal najti naustreznejši profil glede na zahteve. Tako bo npr. za zahtevano površino profila poiskal jekleni profil, katerega površina bo enaka ali malce večja od zahtevane. Vsako vrednost iz baze podatkov lahko prenesemo tudi v registre Mechsliade in jo uporabimo pozneje. Jekleni profili so lahko vseh vrst I, T in U, katni ter okrogli in zaokrogleni. Izberemo lahko tudi pločevino, ki je oblikovana tako, da prenese čimvečje pritise (pri zelo majhni površini ima velik vztrajnostni moment). Prav tako izberemo med številnimi zvari (simetrični, asimetrični...) in kar med delom izdelamo oznake zanje. Na voljo je veliko število matric in vijakov v različnih pogledih in konfiguracijah. Če izberemo risanje vijaka s pogledom od strani, bo del vijaka, ki je uvrten v debelejšo pločevino, zakrit. Vse debeline lahko podajamo s tipkovnice, značilne točke na risbi pa pokazemo tudi z miško ali na grafični tabli. Za risanje vijakov v floris lahko izberemo tudi shematsko izrisovanje ali shematske risbe vijakov in ustreznih matric v prelezu. V programu je obsežno knjižnica ležajev. Vseh simbolov v bazi je več kot 20.000. To je ena največjih zbirk strojniških simbolov, ki jih dobimo v enem samem programu.

Kosovnica po želji

Pri konstruiranju strojnih elementov velikokrat potrebujemo izračune fizikalnih ali geometrijskih količin. V programu so vključili okoli 70 formul za izračun normal-

nih, strižnih in torzijskih napetosti, termične prevodnosti, von Misesov pogoj tečenja, izračun zvarov in utrujenosti materiala... Vsi izračuni so dosegli izmenjiv ali z grafične table, prikažejo se na zaslonu ali pa jih zapišemo v datoteko, ki jo bomo priložili k dokumentaciji projekta. Izračunamo lahko težišče in glavne vztrajnostne momente poljubnih prelev; podamo jih z elementoma AutoCAD-a PLINE (črtovje) in CIRCLE (krog).

Zelo preprosto in učinkovito je urejen tudi izračun grede. Premaknemo se na prazno področje risbe, narišemo gredni element, rabne pogoje in obtežbo, povemo geometrijske značilnosti prereza in označimo, kje nas zanimajo notranje statične količine. Program zelo hitro izračuna vse potrebne količine. Na risbo nariše deformacije in upogibne momente vzdolž grede ter izpiše maksimalne momente in vrednost notranjih statičnih količin. Risbo ohranimo na načrtu ali jo po ogledu zahtevanih statičnih količin zberemo z delovne površine. Rezultate lahko zapišemo tudi v datoteko za poznejše preverjanje vrednosti. S tem zelo hitro preračunamo večino primerov, ki nastajajo pri konstruiranju strojnih elementov. Ni nam treba zapuščati programa in preračunavati količin v drugem programu, si zapisovati količin in se vračati v program za risanje.

Program vsebuje zelo močne funkcije za kotiranje. To je vedno izvedeno po zahtevah izbrane industrijskega standarda. Z napredno določenim sistemom risalnih ravnin je možno tudi avtomatsko kotiranje elementov. Program sam poišče na določenih risalnih ravninah presečišča črt s podano namišljeno črto kotiranja in izriše kotirne črte na zelenem mestu.

V Mechsleideu je velika izbira simbolov za označevanje tekstur površin in oznak geometrijskih toleranc. Tu so tudi simboli, s katerimi povemo, kje hočemo imeti toleranče.

Izdelava kosovnice je preprosta. Pri vnosu strojnega elementa v risbo se elementu pridruži atribut z oznako elementa. Ko pokazemo element na risbi, nam program povpraša za mesto oznake. Tam se izriše krog z zaporedno številko elementa. Krog z elementom povezuje črta, da vemo, katera oznaka ustreza kateremu elementu. Nato moramo povedati še mesto na risbi, kamor se bo izpisovala kosovnica. V njej so zapisani zaporedna številka elementa, oznaka elementa, tip materiala in komentar. Kosovnico po izdelavi v risbi zapišemo tudi v zunanjo datoteko, to pa lahko dodatno obdelujemo s programom za urejanje baz podatkov.

V Mechsleideu lahko konstruiramo elemente parametrično. V posebnem delu programa izrišemo obliko elementa in dodamo simbolne spremenljivke, ki natančno določajo element. Za oblikovanje elementa uporabimo naslednje elemente AutoCAD-a:

- POINT
- LINE
- POLYLINE
- CIRCLE
- ARC
- TRACE
- SOLID.

Ko izrišemo obliko za parametrično konstruiranje, moramo element še kotirati s simbolnimi spremenljivkami. Pri generiranju elementa na podlagi parametrične oblike nam program sprašuje za vrednosti spremenljivk. Ko vse to zve, nariše element. Postopek lahko ponavljamo z različnimi vrednostmi simbolnih spremenljivk. Ko nam je element všeč, ga shranimo kot risbo na disk in ga nato vpeljemo v načrt prevod na, kjer ga potrebujemo. Program dopušča tudi preproste računске operacije (+, -, *, /) nad simbolnimi spremenljivkami ter trigonometrične (sin, cos, tan, asin...). Modul je enostaven za uporabo in zelo priročen za izdelavo elementov, ki imajo enako obliko in se venomer spreminjajo le dimenzije delov elementa.

Program vsebuje zelo dober sistem (Xlib) za sprotno izdelavo lastne knjižnice elementov. V knjižnico pridemo z ikoniskim menijem, ki ga izdelamo kar v programu, ne da bi nam bilo treba poznati strukturo datoteke, ki vsebuje menije.

Na koncu naj omenim risanje podrobnosti. Na risbi izberemo del, ki je omejen s krogom, povemo faktor povečanja glede na vsa risbo in program nam na zelenem mestu v trenutku izriše povečano podrobnost. Zelo hitra in preprosta funkcija, s katero podjetje EMT znova dokazuje, da ima pri razvoju programa v mislih predvsem čimvečje udobje uporabnikov.

Veliki obeti

Mechsleide se vedno še daleč od popolnosti in podjetje EMT ima velike načrte za njegov razvoj. Omenimo le najpomembnejše:

- Verzija za MS-Windows 3.1 ter verzija za UNIX (sun 4/SPARC stacionar in SunOS, Open Window in Solaris), HP arlos 9000 series 700 s HP-LUX 9.0, SGI iris indigo z IRIX, IBM RS/6000 z AIX 3.2 in digital DEC station z Ultrix.

- Razvoj modula za postavitev in strojnih elementov v prostoru in na podlagi 3D modela izdelana 2D risba načrta (pogledi in prerezi).

- Vključevanje modula za preračun strojnih elementov po metodi končnih elementov.

- Razbitje Mechsleida na več modulov, tako da bodo lahko uporabniki kupili samo tisto, kar potrebujejo.

Program je zelo dobro nadomestilo za risalno desko in bo pomagal vsem strojniki, da bodo veliko hitreje in preprosteje risali načrte strojnih elementov. Odlično je integriran v AutoCAD in izkoristi vse izboljšave tega paketa v verziji 12. Zato bodo uporabniki AutoCAD-a z ve-

seljem segali po njem. Tisti, ki se bodo prvič srečali s programom AutoCAD in Mechsleide, pa bodo navdušeni nad velikimi zmoglostmi tega dvojca; zaradi priročnika, ki celovito obravnava tako funkcije AutoCAD-a kot Mechsleida, sploh ne bodo opazili, da gre za dva programa. Na koncu še drobna želja. V uporabniškem priročniku bi bilo treba objaviti več primerov za učenje vseh možnosti, ki jih ponuja program.

Povzetek

- več kot 20.000 vdelanih strojniških simbolov (2D in 3D)
- podpora industrijskim standardom ANSI, ISO, DIN, BIS, AS, JIS, NF, SS
- parametrično konstruiranje
- avtomatsko kotiranje
- prilagajanje programa risanju načrtov, ki velja v podjetju
- polavtomatsko izdelava kosovnice elementov
- vdelani programi za izračun nosilcev, vijakov, pločevin, zvarov...
- generator oznak zvarov
- opozarjanje na geometrijske tolerance
- vdelani simboli za označevanje različnih površin
- inženirski kalkulator na delovni površini
- izboljšana pomoč pri risanju standardnih grafičnih elementov
- prilagodljiv sistem risalnih ravnin
- avtomatsko risanje podrobnosti
- urejevalnik za autolisp (ADS)
- podpora uporabniško definiranim funkcijam
- povezava z zunanji bazami podatkov
- na voljo v šestih jezikih (angleščina, francoščina, japonščina, švedščina, norveščina, finščina)
- enak uporabniški vmesnik za DOS, Windows in delovne postaje z Unixom
- pripravljen za delo v mreži (lasten sistem elektronske pošte)
- dodano prekrivalo za grafično tablo (A4 in A3)

Mechsleide 4.2i for DOS

Založnik: EMT AB, PO Box 40, S-178 21 Ekery, Stockholm, Sweden

Zastopnik: ASCAD, Muravna 22, 61234 Mengelš, tel. in faks: (061) 738-490

Zahteve: PC 386 (486, pentium), matematični koprocesor (samo 80386), DOS 3.3, 8 MB RAM-a (priporočeno), 18 MB prostora na trdem disku, grafična tabla ali miška, paralelna vrata za hardverski ključ.

Izmenjava podatkov: format DWG (AutoCAD)

Cena: CCODE 9/2100 DEM (pri nakupu 2-10 izvodov 1680 DEM); prehod na novo verzijo 320 DEM (pri nakupu več izvodov 270 DEM)

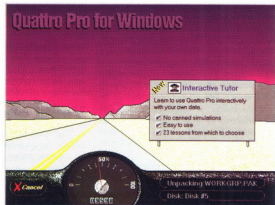
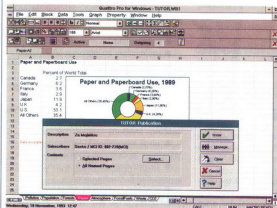
Skupinsko računanje v peti dimenziji

BORUT GRČE

Okenski Quattro Pro, verzija 5.0 za delovne skupine, prihaja na šestih gosto zgoščenih triinpolpalčnih disketah, ki se ob prestativni na vaš trdi disk razširijo na dobrih 20 megah. Poleg softvera dobite sedemsto strani papirja v dveh priročnikih: Workgroup Desktop Guide in User's Guide. QPWS je tridimenzionalna preglednica, po Borlandu imenovana zvezek, ki znotraj dokumenta združuje večstransko preglednico. Vsaki strani lahko damo ime, ki ga bomo videli v kazalu na spodnjem robu, skrito

s tipko CONTROL in klikom na desno tipko miške priključite dodatno pojasnilo, kaj da kakšen gumb v gumbnici pomeni. Nasploh ima desno ušesce miške že kar nekaj časa v vseh spodobnih okenskih programih ustaljeno nalogo, pregled in spreminjanje trenutno spremenljivih lastnosti predmeta, ki smo ga oplazili z glodalcem. Srčno upam, da nam bodo vsaj tozadevna prihranjene inovacije, ki jih povzroča miroljubno ozračje na trgu računaliških programov. Seznamu lastnosti, ki so dodeljene predmetu, se po Borlandovo reče predmetni voljač (Object Inspector). Voljaču podrejeni predmeti

vseh drugih okenskih programov) so za običajnega uporabnika domala neobvladljive, zato so si pri Microsoftu pred časom izmislili čarodeje (Wizards), ki brodolomcem pomagajo iz vode. Kihnovi možakarji so seveda bolj resnabni, zato njihovim uporabnikom iz zagate pomagajo izvedenci (Experts), ki iz klubka na hitro potegnijo graf, pripravijo preglednico tako, da se lahko igrate z različnimi istih podatkov (Scenario Expert), izračunajo vsoto, povprečje ali kako drugo statistično funkcijo nad podatki iz različnih virov (Consolidation Expert), prevedejo formule v strojno kodo in tako pospešijo



stran pa dosežemo tako, da kliknemo na njeno oznako v tem kazalu. Za hkratno delo z več stranmi je namenjen poseben gumbek na spodnjem robu zaslona.

Borlandovi različici ordrajne se reče hitra gumbnica oziroma SpeedBar. Kot se spodobi, lahko gumbnico povsem udmočite in si tako z vsako novo verzijo programa poleg dolgotrajne in diskožrne postavitve nakoplete nekaj uric dodatnega dela, ko boste morali na novo streči svojim muham. Sicer pa boste porabili nekaj delovnih dni za uganjevanje smotra in namena tega ali onega gumba, akotudi bi si lahko učno dobo skrajšali z branjem kratkih pojasnil v vrstici s sporočili. Vendar se te preproste zvižake večina uporabnikov vztrajno izogiba. Če vendarle sodite med redke izjeme, si lahko

jedilnik je v verziji Quattro Pro 5.0 še posebno razvejen, vendar zgledno uren. In zato seveda dobra in za resne in zlasti pogoste uporabnike nadvse priporočljiva bližnjica do ukazov in opravil, ki se sicer skrivajo v temnih globinah jedilniških in gumbarskih blodnjakov. Predmeti so v tem primeru seveda celice, posamezne ali v skupinah, pa tudi posamezne strani in vsa preglednica. V slednjem primeru je to seveda več kot dobrodošla razširitev uporabe desnega ušesa.

Počakaj in posnemaj

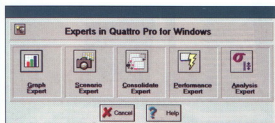
Do nespoznavnosti razbohotene lastnosti sodobnih preglednic (in kajpada

preracunavanje (Performance Expert). Statističnim sladokuscem in studentom družbenih ved pa bo pri ponarejenju resničnosti pomagal izvedenec za statistično analizo (Analysis Expert).

Takole na prvi pogled je torej Quattro Pro 5.0 spodobna in sodobna preglednica, na moč podobna Excelu 4.0 (Lotusu si žal še nisem imel priložnosti ogledati) in z nekaj dodatki, ki so se jih programerji domislili medtem, ko so pri konkurenci že nekaj časa veselo prodajali svoje izdelke. Če so bile prve verzije, tedaj še za DOS, precejšen napredek v primerjavi z Lotusovim 1-2-3, se zdi, da so se pri Borlandu sedaj odločili za novo taktiko: počakaj in posnemaj. Pri tem pa mimogrede pazaboj na kako malenkost, ki je denimo seznam preglednic, s katerimi smo delali

v zadnjih nekaj seansah. Zlasti pri obdelavi poslovne grafike so si privoščili že kar nedopustno zaspanost, saj grafični urejevalnik le z videzom aspena podobne urejevalnike v drugih okenskih programih, medtem ko moramo sestavine grafa obdelovati natanko tako nerodno, kot smo to počeli v verzijah za DOS.

Poleg preglednice dobijo kupci QPW5 Data Modeling Desktop, s katerim naj bi iz uskladiščenih podatkov izdelovali navzkrižne tabele, Database Desktop (na balin ostrizani Paradox) za poizvedavanje po podatkovnih skladiščih, Object Exchange za izmenjavo podatkov v delovni skupini, komplet izvijačev za nastavljanje ODAPija (Open Database Application Programming Interface) in meni osebno najljubši dodatek: pomagalo za demontažo poljubnega dela programa (Uninstall Utility).



OBEX

Poglavitni izmislek inačice QPW5 za delovne skupine je izmenjava podatkov ali OBEX (Object Exchange) med uporabniki v delovni skupini. Slednja je določena dokaj ohlapno, saj lahko poteka izmenjava po lokalnem računalniškem omrežju (Novell NDS in NGM, MAPI) ali po elektronski pošti (MCI, cc:Mail). Scenarij za skupinsko elektronsko založništvo je približno takle:

Najprej poiščete izvedenca za Quattro Pro (ta sicer ni priložen osnovnemu paketu), da vam bo naredil vzorčne preglednice. Denimo, da je to cenik rezervnih delov v gradstvem skladišču. Podatki v osnovni preglednici so lahko povezani s podatkovnim skladiščem stalnih odjemalcev ali z drugimi preglednicami. Potem izvedenec razpošlje osnovno preglednico vsem naročnikom in hkrati določa, katere preglednice oziroma strani v osnovni pre-

glednici so namenjene objavi. Vsak uporabnik prijavi naročniško razmerje za podatke, ki ga zanimajo, in hkrati sprti objavlja lastne podatke, denimo gibanje prodaje in zalog v svoji trgovini z rezervnimi deli. Naročništvo je (odvisno od vrste povezave) samodejno ali pa na izrecno zahtevo. Sam sem zadevo (žal brez izvedenca) preizkusil v okolju Windows for Workgroups (MAPI) in nekako deluje, nikakor pa mi ni uspelo vzpostaviti neposredne modemske povezave (brez MCI). Kaže, da so pri Borlandu računalni na boljše telefonske linije, kot smo jih vajeni pri nas, saj je OBEX abupal že po prvem neuspešnem klicu. Najkrajši čas med dvema objavama za samodejno modemske povezave je ena ura, kar bi v noših razmerah verjetno pomenilo, da bi vaši naročniki z malce sreče dobivali sveže podatke približno enkrat na mesec.

Skratka, Quattro Pro 5.0 Workgroup Edition je spodobna preglednica, s katero se vam ni treba skrivati pod mizo. Nekatere novosti, zlasti tridimenzionalne povezave in izmenjava podatkov v delovni skupini, jo ta trenutek postavljajo na prvo mesto med okenskimi preglednicami, vendar lahko v kratkem pričakujemo odgovor z nasprotno strani, saj nas bo Microsoft osrečil z novo verzijo Excela, pa tudi pri Lotusu se zadnje čase prebujajo iz dolgotrajnega spanja.

Program nam je poslal v recenzijo **Borland Europe**, 2, Rue Maurice-Hartmann, 92130 Issy-les-Moulineaux, France.

Quattro Pro 5.0 for Windows Workgroup Edition

Založnik: Borland
Zastopnik: Marand
Zahteve: PC 386, priporočljiv DIS 6.0, Windows 3.1, 6 MB RAM-a, 20 MB prostora na trdem disku, grafična kartica VGA, miška

Izmenjava podatkov: formati Paradox, Reflex, Lotus 1-2-3, dBase, Symphony, ASCII; izmenjava objektov (OBEX) po mreži ali elektronski pošti; delo s strežniki SQL (orodje Database Desktop)
Cena (brez p. d.): 24.990 SIT, prehod na novo verzijo 19.990 SIT

SIMM 1 M x 9
70 n s

5500 SIT

INTERMEDIA d.o.o., Vodnikova 6, 61000 LJUBLJANA
☎ (061) 1594296, FAX (061) 1594102

milacom

SERVIS

Koželjova 6, Ljubljana
tel.: 061/13-14-131
fax: 13-14-350

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 matrice tiskalnice
- Priklop osebnega računalnika na domu
- Pogodbeno vzdrževanje osebnih računalnikov

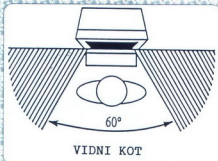
DELOVNI ČAS:

od 8. do 12. in
od 13. do 17. ure.
Prva sobota v mesecu
od 8. do 13. ure.

NOVO

NOVO

**ZAŠČITNI FILTER
DIASPRON CONFIDENTIAL
PREPREČUJE BRANJE EKRANA S STRANI**



Z ZADOVOLJSTVOM GA UPORABLJAJO V

**TRGOVINAH NA DRIBNO,
KOMERCIALNIH PISARNAH,
BANKAH, POŠTAH, SODIŠČIH, BOLNICAH IN
ZDRAVSTVENIH DOMOVIH, TAJNIŠTVIH IN
RAČUNOVODSTVIH...**

ZASTOPA IN PRODAJA: **BAZAR d.o.o., SALON BIROTEHNIKE**
VOJKOVA 61, 69000 NOVA GORICA, tel.: 065 25 003, fax: 27 000

PC KOTAR trgovsko podjetje d.o.o.
Ljubljana, Slovenska cesta 2
SI-1000 Ljubljana, Tel. (01) 2531-1, 1113-0, Fax. (01) 254-000

**KVALITETA,
KI JO POTRJUJEMO
S 3-LETNO GARANCIJO**



PeCerija
d.o.o.

Vse, česar si poželi vaš računalnik

Linhartova 1/II.
LJUBLJANA 61000
telefon 061/324-890
telefax 061/326-695
žiro račun 50105-601-166796

*Nudimo vam kvalitetne računalnike in tiskalnike EPSON ter HEWLETT PACKARD
po zelo ugodnih cenah.*

CENE RAČUNALNIKOV NA ZALOGI:

PeCerija 386 DX 40 Mhz,
4 Mb RAM
QUANTUM trdi disk 127 Mb
disketna enota 3.50", 1.44 Mb
disketna enota 5.25", 1.2 Mb
AT-BUS kontroler, 2 ser./1 par./1 game vmesnik
mini tower ohišje
miška, tipkovnica 102 SLO
SVGA kartica 512 Kb, 1024x768
barvni VGA monitor 14", 1024x768
original MS DOS verzija 5.0
original MS WINDOWS verzija 3.1

PeCerija 386 SX 33 Mhz,
1 Mb RAM
CONNER trdi disk 43 Mb
disketna enota 5.25", 1.2 Mb
AT-BUS kontroler, 2 ser./1 par./1 game vmesnik
baby ohišje
miška, tipkovnica 102 SLO
SVGA kartica 512 Kb, 1024x768
monokromatski VGA monitor 14", 1024x768
tiskalnik EPSON LX-100, A4, 9 iglični
Original MS-DOS verzija 6.0
Program za vodenje obrti ali podjetja

CENA: 1.950 DEM

CENA: 2.900 DEM

2 LETI GARANCIJE

Nudimo vam tiskalnike EPSON in HEWLETT PACKARD. Tiskalnike HP vam nudimo po najugodnejši ceni ter 3 letno garancijo,
Nudimo pa tudi:
Računalnike DTK, INTEL, monitorje EIZO in SAMSUNG, Faxmodeme INTEL SatisFAXtion, Tiskalnike EPSON in HP,
Ploterje in Cuterje ROLAND, modeme ZYXEL in ostalo...

JANI
KLEINDIENST

NOVA SVETOVNA UREDITEV

Predlani (Moj mikro 7-8/1991, str. 17) smo opisali program PC Globe, verzija 4.0. Ker je vsebina takih programov bolj ali manj stalna, optimizacija pa ni tako potrebna, smo na novo verzijo čakali lep čas. Medtem se je na svetovnem zemljevidu marsikaj spremenilo. Združitev Nemčije je bila vključena že v prejšnjo verzijo, verzija PC Globe 5.0 – The New World Order pa vsebuje tudi (nekateri) podatke o novo nastalih državah na območjih nekdanje Sovjetske zveze in Jugoslavije. Kaže, da bo izšlo še nekaj verzij programa, preden bodo lahko objavili dokončne in popolnejše podatke.

Prva razlika, ki me je zbadala v oči, je založnik. Namesto PC Globe Inc. je sedaj to Broderbund, znan predvsem po seriji izobraževalnih iger Carmen Sandiego. Drugače pa so v paket poleg 3,5- in 5,25-palčnih disket priložili knjižico z navodili, ki je od prejšnje debelejša za 20 strani, in še nekaj papirnate šare.

Datoteke z disket sem prepsal v imenik na trdem disku in pognal program install. Vse je potekalo po receptu iz prejšnje verzije, fantje pa so dodali nekaj novih gonilnikov za tiskalnike.

Kmalu po zagonu sem ugotovil, da je zasnovna programa taka kot prej, nekaj sprememb je le v meniju. Tako so sedaj ukazi za delo z datotekami strjeni v opciji FILE, kot smo vajeni pri drugih programih. Tu je tudi ukaz QUIT za konec dela s programom, ki bil prej opcija v glavnem meniju.

Radovednost me je najprej gnala v meni za izbiro držav, ker sem si hotel ogledati, kaj vse je PC Globe 5.0 o naši Sloveniji. Za začetek sem se zadovoljil s pregledovanjem kart, ki so na voljo za posamezne države. Splošna karta, OK. Večja mesta, OK. Topografska karta, prav tako OK. Posebnosti: Triglav, najvišji vrh, in reke Mura, Drava, Sava, Krka, ob meji pa se pretaka reka Kopa. To napako pač lahko oprostimo.

Manj OK pa je bilo pri himni in državnih zastavi. Zastava je lepo visela na drog ob ograji, medtem ko himne ni in ni bilo slišati. Sprehodi sem se še po drugih podatkih. Tudi tu ni bilo vse v najlepšem

redu. Nekaj osnovnih podatkov že najdemo, drugi so pa pomanjkljivi, napačni ali jih sploh ni. (Naša valuta je YU dinar in podobne cvetke.) Ob tem bi se lahko zamislili tudi ljudje, odgovorni za promocijo Slovenije.

Bistvena razlika v primerjavi s prejšnjo verzijo je 18 novih držav. Tako se je število držav v programu povzpelo s 190 na 208. V uvodu knjižice z navodili piše, da so zbirali podatke za verzijo 5.0 do 15. marca 1992. Navajajo tudi, da se je takrat stanje na območju Sovjetske zveze zelo razmeroma dokončno, prihodnost nekdanje Jugoslavije pa še ni bila zanesljiva. Kljub temu Slovenijo in Hrvaško program uvršča med samostojne države, saj sta takrat že bili priznani. Preostanek Jugoslavije lahko najdete pod Jugoslovansko federacijo. PC Globe ima v bazi podatkov še vedno Sovjetsko zvezo, Jugoslavijo ter Vzhodno in Zahodno Nemčijo. Ker so ohranili tudi nekdanje države, lahko podatke o teh primerjamo s podatki o sedanjih državah. Jugoslavija in SZ sta z opombo »former« (nekdanji) dodani tudi v seznam skupin pod opcijo Region.

Glavnemu meniju so dodali opcijo FILE. V njej so ukazi za pregledovanje datotek PCX na disku, shranjevanje trenutne slike v omenjeni format, shranjevanje ali tiskanje podatkov o državah v formata ASCII in Lotus, prav tako pa lahko natisnemo trenutno sliko.

Spremenjena je tudi funkcija za primerjavo držav, saj ni več omejena na deset držav hkrati. Izberemo le panoge in že se

POPULATION 1993 (in thousands)



nam narišejo grafikon za petnajst držav. Poleg teh je na dnu aktivna država. Za vsak grafikon posebej lahko izbiramo med primerjavo s prvimi ali zadnjimi petnajstimi državami ali pa se pomikamo po seznamu v korakih po eno ali petnajst držav.

Funkcija MAP DISPLAY OF DATA iz prejšnje verzije se sedaj imenuje THEMATIC MAPS (prikaz tematskih kart za vse podatke, ki so v bazi). Okno z legendo poljubno premikamo po zaslonu. Tudi verziji 5.0 je dodana ikona za Windows, ki pa ima še vedno podaljšek .ICN.

PC Globe je vsekakor dobrodošel pripomoček. Tada zaradi pomanjkanja podatkov o novih državah (beri Sloveniji), ki so za nas zanimivi, bi bilo priporočljivo počakati na eno od naslednjih verzij. Čas bi že bil, da bi začeli tudi na naših tleh rasti programi podobnega tipa – lahko tudi prevodi že narejenih (v sosednji Avstriji je na voljo prav PC Globe v nemški različici). Taki programi bi bili dostopnejši tudi tistim s slabšim poznavanjem tujih jezikov in uporabni pripomočki pri pouku v šolah.

PC Globe 5.0 – The New World Order

Založnik: Broderbund/Electronic Arts
Zastopnik: Alpress d.o.o., Dunajska 5, 61000 Ljubljana, tel. in faks: (061) 1320-179

Zahteva: PC XT/AT/PS2, 640 K pomnilnika, disketnik, DOS 2.0, grafična kartica hercules, CGA, VGA ali EGA

Čena: 98 DEM

TOMAŽ
ISKRA

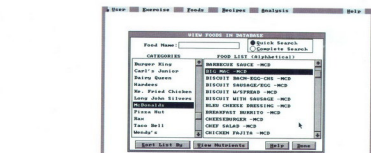
Računalnik šteje kalorije

Jesti ali ne jesti, to ni več vprašanje. Prehranske navade ljudi iz najrazvitejših delov našega planeta so se v zadnjem stoletju krepko spremenile. Obična raznovrstne hrane, ki je danes na razpolago, spreminja človeka v prašiča. In ko si nastajajoči pujske na trebuhu otiplje že tretji kolobar, spozna, da tako ne gre več naprej. Mrhovinarji, ki prežijo na človeške slabosti, mu takaj ponudijo paleto plastičnih pripomočkov za rekreacijo, mazači iz eksotičnih dežel priča kuhati nekakšne ping-pong-šlang zvarke, knjigarne vabijo s skladovnicami knjig, polnih nasvetov, del svetovne ekonomije je skratka pripravljen narediti vse (= debelo zaslužiti), da bi pujs spet postal človek. Poplava, ki teče na mlin vsem tem »rešiteljem«, pa je neizmerna količina človekove šibkosti in pomanjkanja trdne volje. Kot za soncem pride dež, po dolgih tednih zmernega hranjenja pride dan, ko se človek spet »nožre« in zadovoljno obleži na kavču. Želja po brzdanju pretiranega hranjenja, ki je najpogostejši vzrok debelosti, je torej razumljiva: normalna teža pomeni prijetnejši videz, boljše počutje in daljše življenje. Poleg tega pa je naša lastna borba s kilogrami zabavna le drugim, katerih del od nje celo živi.

In kaj ima vse skupaj opraviti z računalniki? Nič. Računalnik je tokrat na strani mrhovinarjev, ki so mu priložili tudi drobnost disketko z napisom: DietPro for DOS. To je razmeroma preprost programček, ki nam pomaga pri uravnavanju telesne teže. Osnovna ideja je, uskladiti pridobljeno energijo ob hranjenju z oddano pri telesnih aktivnostih in tisto, ki jo porabimo za vzdrževanje življenjskih funkcij. Presenetljivo je, da ob popolnem mirovanju (vzdrževanje življenjskih funkcij) 70-kilogramski odrasel človek porabi 1700 kcal (kilokalorij) na dan, kar je enako energijski porabi pri šestih urah hitre hoje (6,5 km/h peš od ljubljane do Trojani) ali pri uri in pol teka (16 km/h).

Pozabljeni seks

Program DietPro ob podatkih (starost, spol, višina, teža, debelina kosti in stop-



NUTRIENT REPORT (BIG MAC - MCD)

REG SYSTEM: MCD (Mac, Academy of Sci. - MCD) NDCs For Thomas Spahr
REG MCD - MCD (Starting Date: 11)

Gram weight	215 gm		
Calories	550 Cal		
Carbohydrate	52.2 gm	48.00 BDA	19.2% CAL
Cholesterol	42.1 gm	99.70 BDA	39.8% CAL
Dial Fat	32.9 gm	1740 BDA	22.2% CAL
Total Fat	40.1 gm	1630 BDA	26.7% CAL
Monosaturat Fat	28.9 gm		33.4% CAL
Polysaturat Fat	1.20 gm		8.0% CAL
Alcohol	0.00 gm		
Protein	18.00 gm		
Phosphorus	1.00 gm		
Vitamin A	70.3 IU	7.00 BDA	
Vitamin B1	0.00 mg		
Vitamin B2	0.00 mg		
Vitamin C	2.18 mg	2.00 BDA	
Alpha Tocopherol	0.00 mg		
Vitamin E	0.00 mg		
Polysat	0.00 mg		
Wacin B12	0.02 mg	35.5% BDA	
Phosphorus B1	0.00 mg		
Sikofamin B1	0.00 mg		
Thiamin B1	0.00 mg		
Calcium	250 mg	32.00 BDA	
Copper	0.00 mg		
Iron	4.00 mg	48.00 BDA	
Magnesium	0.00 mg		
Nicotinamide	0.00 mg		
Phosphorus	0.00 mg		
Potassium	0.00 mg		
Silic	0.00 mg		
Caffeine	0.00 mg		
Cholesterin	100 mg		
Crude Fiber	0.00 mg		
Insoluble Fiber	0.00 mg		
Total Fiber	0.00 mg		
Sodium	500 mg	170% BDA	

USER: Thomas Spahr, Date: 11/11/88

nja aktivnosti) določi porabo energije (v kcal na dan) ob mirovanju ter zgornjo in spodnjo mejo idealne telesne teže. V program je te podatke moč vnesti za poljubno število oseb, ki jih v nadaljevanju obdelujemo ločeno ter individualno spremljamo njihovo porabo energije in spremeni-je telesne teže. Na tem mestu zaslužijo DietPro prvo grajo: težo moramo vnesti v funtih (pounds) in ozah (oz), višino pa v inčih (inches). Magičnega gumba za preklap na metrični sistem ni nikjer, čeprav si upam trditi, da bi znal kaj takega programirati osnovnošolec po prvem letu pouka računalništva.

Za posameznike nato določimo intenzivnost izgubljanja ali pridobivanja (ob morebitni podhranjenosti) telesne teže ali samo vzdrževanje telesne teže. To storimo tako, da določimo tedenski načrt telesnih aktivnosti in načrt prehranjevanja.

Program nam ponuja podatke o porabi energije pri vseh mogočih telesnih naporih, od ukvarjanja s športom (kolesarjenje, plavanje, squash, smučanje...) do delovnih aktivnosti (cepeljenje drv, kopanje z lopato, likanje perla, nakupovanje...). Pri tako široki izbiri pa so vrli programerji pozabili na energijsko zelo požrešno in pogosto aktivnost, brez katere si res ne moremo predstavljati življenja – seks.

V načrtu aktivnosti si do minute natančno določimo, kaj vse bomo vsak teden počeli, računalnik pa nam na koncu poračuna s seštevkom »negativnih« kalorij, ki jih bo seveda odštel v skupni energijski bilanci. Pozitivni prispevek v energijski bilanci pa je tedenski načrt prehranjevanja. To je obenem najmočnejši adut DietPro, saj je knjižnica raznovrstnih vsakdanjih in nevsakdanjih jedi res obsežna. V paketu

5700 jedi najdemo tako reko vse podatke o vitaminski sestavi, nekaterih kemičnih značilnostih in hranilni vrednosti hrane. Analiza vključuje tudi do 36 različnih podatkov, baza pa je lahko ob pregledovanju in iskanju urejena po kateremkoli od 36 ključev ali po imenih.

Hamburger iz domače kuhinje

Ko si ogledujemo sestavo jedi, nam program postrže tudi s podatki o tem, v kolikšni meri nam jed zadovolji dnevne potrebe po vitaminih, beljakovinah, ogljikovih hidratih, kalorijah in še čem. Sami si lahko iz osnovnih živil (med katerimi so seveda tudi sestavljene jedi iz nekaterih nacionalnih kuhinj) po lastnem receptu sestavimo novo jed in si nato ogledamo, kaj vse vsebuje. Kako je to videti, kaže slika sestavin McDonalddovega hamburgerja big mac. V prvem stolpcu so navedene kategorije, v drugem količine v porcijah (kaj je porcija in koliko tehta, je razvidno iz prvih vrstic), v tretjem zadovoljitev dnevnih potreb za izbrano osebo (v odstotkih) in v zadnjem stolpcu prispevek nekaterih sestavin k skupni kalorični vrednosti. Za boljši pregled je možen tudi grafični prikaz.

Bežen pogled na zadnji stolpec pokaže, da seštevek prispevkov h kalorični vrednosti ni enak 100 %. Avtorji progra-

ma pojasnjujejo, da se seštevili ne ujemajo zaradi različnih metod testiranja in vrednotenja v različnih laboratorijih. Nekateri sorodni računalniški programi privedejo izvirne podatke tako, da se vse lepo ziteče na stotih odstotkih. To je na pogled lepo, vendar smo prikrajšani za informacijo o faktorju napake, ki je razvidna iz rezultata.

O resnosti in kvaliteti podatkovne baze naj bi pričali tudi prominenten nabor organizacij, ki so jo sooblikovale: National Academy of Sciences, World Health Organization (WHO), Canadian Health Board, United Nations FAO, Australian Dept. of Health, UK Ministry of Agriculture, American Heart Association, American Cancer Society, American College of Sports Medicine. To je verjetno tudi razlog, da lahko izbiramo med različnimi merili vrednotenja dnevnih potreb človeka po različnih sestavinah v živilih, saj ima svetovna zdravstvena organizacija drugačna merila kot na primer avstralsko ministrstvo za zdravstvo.

Naj vam na koncu poleg teh velikih svetovnih zdravstvenih organizacij naštejemo (naštevaje imamo vsi zelo radi!) svetovne verige restavracij s hitro pripravljeno hrano, katerih izdelki so shranjeni v datoteki: Dairy Queen (jo že najdemo v Ljubljani), Burger King, Wendy's, McDonalds (jo boste kmalu našli v Ljubljani), Rax, Kentucky Fried Chicken, Pizza Hut (osebno upam, da jo kdaj najdem

v Ljubljani), Long John Silvers, Hardees, Taco Bell, Carl's Junior.

DietPro je zanimiv predvsem zaradi obsežne datoteke jedi in posrečene kontrole energijske bilance. Zelo pa mali, da ne omogoča metričnega sistema (kilogrami in centimetri) in da določa idealno težo vse preveč preprosto, ob upoštevanju starosti, spola in le treh debelin kostnega skeleta. Možnosti za izboljšave je kar nekaj (saj se spomnite, manjka seks), zato upamo, da to ni zadnja verzija.

DietPro for DOS

Založnik: Lifestyle Software Group/
Mindscope

Zastopnik: Alpness d.o.o., Dunajska 5,
61000 Ljubljana, tel. in faks: (061) 1320-179

Zahteve: PC XT, 512 K pomnilnika, 17 MB
prostora na trdem disku, DOS 3.0, grafično
kartico Hercules, EGA, VGA, MBGA ali
SVGA, pripravljiva miška

Cena: 98 DEM

assist

SWISS QUALITY PRODUCT

mize za tiskalnike
in računalniške mize

tel. (061) 315-753, 315-195

KFM Computers

486 LOCAL BUS
200% hitrejši disk
do trdega diska!

386DX 40MHz	486DX 33MHz	486DX 50MHz
<ul style="list-style-type: none"> •4Mb RAM •128K Cache •5,25" ali 3,5" gibki disk •170Mb 15ms trdi disk •CirrusLogic AVGA 1Mb •SVGA Mono monitor •LowRadiation •Desktop ali MiniTower ohišje •Cherry tipkovnica SLO •Genius miška 	<ul style="list-style-type: none"> •4Mb RAM •256K Cache •5,25" ali 3,5" gibki disk •LocalBus IDE krmilnik •260Mb 16ms trdi disk •CirrusLogic AVGA 1Mb •SVGA Mono monitor •LowRadiation •Desktop ali MiniTower ohišje •Cherry tipkovnica SLO •Genius miška 	<ul style="list-style-type: none"> •4Mb RAM •256K Cache •5,25" ali 3,5" gibki disk •LocalBus IDE krmilnik •260Mb 16ms trdi disk •CirrusLogic AVGA 1Mb •SVGA Mono monitor •LowRadiation •Desktop ali MiniTower ohišje •Cherry tipkovnica SLO •Genius miška
119.000 SIT	177.000 SIT	198.000 SIT

DOPLAČILA ZA:

•14" 1024x768 .28 barvni zaslon LR	26.000
• + 1Mb RAM 70ns	6.800
• Cirrus Logic VL-BUS Accelerator 1Mb	4.500
• Sound Blaster Deluxe	13.500
• Mitsumi internal CD-ROM + kontroler Multisession PhotoCD kompatiblen	36.000

Brezplačna dostava, servis na mestu uporabnika ter 12 mesecev garancije!

TISKALNIKI: EPSON,
HEWLETT PACKARD,
FUJITSU, LEXMARK

Cirrus Logic VGA

Cirrus Logic TRUE COLOR AVGA grafični adapterji so vgrajeni že v osnovno konfiguracijo naših računalnikov AVGA. Je za 70% hitrejši od Trident in OAK (grafičnih adapterjev ter popolnoma kompatibilnih s SVGA. Osežne resolucije do 1280x1024. Pri 800x600 prikazuje 65.000 barv, pri 640x480 pa 16.740.000! Izbirni gonilnik za Windows 3.1, AUTOCAD 10, 11, 12 & ADL OS/2/2.0...

CREATIVE LABS INC.

Sound Blaster Deluxe	13.500
Sound Blaster Pro Deluxe	18.900
Sound Blaster 16	26.000
Sound Blaster 16ASP	35.000
Wave Blaster MIDI upgrade	29.900

In tudi

Pro Audio Studio 16	33.200
Logitech SoundMan 16	23.500
Advance Gravis UltraSound 22.500	22.500

Toshiba Notebooks

VS! MODELI I
POKLJUČITE ZA TRENUŠNE CENE I

TRAČNE ENOTE

COLORADO Inc.

Jumbo 250Mb (QIC-80)	28.900
Jumbo 120Mb (QIC-40)	23.500
Jumbo Tracker 250Mb (prenosna tračna enota)	68.500
PowerTape 2.4 Gb	159.000
PowerTape 4.0 Gb	249.000

ZA VSO OSTALO OPREMO
TEL FAX (063) 856 134

Cesta VIII/1 Velenje

MULTIMEDIA!

CD-ROM ENOTE

OMNI CD-ROM Double-Speed 300K/s Multisession PhotoCD, XA-ready 680Mb	49.900
----------------------------------------------------------------------	--------

MULTIMEDIA KIT

DISCOVERY 8 Creativ Labs

<ul style="list-style-type: none"> • Double Speed 300K/s Multisession PhotoCD, XA-ready 680MB CD-ROM enota • SoundBlaster PRO Deluxe ašeriz • Vsa navodila in karte • Pet CD-ROM asovov • Stereo zvočniki 	58.900
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

DISCOVERY 16 Creativ Labs

<ul style="list-style-type: none"> • Enako kot Discovery 8 samo namreko SoundBlaster PRO je vgrajen SoundBlaster 16 	71.500
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

PROGRAMSKA OPREMA

Quattro Pro for Win 5.0	12.900
Corel Draw 4.0	58.000
Novell Netware 4.01 Suser	99.000
Novell Netware 3.12 Suser	77.000
Carbon Copy Plus for Win 33.500	33.500
itd...	

PREKO 500 CD-ROM NASLOVOV!

ZALOŽBA MAYA PREDSTAVLJA

December 1993

Računalniški knjižni klub

CD KONCA JANUARJA 1994 DALJE

ENICE IN CD-ROMI * EKSPRESNO DO 30 % * VELEBA IZJETA * BREZPLAČNO ČLANSKO * VSAKTEDE FATALNO LETNO

Predstavljamo vam računalniški knjižni klub, kjer boste lahko izbirali med domačo in angleško računalniško literaturo. Po zelo ugodnih cenah! Člani kluba bodo imeli še dodaten popust. To pa še ni vse. Poleg knjig pripravljamo tudi obsežno ponudbo softvera na CD-ROMIH. V klubskem prostoru, ki ga odpiramo v Ljubljani, bodo knjige tudi razstavljene. Tam vas bo čakal računalnik, kjer boste CD-ROME lahko preizkušali. Če se boste odločili za nakup, vam obljubljam, da bodo plačilni pogoji zelo ugodni.

In kaj prinaša članstvo v klubu? Vsak član bo (vsaj) trikrat letno prejel katalog knjig in CD-ROMOV. V zameno se bo obvezal, da bo na leto kupil vsaj dve knjigi ali dva CD-ROMA. Zato pa ga bodo poleg 5 do 50% popusta za knjige in CD-ROME čakala še druga presenečenja. A to naj ostane zaenkrat skrivnost, saj si boste lahko vse prebrali v reklamnem gradivu. Nič vas ne stane, če nas pokličete ali pišete. Prospekte vam bomo poslali brezplačno. Splača se postati član računalniškega knjižnega kluba Mayat. Prepričajte se!

Pri nas boste poleg slovenskih lahko kupili tudi knjige naslednjih tujih založb:

Abacus * Alpha books *
QUE * NPR * SAMS
Publishing * M&T * Hayden
* Brady * Osborne *
McGraw Hill * Sybex *
Addison Wesley * Prentice
Hall * Ziff * Davis Press *

RAČUNALNIŠKE KNJIGE ZALOŽBE MAYA

Do konca januarja bo pri založbi MAYA izšlo pet računalniških knjig. Če boste knjigo naročili pred njenim izidom, jo boste dobili 20 odstotkov ceneje!

ŽE IZŠLO

PRIPRAVLJAMO

Access 1.1
Uvod v program



2835⁰⁰ SIT

Word 6.0 for Windows
Referenčni priročnik



3570⁰⁰ SIT

Turbo Pascal 7.0
Zepni priročnik



2195⁰⁰ SIT

DOS 6.2
Referenčni priročnik



2940⁰⁰ SIT

AUTOCAD 12

Priročnik za profesionalce

Prevod ameriškega, preko 1200 strani obsežnega priročnika AutoCAD: The professional Reference - Second Edition. V tej knjigi boste našli zares prav vse, kar pri delu z Auto CADOM potrebujete: instalacija in prilagoditev programa za optimalno delo, uporaba programa, podroben opis vseh ukazov s primeri, modelirnik AME, senčenje, povezava AutoCADa z bazami podatkov.
Avtorji: K. Hampe, B. Valaski, G. Hiley in V. Hiley.
Knjiga izide decembra 1993. Cena velja le do izdida.



6930⁰⁰ SIT



Čeprav naročate v prednaročilu, boste knjigo plačali šele takrat, ko jo boste prejeli (po povzetju). Če želite knjige plačati v obeh ali treh obrokih, boste prvi obrok plačali ob prevzemu, za ostale pa vam bomo poslali polračun. V kolikor s knjigo ne boste zadovoljni, nam jo lahko pošljete nazaj in denar vam bomo brez vprašanj vrnili.

- Pošljite mi brezplačno reklamno gradivo o računalniškem knjižnem klubu
- Naročam knjige:
- ___ izv. ACCESS 1.1 (R 010)..... 2835,00 SIT
 - ___ izv. TURBO PASCAL 7.0 (R 011)..... 2195,00 SIT
 - ___ izv. AUTO CAD 12 (R 012)..... 6930,00 SIT
 - ___ izv. DOS 6.2 (R 013)..... 2940,00 SIT
 - ___ izv. WORD FOR WINDOWS 6.0 (R 014)..... 3570,00 SIT

- Račun bom poravnal(a) v:
- enem obroku
 - dveh obrokih (za zneske nad 6.000 SIT)
 - treh obrokih (za zneske nad 9.000 SIT)

(ime) _____ (priimek) _____

(ulica) _____

(poštna številka in kraj) _____ (veljavno) _____

Naročilnico pošljite na naslov:
MAYA d.o.o., Tolminskih partizanov 2, 65000 Nova Gorica

Ta naročilnica zavezuje naročnika in naročnika. Morebitne spore rešuje pristojno sodišče v Novi Gorici.

V ceni je vključen 5% prometni davek. Poštno zaračunamo posebej.

IEEE 488.2

rešitve za vaš notesnik



Plug-In PCMCIA Vmesnik

- Tip II kartice
- Nizka poraba energije
- PCMCIA PC Card Standard 2.01
- Zmožnost vroče vstavitve
- TNT-488.2C IEEE 488.2 kontroler ASIC

Paralel-GPIB Zunanji Kontroler

- Štirje načini: enosmerni, obojesmerni EPP in ECP
- Kompatibilen s standardom IEEE P1284
- Kompaktna izvedba, možnost izmeničnega in enosmernega vira napajanja
- TNT-488.2C IEEE 488.2 kontroler ASIC

RS 232-GPIB Zunanji Kontroler

- Kompaktna izvedba
- NAT-488.2 IEEE 488.2 kontroler ASIC

Kličiče Za Brezplačen 1994 Katalog
Tel: (063) 28-836

DEWETRON

DEWETRON d.o.o.
Sovinova 3
SLO-63000 CELJE

NATIONAL INSTRUMENTS
The Software is the Instrument
Corporate Headquarters
(512) 794-0100

© Copyright 1993 National Instruments Corporation. All rights reserved. Product and company names listed are trademarks or trade names of their respective companies.

HEWLETT
PACKARD

Hitro, efektivno, zanesljivo!



Osební računalnik HP Vectra XM je idealno orodje za projektiranje, arhitekto in oblikovalce. Namenjen je zelo zahtevnim aplikacijam za grafično oblikovanje ter projektiranje, saj izredno hitra grafika krajša čas obdelave ter zvišuje produktivnost dela.

HP Vectra 486XM

- podpira vse tipe procesorjev INTEL 80486 in Pentium OverDrive 60, dograjevanje je omogočeno
- Lokal BUS arhitektura z grafičnim pospeševalnikom S3-928 omogoča izredne zmogljivosti grafičnega podsistema
- enostavna priključitev na omrežje preko integrirane Ethernet omrežne kartice
- naloženi DOS 6.0 in Windows 3.1
- z geslom zavarovan dostop in izklop računalnika
- InfraRed komunikacijski port za povezavo s prenosnim HP računalnikom
- 3 leta garancije
- cena od 432.000 do 915.000 SIT (brez PD)

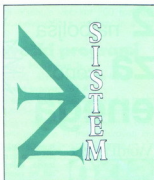
Pooblaščenca prodajalca:

EVROVIDEO
tel.: 061/312-577
065/62-455

KERN SISTEMI
tel.: 061/224-543

HERMES PLUS

HEWLETT
PACKARD
Authorized
Distributor



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 600ft, 1200 ft, 2400 ft, 3000ft, 3600 ft GRAHAM MAGNETICS USA ARHIVSKE kakovosti;
- DATA CARTRIDGE - kasete vseh velikosti od 20 Mbytes do 1.3 giga GRAHAM MAGNETICS USA;
- DATA kasete 4mm 1.3 giga, 2.0 giga, 8mm 2.3 giga GRAHAM MAGNETICS USA;
- DATA CARTRIDGE GRAHAM velikosti 250 Mbytes EPOCH MTC + za 3480 IBM, 3490E 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 ŠPANJA;
- APARATURE ZA OBREZOVANJE, TRGANJE, RAZDELJEVANJE neskončnih obrazcev, proizvajalec - MI ITALIAJA vseh vrst velikosti in sposobnosti uničevanja odpadnega papirja, kaset, disket, magnetnih trakov itn.;

NOVOST PRENOSNI STREAMER za PC velikosti od 80mb, 120mb, 525mb in 1.3, 2.0, 4.0, 6.0 giga firme FREEPORT;

UKVARJAMO SE tudi z vzdrževanjem, kontrolo, čiščenjem magnetnih medijev trakov, data cartridge na aparatih COMPUTER LINK-INTEGRA; V prodaji različne vrste čistilnih kaset, priborov, disket, marke, koluti, obroči itn.;

POSEBNA UGODNOST: KAKOVOSTEN MATERIAL JAMSTVO UPORABE, TAKOŠNJA DOBAVA!

2 najboljša
za ceno
enega

69.900 SIT

WordPerfect

WordPerfect
SIXO

...Splošni vtis: izjemen program z možnostmi izpisa, kakršnih nima niti en okenski program za obdelavo besedila..."

MONITOR, Oktober '93

WordPerfect
Presentations

version 2.0

"...Presentations je odličen program, ki v mnogočem prekaša konkurente..."

MONITOR, Junij '93

INFORMACIJE IN PRODAJA:

BiroSoft

BIROSOFT
Dunajska 21, 61000 LJUBLJANA,
tel.: 061-325-881; fax: 061-313-332

ASR
Na Korošci 20, 61000 LJUBLJANA
tel.: 061-262-570; fax: 061-264-077

DOS
WINDOWS
WINNER

WordPerfect



WordPerfect

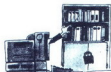
WINNER

MA MARKETING

Od začetka do konca



Načrtovanje



Svetovanje



Izobraževanje kadrov



Tehnična podpora



Vzdrževanje

Postavitev kompletnih informacijskih sistemov

INŽENIRING

Kvaliteto opreme in uslug zagotavljamo kot pooblaščen prodajalec produktov Novell (Novell Authorized Reseller), z ekipo inženirjev, ki so opravili CNE test (Certified NetWare Engineer) in z nad 200 mrežami po vsej Sloveniji

DISTRIBUCIJA

Uradno zastopanje tujih firm:



Computer

MICROPOLIS



FUTURUS

Pooblaščen preprodajalec za:

Novell

EPSON

EIZO

Roland

POLAROID

LANCom
COMPUTERS

61000 Ljubljana, Tbilisjska 57,
tel.: 061-267-985, 268-071, fax: 061-267-985

62000 Maribor, Tržaška 61,
tel.: 062 304 694, 306 571, fax: 062 302 468

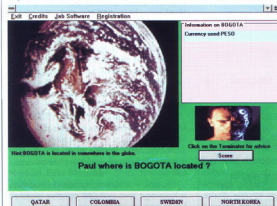
Katero računalniško okolje izbrati, DOS ali Windows? Iz ZDA že nekaj časa poročajo, da prodaja programov za okolje Windows presega prodajo programov DOS tako po številu kot po vrednosti. Tudi bežen pregled katekoliki računalniške revije bi pokazal, da je novih programov za DOS izredno malo, vse novo in zanimivo je namenjeno operacijskim sistemom z grafičnim okoljem. Izbrata torej ne bi smela biti težavna, posebej če se na naši mizi kašati vsaj 386 in se zaslon svetlika v vsaj šestnajstih barvah. Čeprav programov za DOS ne bomo zmetali in koš, vsaj ne vseh tistih osebnih dohodkov, glavnih knjig, saldakovantov ali materialnega poslovanja, ki so praviloma napisani za DOS, pomenijo Windows pravo olajšanje. Nobenega preklinjaja zaradi tiskalnika, ki ne zna pisati po naše, nobenih oglatih, zavitih in drugih oklepajev na zaslonu, nobenega čakanja ob zamudnih opravilih, kot so dolgi izpisi, prenos datotek ali obdelava grafičnih slik. Ob slabi opremiti se Windows seveda spremenijo v popoln pekel. Sicer pa, čež nekaj let bomo lahko kupovali programe za DOS le še v kakem računalniškem antikvariatu.

Vsi programi, opisani v tej rubriki, sodijo v t.i. shareware. Če jih želite dobiti, pokličite 061/340-664.

Izobraževanje

Naslov: WinWorld
Založnik: JAB Software
Velikost arhiva: 451 K

Ali je Pariz glavno mesto Tunizije? S kakšnim denarjem plačujejo v Tanzaniji? Koliko prebivalcev ima Albanija? Takšna in podobna vprašanja vam bo neutrudno postavil program WinWorld, pridno zapisoval odgovore in seštevale točke. V zemljepisnem kvizu se lahko pomerijo štirje igralci hkrati, spreminjamo lahko tematsko področje in zaprosimo za nasvet Einsteina, Terminatorja, Barta Simpsona ali ljubkega buldoga. Če imamo zvočni vmesnik, bomo njihove odgovore tudi slišali. Zahteve: dinamična knjižnica VBRUN200.DLL.



Naslov: Matrix Lab
Založnik: David T. Ossario
Velikost arhiva: 117 K

Računanje z matrikami je pogosto nepregledno in dolgotrajno, če nimamo pri roki računalnika. Izvrstni program Matrix Lab omogoča obdelavo matrik do velikosti 8×8 , polja lahko vsebujejo ulomke, realna in kompleksna števila. Možne so vse običajne operacije: invertiranje matrike, iskanje determinant, vrstične redukcije, množenje, deljenje, odštevanje itd. Matrike lahko shranimo tudi na disk. Zaradi dobre grafike in podpore miški je uporaba čisto preprosta. Zahteve: okolje Windows.

Podatkovne baze

Naslov: Tom Rettig's Library
Založnik: Tom Rettig
Velikost arhiva: 339 K

Izvrstna zbirka funkcij za delo z orodjem Clipper (ver. Summer '87 in 5.x). Vsebuje okrog 200 funkcij, ki jih brez težav uporabimo v svojih programih. Dokumentacija je shranjena v pritaženem programu, ki nam ob pritisku na tipko prikaže podroben opis ustrezne funkcije.

Elektronske publikacije

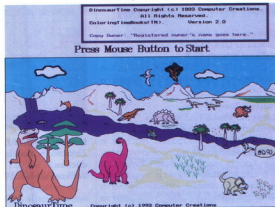
Naslov: Modem Dictionary
Založnik: R. S. Perry
Velikost arhiva: 56 K

Zanimiv elektronski slovar telekomunikacij. Vsebuje več kot 700 razlag pojmov, povezanih z modemi in s sistemi BBS.

Otroški programi

Naslov: Hangman Jr.
Založnik: Alston Software Labs
Velikost arhiva: 263 K

Crokanje angleških besed je hudimano zapleteno. V pomoč nam je lahko tale igra za otroke med petim in devetim letom: pravilno je treba črkovati imena živali, katerih slike so prikazane na zaslonu. Igra je podobna našemu obešanju, možno je dodajati nove slike in besede.



Naslov: DinosaurTime
Založnik: Computer Creations
Velikost arhiva: 146 K

Dinozavrska mrlzica je očitno zajela tudi računalniške programe. V tej pobarvanki otroci sestavljajo slike iz že narejenih sličic dinozavrov ali se prepustijo svoji domišljiji. Na razpolago je cela vrsta risalnih orodij, slike je mogoče opremiti z animacijami (na sliki začne na primer deževati), jih shraniti na disk ali izrisati s tiskalnikom. Zahteve: miška in zaslon VGA.

Naslov: Sir Addalot
Založnik: Landmark Solution
Velikost arhiva: 310 K

Zaprta matematika kot divja arkadna igra? Sliši se kar privlačno. Otroci med šestim in dvanajstim letom se bodo lahko preizkusili v vlogi junaškega viteza, ki mora premagati ogenj bruhajočega zmaya. Edino orožje sta hitro seštevanje in odštevanje. Igra sestavlja dve stopnji, na vsaki je več prizorišč. Zahteve: računalnik 386 ali boljši, zaslon VGA.

Naslov: Talking Number Machine
Založnik: PractiComp
Velikost arhiva: 490 K

Pripomoček, s katerim bodo otroci spoznali angleško izgovorjavo in pisavo števil. Govor je digitaliziran in tudi po skromnem zvočniku v PC-ju izredno dober. Program dopolnjuje cela vrsta možnosti za vnos, izpis in štetje števil. Zahteve: zaslon EGA/VGA, računalnik 286 ali močnejši.

Naslov: Talking Time Tutor**Založnik: PractiComp****Velikost arhiva: 425 K**

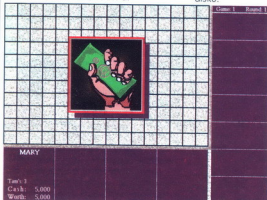
Koliko je ura, je v angleščini precej lažje povedati kot v slovenščini. Kljub temu vsem, ki spoznavajo osnovne angleščine, ne bo odveč tale programček, ki lepo in različno pripoveduje, koliko je ura. Kazalce lahko vrtno v vseh smereh, izgovarjajo je ponazorjena pisno. Program vsebuje več zahtevnostnih stopenj in prikaz ure s kazalci ali številkami. Zahteve: zaslon EGA/VGA, računalnik 286 ali močnejši.

Igre in zanimivosti**Naslov: Gun Clipart****Založnik: Gun Clipart****Velikost arhiva: 55 K**

Zbirka slik v formatu PCX, ki prikazuje različne vrste strelnega orožja (puške in pištole).

Naslov: Tamper**Založnik: Vorco Technologies****Velikost arhiva: 486 K**

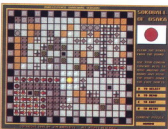
Kako na hitro obogateti? Načinov je veliko, nabeden pa ni popolnoma zanesljiv. Kdor bi se rad preizkusil in kupovanju in prodajanju delnic, ne da bi tvegali svoje tolarčke, se lahko nauči finančnih spretnosti ob tej igri. Na igralni deski se pojavljajo podjetja, katerih delnice je moč kupiti. Delnice lahko tudi prodajamo ali mešatarimo s njimi. Med trgovanjem moramo upoštevati nekaj dogodkov, na primer izplačevanje dividend, združevanje podjetij, bankrote. Zahteve: zaslon VGA in 1 MB RAM-a.

**Naslov: PC-Sherlock****Založnik: S. Kanode****Velikost arhiva: 89 K**

Dedukcija je logično sklepanje, pri katerem se na podlagi splošnih domnev dokopljemo do ugotovitev. Podobno je treba razmišljati v tej igri, v kateri se z računalnikom merimo v odkrivanju skritega števila. Od vsakem poskusu izvemo, koliko cifr je pravih in v koliko jih je na pravih mestih. Igra je dobro izdelana, če bomo poskušali uganiti na slepo, nas bo računalnik hitro prekosil.

Naslov: Sokoball**Založnik: Jim Radcliffe****Velikost arhiva: 106 K**

Sokoban po japonski pomeni skladiščnik, pa tudi priljubljeno igro, v kateri je treba zapleteno postavljene zaboje s porivanjem razporediti na prava mesta. Sokoball je dopolnjena različica igre. Poleg zabojev bomo imeli opraviti s celo vrsto ovir (premične police, luknje v tleh, padajoči predmeti). Igra je pravi izziv za logično mišljenje. Po želji lahko z vdelanim pripomočkom oblikujemo lastne zaslone. Zahteve: računalnik PC 286 ali močnejši, zaslon VGA.

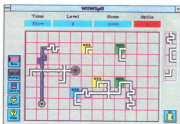
**Naslov: Combat Zone****Založnik: Rockland Software Pro-duction****Velikost arhiva: 594 K**

Strateška vojaška igra, v kateri moramo zmagati v čimveč bitkah. Na razpologo imamo vse od pehote do tankov, topništva in letalstva. Zmage pomenijo tudi napredovanje v višji čin. Dobra grafika in zvočni učinki. Zahteve: grafični vmesnik SVGA z 1 MB RAM-a (združljiv z VESA), miška, 4 MB prostora na trdem disku.

**Naslov: WOWSpill****Založnik: World of Windows Software****Velikost arhiva: 104 K**

Se kaj spoznate na vodovodarstvo? V igri WOWSpill je odločilno prav to. Na zaslonu bomo gledali pipo, odtok in nekaj sestavnih delov, ki jih moramo povezati tako, da bo voda po čimdaljši poti pritekla do odtoka, ne da bi se razlila. Deli so vsakič od drugih mestih, spreminjamo lahko tudi velikost igralne deske. Za razmišljanje je časa le 60 sekund,

nato se pipa odpre. Zahteve: okolje Windows, zaslon VGA in 1 MB prostora na disku.

**Programiranje****Naslov: PowerBasic Wizard's Library****Založnik: T. G. Hanlin III****Velikost arhiva: 219 K**

Knjžnica več kot 300 funkcij za programski jezik PowerBasic 3.0. Nekatere funkcije so napisane tudi v zbirniku.

Naslov: TSR Toolkit**Založnik: G. Friesen****Velikost arhiva: 133 K**

Prilajeni programi (TSR) so ena najkoristnejših stvari v osebnih računalnikih. Žal je dober prilajeni program kar težavno narediti. Pomagamo si lahko s tole zbirko orodij, ki hkrati razlaga, kako pisemo prilajene programe. Za delo bomo potrebovali Borland C++ (verzija 3.1 ali starejša).

Naslov: 3DLib**Založnik: L. Ron****Velikost arhiva: 330 K**

Zbirka rutin za grafično animacijo v turbo pascalu. Vsebuje makroprevajalnik, ki prevede 3D objekte v izvorno pascalsko kodo. Podprt sta okolji DOS in Windows.

Naslov: MouseLib**Založnik: L. Ron****Velikost arhiva: 171 K**

Programska enota za paket Turbo Pascal 6.0/7.0. Namenjena je podpiri pri delu z miško ob uporabi mehanizma za prestrazovanje dogodkov. Enota vsebuje celo vrsto funkcij za miško (oznava pritiska na gumba, prikaz in zatemetitev slednika, določanje praga oznave itd.).

Naslov: Batch Utilities #1**Velikost arhiva: 175 K**

Zbirka koristnih programov za izdelavo paketnih (batch) datotek: Bells – tri vrste pisikov.

GerKey – prepozna pritisk na tipko.

HoldOn – zadrži izvajanje programa poljubno dolgo.

Reboot – omogoča hladno ali toplo resetiranje računalnika.

Askit – vrne številko napake DOS, po kateri ugotovimo, kaj je uporabnik pritisnil.

BotMouse – pripomoček za izdelavo menijev, pri katerih lahko v paketni datoteki uporabljamo miško.

Dr.Bak – shrani ime diska in imenika, iz katerega smo pagnoli paketno datoteko, in nas po potrebi vrne tja.

LOGit – v paketu datoteko vstavimo ukaze, s katerimi bomo v posebni datoteki pisali »dnevnik ukazov« (angl. log file); tako vemo, kateri postopki so bili opravljeni.

Pripomočki

Naslov: HiSpeed
Založnik: J. J. Speth
Velikost arhiva: 28 K

Presnemavanje datotek iz enega računalnika v drugega z disketami je obupno počasno. Precej hitreje lahko to postorimo s tem programom, ki zna prenašati datoteke po serijskem vmesniku. Največja hitrost prenosa je 115.000 bitov na sekundo.

Naslov: Generalized File Replication
Založnik: S. Gopalakrishnan
Velikost arhiva: 42 K

Kadar imamo istovrstne podatke v več kot enem računalniku, se vedno znova sprašujemo, ali so koherentni. Po domače rečeno, ali so datoteke, ki vsebujejo istovrstne podatke, dejansko enake. Pomaga nam lahko tale program, ki ugotovi spremembe podatkov v enem računalniku in jih nato presname na ustreznega mesta v drugem računalniku.

Naslov: Cr140
Založnik: Jack A. Orman
Velikost arhiva: 13 K

Mojčken pripomoček, s katerim na računalniškem zaslonu spreminjamo barvo roba, ozadja in osprejda. Izbiramo tudi število stolpcev, vrstic itd.

Windows

Naslov: Drag and Drop Printer
Založnik: FLSoft, Inc.
Velikost arhiva: 32 K

Kako v okolju Windows najhitreje izpišemo tekstno datoteko ASCII? Poženeremo File Manager, izberemo datoteko, jo primemo z miško in vrzemo na sličico (ikono) tiskalnika. Tisto najvažnejše, se pravi sliko tiskalnika, nam na zaslon pričara pričujoči program. Poleg tiskanja omogoča celo vrsto nastavitve [vrsta tiskalnika, pisava, velikost strani in robov, izpis glave in opomb].

Naslov: ArcDIB
Založnik: Better Maps
Velikost arhiva: 487 K

Zmogljivo orodje za delo z računalniškimi slikami in multimedijskimi datotekami. Izdelujemo lahko kataloge risb, video in zvočnih posnetkov, s tem pa prihranimo precej prostora. Program zna uporabljati številne grafične formate (PCX, BMP, GIF, TIF, WMF, WPG, FAX, DCX, TARGA), format slik je možno pretvarjati. Slike lahko opremimo z zvočnimi posnetki ali jih izrišemo na papir. Katalog se da z opombami vred izpisati s tiskalnikom.

Naslov: Font Monster
Založnik: Leaping Lizards
Velikost arhiva: 142 K

S pisavami v okolju Windows je na

splošno precej zmede. Deloma zaradi njihovih podobnih imen, deloma zaradi njihovih števil. Pomagamo si lahko s tole »pošastjo« za pisave. Posameznih črk znotraj pisave sicer ne bo možno popravljati, privoščimo pa si lahko vse drugo. Tako pregledujemo sezname pisav ali nabore znakov znotraj pisave, oblikujemo družine pisav, spreminjamo parametre, ki veljajo za kakšno pisavo, izpisujemo primere ali kataloge pisav. Font Monster prepoznava vse vrste pisav true-type in type1 (Adobe), omogoča tudi preprosto instalacijo novih oziroma brisanje starih pisav za uporabo pod Windows. Zahteve: dinamična knjižnica VBRUN300.DLL.

Nove verzije programov

You're Hired, v. 1.2 (204 K): zanimiva zbirka vprašanj, ki jih postavljajo delodajalci kandidatom za sprejem v službo.

TakeNote, v. 6.7.1 (74 K): pripomoček za preučevanje šahovskih partij.

Bass Class, v. 1.8 (165 K): simulacija ribolova, ki vsebuje tudi dober priročnik.

Race the Nags, v. 1.3 (88 K): računalniška animacija konjskih dirk za šest igralcev.

Arcmaster, v. 9.6 (208 K): programska lupina za preprosto delo z arhivskimi datotekami (ZIP, LZH, ARJ itd.).

SHEZ, v. 9.3 (249 K): programska lupina za obdelavo vseh vrst arhivov (ARJ, ZIP, LZH, ZOO itd.).

Collect, v. 2.0 (173 K): pripomoček za vodenje vseh mogočih zbirk (znamke, kovanci itd.).

WinZip, v. 4.1A (175 K): programska lupina za obdelavo arhivskih datotek (ZIP, ARJ, LZH) v okolju Windows.

Dober, pa res dostop barvni tiskalnik, ki daje že prav fotografsko kakovost... (Moj MIKRO 6/93)

Da, mimo lahko govorimo o revoluciji, kajti Primera prinaša nekaj, o čemer smo lahko dosedaj samo sanjali... (ZLATI MONITOR, Monitor 11/93)

"PRIMERA" barvni termični tiskalnik



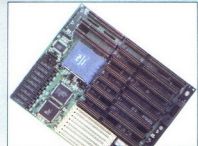
PowerPlay DOBER RAČUNALNIK?!
Najhitrejša grafika
Najhitrejši kontroler
Najnovejša tehnologija
CPU nadgradljivost!!! (glej WIN.INI 6/93)
Made in USA ← No: 1!!

PowerPlay 486/33 Design VL Pentium Design VL

- Pentium OverDrive nadgradljiv sistem (ZIF)
- CPU Intel 486/33 do 66 MHz z dodatnim hlajenjem
- 3 x VESA Local Bus MASTER - HOST slot!!!
- 16 Mb FAST RAM
- 1.2 Mb + 1.44 Mb FDD TEAC ali TOSHIBA
- VL Bus G.Kartica 2 Viper / Witek 9000 jeto 48 Mil.Winn.
- HDD Fast SCSI-2 Subsystem 540 Mb 0,6 ms
- HDD + VESA VL BUS FAST SCSI-2 kontroler, 32 bit CPU, int.cache, do 66 Mb/s - NAJHITREJŠI!!
- SONY TRINITRON 17" monitor PC mag. EDITOR'S CHOICE
- Tiskovnica FUJITSU ERGO in Microsoft opt. miška
- MS-DOS 6.0 + Windows 3.1 EE original!!

Dobra hiša mora imeti dobre temelje, dobri računalniki pa dobre osnovne plošče
Vega 486F-3 VL

- podpira od 486 CPU do PENTIUM OverDrive (ZIF)
- 64k/256k/3Mb cache
- 3 x VESA L2 Master slot
- frekvenčni sintesizer
- Flash BIOS support
- AMI BIOS
- profesionalna kvaliteta



Pentium Prodaja z zalogo!
Ter vsa ostala kvalitetna računalniška in programska oprema po Vaši izbiri...

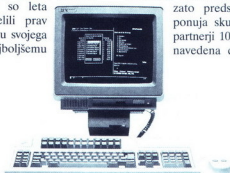
Comp.ak d.o.o. Eferkova 61, 63320 VELENJE
 Tel: 063/852.660, 852.346, Fax: 063/852.346

assist
 SWISS QUALITY PRODUCT
mize za tiskalnike in računalniške mize
 tel: (061) 319-753, 319-195

Zdaj izberite svoj

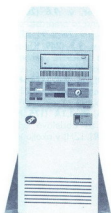
V več kot 220.000 uporabnikov je izbralo sistem AS/400. In vsi so zadovoljni. Bralci računalniških časopisov in revij so leta 1991 največ svojih glasov podelili prav AS/400 kot najboljšemu računalniku svojega razreda, leta 1992 pa celo kot najboljšemu

računalniku vseh razredov. Ta sistem je namreč zasnovan tako, da se razvija hkrati z uporabniki, zato predstavlja zanesljivo naložbo. IBM ponuja skupaj s svojimi 19.000 poslovnimi partnerji 10.000 programskih aplikacij. Spodaj navedena cena pa govori sama zase.



IBM

AS/400
na voljo že za
1.599.000,00 SIT



Osnovna konfiguracija:

IBM AS/400 9402 Model A02
8 MB notranjega pomnilnika
988 MB diskovnega pomnilnika
525 MB 1/4-palčna kasetna tračna enota
Krmilna enota za priključitev do 7 delovnih postaj
IBM 3476 enobarvni zaslon
operacijski sistem OS/400
PC Support, Query/400
priročniki

Pokličite zdaj!

IBM

IBM Slovenija d.o.o.

Ljubljana, Trg republike 3
Telefon: 061/176 36 45
Telefaks: 061/125 52 41

odprti sistem!

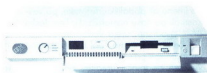
Kdor verjame v svet odprtih sistemov, bo prej ali slej naletel na hardverski sistem, ki na tem dinamičnem trgu že več kot tri leta določa smer razvoja: RISC/6000. IBM je temu sistemu posvetil veliko pozornost, vsako leto je podvojil njegovo osnovno

zmogljivost in hitrost, razvil odprti aplikacijski sistem AIX, povečal število aplikacij in, nazadnje, a zato nič manj pomembno, poskrbel, da je ta odprti svet kakovosti tudi cenovno dosegljiv. Zdaj je na tržišču najnovejša generacija procesorjev - PowerPC.



Osnovna tehnična konfiguracija:

66 MHz procesor
IBM PowerPC 601
1 GB SCSI trdi disk
16 MB ECC RAM
2,88 MB disketna enota
Ethernet vmesnik
17-palčni grafični zaslon
(1280 x 1024)
2D grafični vmesnik
tipkovnica, miška
operacijski sistem AIX/6000
AIXwindows
priročniki



RISC/6000
na voljo že za
1.499.000,00 SIT

Osnovna komercialna konfiguracija:

66 MHz procesor
IBM PowerPC 601
1 GB SCSI trdi disk
16 MB ECC RAM
2,88 MB disketna enota
Ethernet vmesnik
10 serijskih portov
1 paralelni port
ASCII TERMINAL 3151
tipkovnica,
operacijski sistem AIX/6000
priročniki

Pokličite zdaj!

DALCOM d.o.o.
Informacijski inženiring
Ljubljana, Stegne 27
Telefon: 061/159 95 84
Telefaks: 061/576 931



SRC
Informacijski inženiring d.o.o.
Maribor, Strossmayerjeva 26
Telefon: 062/222 426
Telefaks: 062/222 377

Mizica pogrni se

MATIJA GRABNAR

Prvna stvar, ki jo vidi uporabnik okolja tipa WIMP (miška, ikona, roletni meni) je nekaj, čemur v angleščini rečejo desktop – površina mize. Noben atarist ne potrebuje posebne razlage o tem, da lahko na taki mizi odpiramo okna, ki nam pokazuje vsebino imenikov na diskih in da lahko datoteke, ki jih tako najdemo, kopiramo, brišemo in preimenujemo. Če temu dodamo poganjanje programov in povežemo posameznega programa s trčkovnim tipom datoteke, smo že našli vse, kar je znala storiti atarijeva miza pred verzijo 2.06. Seveda pa smo si ataristi kaj kmalu zaželeli kaj več, še posebej, ko smo videli, kaj vse znajo početi mize pri sistemski verziji 2.06, kakšno so imeli ST/e ali 3.06, s katero so se ponošali TTji. Kot vedno je tudi tu v luknjo na trgu vskočila ponudba programov v javni lasti. Dve najbolj znani mizi sta Teradesk in Gemini. Vsaka ponuja (skoraj) vse, kar ponuja miza pri računalniku TT in še malo več, da lahko pritegneta tudi lastnike močnejših strojkov.

Teradesk

Je nekaka tiha razširitev stare atarijeve mize. Avtor, W. Klaren, se je potrudil, da bi popravil nekaj najhujših pomanjklivosti atarijeve stare mize, a videti je, da ni imel kakšnih posebno revolucionarnih idej. Če si ogledamo podmeni **File**, bomo takoj opazili, da so ukazov, ki jih ima tudi prva verzija atarijeve mize, to je odpiranju datoteke ali programa, prikazu podatkov o datoteki z možnostjo preimenovanja in zapiranju okna (ki nas, če nismo v glavnem imeniku, samo spravi imenik nazgor) dodani še ukaz za dejansko zapiranje okna (čprav prikazuje podmenik), izbiranje vseh datotek v oknu in izbiranje vrhnjega okna prek tastature. Na mestu, kjer ima atarijeva miza formatiranje diske, ima Teradesk ukaz **quit** – če hačemo formatirati diske, moramo to početi s specializiranim programom.

Podmeni **View** nam, podobno kot pri atariji mizi, ponuja izbor med prikazom datotek z ikonami in tekstovnim načinom. Temu sledi izbor načina urejanja:

po imenu ali podaljšku datoteke, po velikosti ali po času nastanka. Tu Teradesku prvič spodrsne: ureja vedno naraščajoče, čeprav je jasno, da bo za večino uporabnikov pri urejanju po datumu in po velikosti padajoča ureditev bolj priročna – ker so tako datoteke, ki so bile ustvarjene nazadnje ali fiste, ki so največje, na najbolj priročnem mestu, na vrhu okna. Čisto na koncu se skriva še izbira, ki jo poznajo samo najvišje atarijeve mize, to je izbor prikaza datotek v oknu. Medtem ko nam atarijeva miza pri tem ukazu preprosto dovoli ime z jakerji, nam Teradesk ponudi v izbiro seznam takih specifikacij – da lahko hitro izberemo tisto, ki si jo želimo. Ravno tako, da je malce več od atarijeve mize.

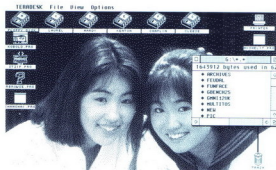
Zadnji podmeni se imenuje **Options** in je, iskreno rečeno, še najbolj presenetljiv v celém programu. Prvi ukaz z vrha je tako imenovana instalacija programov, to je povezovanje programa s tipom datoteke, ko poklikamo na ustrezno datoteko, program požene in kot parameter dobi ime poklikane datoteke. Tu Teradesk prvič zablести: datoteko lahko povežemo s funkcijsko tipko ali s poljubno veliko tipki datotek. Definiramo lahko, kako naj bo parameter podan programu – naj bodo dodani ukazi ali ne, naj je podana polna pot da datoteke ali samo njeno ime. Program nam dovoli tudi, da izberemo kateri naj bo dani imenik, ko se program požene. Nekateri programi namreč ne morejo najti svojih pomožnih datotek, če so pograni iz imenika, ki je prikazan v trenutno odprtem oknu.

Imamo tudi možnost, da povemo, ali naj se program poganja kot GEM (s prikazano miško in sivim ozadjem) ali kot TOS – brez miške in z belim ozadjem.

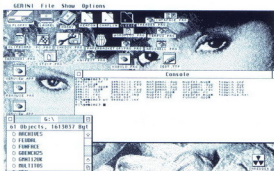
Naslednja opcija je **install desktop icon**. Na nam omogoča postavitev nazmizne ikone – diskovne enote, tiskalnika ali koša za smeti. Lepa ideja je bila, da se ob koncu dialoga miška spremeni v majhno ikonico, ki jo lahko postavimo kamorkoli na mizo (namesto da bi se kot pri atariji mizi postavila na naključno mesto), najraje pod kakšnim oknom.

Če izberemo ikono **install window**, bomo lahko nastavljali, kakšni naj bodo pri slikovnem prikazu imenika videti posamezni programi ali tipi datotek. Za vsako sliko, ki je podana v Teradeskovih datoteki .RSC, lahko definiramo natančno eno specifikacijo z jakerji. Podukaza **change icons** in **remove icons** sta aktivna samo, če izberemo eno od ikon na mizi. S prvimi lahko spreminjamo videz ikon in njihov tip (zadnje samo, če so diskovna, tiskalnika ali koš za smeti) z drugim pa se ikon znebimo. Če želimo ikone imenika, programa in drugih datotek instalirati, jih preprosto potegnemo iz okna in spustimo na mizo.

Sledi ukaz **set preferences**, kjer določimo, podobno kot pri atariji, ali naj miza odpre dialoge, kadar datoteke kopiramo ali brišemo, in ali naj zahteva potrditve, preden pozovi obstoječo datoteko. Dovolj nam tudi, da izberemo, ali naj bodo dialogi normalni ali prikazani v posebnem oknu, in ali naj bodo postavljani na sredino zaslona ali pod miško.



set editor je morda najbolj originalna ideja, kar jih je imel avtor Teradeska. Če namreč v Teradesku poklikamo na datoteko, ki ni povezana z nobenim programom, dobimo v dialogu poleg prikaza na zaslonu ali na tiskalniku še možnost klica urejevalnika. Željeni urejevalnik izberemo, ko s tem ukazom sprožimo izbirnik datoteke. Ukaz **window options** skriva še eno poslastico. Nastavimo lahko namreč vrsto in velikost znakov GDOS, ki so prikazani v oknu z imenikom ali v oknu za prikaz datoteke. Tako, za razliko od atarijeve mize, ki datoteko prikazuje čez vse zaslon (razen, kadar teče pod MULTITOS-om) odpre teradesk okno, v katerem si lahko datoteko ogledamo v tekstovnem načinu ali kot zaporedje šestnajstih kod. Dovolni nam celo, da si naenkrat odpremo več takih oken in tako gledamo več datotek naenkrat — še ena lastnost, ki jo atarijeva miza pozna šele pod MULTITOSom. Razen funkcijskih, tip pod Teradeskom ne moremo spreminjati. Ukazi imajo svoje tipke določene, kombinacija ALT in črka pa odpre okno z imenikom ustreznе diskovne enote.



Gemini

»Nadomestek mize« Gemini je bil že od vsega začetka zasnovan bolj ambiciozno kot Teradesk. Ves čas dela z njim ima uporabnik občutek, da je programer že ob začetku dela odločil prekiniti TTejvo mizo. Pri tem mu očitno ni bilo žal porabe pomnilnika. Sprehod po menijih Geminija močno spominja na Teradesk. Tudi tu lahko okno z enim pritiskom na tipko zapremo do konca, čeprav prikazuje podimenik, vendar Gemini pri pritisku na tipko UNDO zadnje odpiranje ali zapiranje okna prekliče.

Pogled na okna tako odkrije podrobnost, ki je nisem videl nikjer drugje: če je v oknu prikazan podimenik, je na vrhu prikaza vedno imenik, imenovan .. (dve pikli). Ta podimenik je prvzaprav kazalec, ki kaže na imenik. Zelo prav pride recimo, kadar želimo kopirati datoteko na raven višje v hierarhiji, saj nam prihrani včasih mučno odpiranje oken do pravega ravni.

Zelo prijetna domislica je tudi to, da

s pritiskom na tipko ALT med klikanjem na podimenik tega odpremo v novem oknu namesto v trenutnem oknu. To nam pogosto pride prav, kadar želimo premikati datoteke iz ene veje diskovne strukture v drugo.

Meni **Show** nam poleg vseh štirih načinov sortiranja (naraščajoče po imenu in tipu, padajoče po dolžini in datumu) omogoča še nesortirani prikaz (v istem vrstnem redu, kot so datoteke zapisane na disku) ureditev ikon na mizi (da se ne prekrivajo) in prikaz z jockerji, ki je tu urejen bistveno bolje kot pri atarijevi in teradeskovi mizi. Namesto ene specifikacije z jockerji uporablja namreč Gemini vrstico, kamor napišemo z vejicami ločene regularne izraze, kakršne poznamo sicer le pri UNIXu. Za primer lahko vzamemo vrstico, ki prikaže samo zanimive datoteke v imeniku z izvorno kodo in dokumentacijo kakšnega programa: ***.[C\$H],*.TEX** — v prevodu to pomeni »prikaži mi vse datoteke tipa C, S ali H in vse datoteke tipa TEX«.

Od vseh atarijevih miz, kar sem jih videl, ima le Gemini dve velikosti ikon, s katerimi prikaže datoteko. Tako izbiramo

okno, v katerem Gemini izvaja čisto svojo programsko lupino s komandno vrstico. V tem oknu se izvajajo tudi vsi programi tipa TOS in TTP, ki jih poženemo pod Geminijem. Celo kadar želimo kako datoteko pogledati ali natisniti z Geminijeve mize, se ustrezen ukaz izvede v konzolnem oknu. To pa prinaša lepo prednost: če želimo za prikaz na zaslonu ali tiskanje uporabljati svoj program, samo spreminimo pomen pravega ukaza v konzolnem oknu.

Geminijeva programska lupina, ki se imenuje Mupfel, je narejena po vzoru nekaterih UNIXovih programskih lupin, le da nima večpravilnosti. Zato pa ima dosledno izvedeno večino dobro znanih UNIXovih ukazov kot so ls, cp, mv, in celo več in man. Delo s konzolnim oknom je izvedeno vzorno: če iz imenika potegnemo v konzolno okno objekt iz mize ali imenika, se v konzolno okno napiše objektovo ime. Če z miško označimo kaks besedilo, prikazane v konzoli, se pokaže majhen dialog, ki nam omogoči da besedilo napišemo v posebno datoteko, ali pa nazov v konzolno okno.

Avtorja Geminija sta pošklbila tudi na na Applovo stvar: ikona s košem za smeti datotek ne pobriše, temveč jih samo premakne v poseben imenik. To drabno lastnost zna ceniti vsakdo, ki je kdaj po nesreči pobrisal pomembno datoteko, potem pa morda na disk zapisal ravno dovolj novih podatkov, da datoteke ni mogel dobiti nazaj niti s specializiranimi programi. Metoda seveda ne deluje, če nam na diskih močno primanjkuje prostora, a ko se je enkrat navadite, boste na disku raje pustili nekaj praznega prostora več, kot pa da bi se ji odpovedali. Kadar so v smetnjaku datoteke, se ikona spremeni v naplajen kosček. Ko spaznimo tako, da ikono pripeljemo na drugo ikono (navadno z mednarodno oznako za radioaktivno nevarnost) in šele takrat se datoteke iz tega podimenika zares pobrišejo. Geminiju zamerim samo to, da se ikoni za smeti se obnašata različno. Če namreč na koš za smeti pripeljemo ikono imenika ali datoteke z mize, se bo to premaknila na imenik začasno brisanje. Če pa isto ikono premaknemo na ikono za trajno brisanje, se pobriše ikona, medtem ko imenik ali datoteka ostaneta tam, kjer sta bila.

Teradesk 1.31

Avtor: Wout Klaren, Nizozemska
Zahteva: 512 K RAM-a in disketni, priporočljivo 1 MB RAM- a in trdi disk
Cena: program je brezplačen

Gemini 1.21

Avtorja: Gereon Steffens in Stefan Eissing, Nemčija
Zahteva: 1 MB RAM-a in disketni, močno priporočljivo 2 MB in trdi disk
Cena: registracija 50 DEM

**NAJZMOGLJIVEJŠI MED
NAJBOLJŠIMI
UREJVALNIKI
BESEDIL**
640 RAZLOGOV VEČ
ZA NAKUP SIX.O

UPGRADE

149 \$

MS-DOS
WINDOWS 495 \$

495 \$

WordPerfect je tudi na platformah
OS/2, VAX VMS, IBM MVS,
UNIX (tekstovni in grafični način),
SUN/SPARC in drugih.

WordPerfect
SIX.O
2003

MA MARKETING

WordPerfect
SIX.O
WINDOWS

Zastopnik za SLOVENIJO:



perpetuum, d.o.o.
Dumajeva 21, 61000 LJUBLJANA,
tel.: 01-313-3232 fax: 01-313-3232

Prodaja:

A&R, d.o.o. 061-573-481
Birosoft, d.o.o. 061-325-881
Intertrade ITS, d.d. 061-1322-122
Kompas Xnet, d.o.o. 061-1321-041
Piradot, d.o.o. 061-323-790
Secom, d.o.o. 067-32-031

Izobražuje:

Agora, d.o.o. 061-217-888
Kompas Xnet, d.o.o. 061-1321-041



INTEGRALNI PAKET ZA FINANCE IN RAČUNOVODSTVO

PODATKI NA DISKETI
ZA SDK, ZPIZ

HONORARJI IN
POGOBENO DELO

KADROVSKA
EVIDENCA

UREJVALNIK BES.
V SLOVENSČINI

OSNOVNA
SREDSTVA

FAKTURIRANJE

MATERIALNO
POSLOVANJE

GLAVNA KNJIGA
Z ANALIZAMI

Kadrovska evidenca
in osebni dohodki
primerni tudi za
podjetja z več kot
1000 zaposlenimi

PLAČILNI
PROMET

ZAMUDNE
OBRETI

V primeru, da s paketom v roku 6 mesecev
niste zadovoljni, Vam vrnemo celoten znesek.
- 5 let garancije za pravilnost
delovanja
- plačilo na 3,6 all 12 obrokov

SAJDAKONTI

KOMERCIJALA

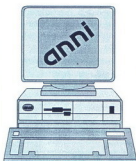
OBRAČUN PLAČ

FINANČNO
RAČUNOVODSKE STORITVE

EDICO d.o.o., Duhárska 6 61000 Ljubljana, Tel.: 554-730, Tel./Fax: 553-093; e-mail: edico@edico.si
EDICO d.o.o., Šmarje pri Ječah 180, 63240 Šmarje pri Ječah, Tel.: (063) 821-315 int. 25

IPC NOTEBOOKI - PREPRIČAJTE SE O NJIHOVI KVALITETI (286,486SX,DX,DX2)

anni



Po ugodnih cenah vam nudimo:

- osebne računalnike v konfiguracijah po vaši želji
- sestavne dele za osebne računalnike
- prenosne notebook računalnike Bandwell
- Epson, Star in HP matičnice ter laserske tiskalnike
- CD-ROMe, Sound kartice, miške, diskete in ostalo

Posebna ponudba: Mitsumi CD-ROM FX-001 25.860,-
Sound Blaster 16ASP 31.335,-
Sound Blaster Pro DeLuxe 18.557,-
Sound Blaster DeLuxe 11.720,-
Sound Wonder 8.310,-
HP LJ 4L 104.950,-
DJ 500C 59.900,-

NB 486slc-33

Preprost Bandwell

Sporn: 2 dis. 5 MB

Isk. disk 80 x 100 MB

Pr. 16b. VGA modem

Sporn. tiskalnik

Teža le 2,1 kg

Dim. 282x297x40 mm

od 218.900

AT 386SX-40

Multio plošča 386SX-40

Sporn. ZV8

Isk. disk 100MB

Dinamično memo 3,5" LAUNB

Super DE kontroler 25-18-1G

Črnilna kartica VGA 250

Monitor VGA memo KDFP8A 1X

Črna tisk. dr. 101

Tiskovna plošča

le 95.475,-

AT 386DX-40

Multio plošča 386DX-40 150C

Sporn. ZV8

Isk. disk 100MB

Dinamično memo 3,5" LAUNB

Super DE kontroler 25-18-1G

Črnilna kartica VGA 250

Monitor VGA memo KDFP8A 1X

Črna tisk. dr. 101

Tiskovna plošča

le 141.075,-

AT 486DX-33 (50, 66)

Multio plošča 486DX-33 250C

Sporn. ZV8

Isk. disk 100MB

Dinamično memo 3,5" LAUNB

Super DE kontroler 25-18-1G

Črnilna kartica VGA 250

Monitor VGA memo KDFP8A 1X

Črna tisk. dr. 101

Tiskovna plošča

le 180.200,-

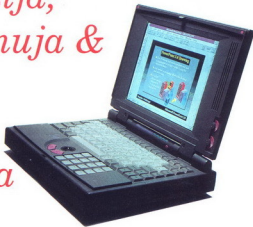
Garancija 12 mesecev.

Dobava iz zaloge takoj.

Cene so v SIT, brez 5% prometnega davka.

ANNI d.o.o. Finžgarjeva 6, Ljubljana, Tel: (061) 1253-193, Fax: (061) 1252-094

Več
razmišlja,
več ponuja &
bolj se
za vas
pomuja



Pred tremi leti je bila kratica STC v nenehno se spreminjajočem svetu informatike še povsem neznan. Danes je SunRace Technology Corporation ime, ki v ameriškem poslovnem svetu zaradi svoje nezadržane rasti že vzbuja pozornost. Tako kot je zanimanje najsodobnejših uporabnikov pritegnilo njegov logo SunRace, zaščitna znamka notesnih računalnikov povsem nove generacije. Mlada korporacija se je namreč specializirala za notesne računalnike, opre na najnovjšo mikroprocesorsko tehnologijo, barvne zaslone s tekničnimi kristali, visoko integrirano vezje in 16-bitno video tehnologijo. Na trgu zdaj ponuja široko paleto inovativnih modelov iz serije HyperBook 3000, toda v njegovem razvojnem oddelku že snujejo prenosne računalnike jutrišnjega dne, recimo »podnotni računalnik« (sub-notebook) in »prensni računalnik« (pen-based computer).

Zakaj je serija HyperBook 3000 v današnji bogati ponudbi in netipični konkurenci nekaj posebnega?

Vsi notesni računalniki iz te serije so tako kot razvijajoči model 3220S/486 sad inovativnejšega razmišljanja – in ne težnje po posamezniku. Temu elementu poslovne filozofije je treba dodati še tri: strog nadzor kakovosti, kratek časovni cikel od zasnove do kupca, visoko avtomatizirani proizvodni procesi.

Glavne odlike modela 3220S/486:

- CPE Cyrix 486S/33 Mhz (najbolj ekonomični mikroprocesor, kar jih poznamo, a hkrati zaradi dveh izpolnjenih predpomnilnikov hitrejši kot Intelova 486SX-25 ali 486SL-25 v konkurenčnih notesnih računalnikih; vsi najbolj razširjeni operacijski sistemi)

- DOS, Windows, OS/2 in Unix – zato gladko delujejo)
- 10-palčni LCD zaslon, oprt na največjo tehnologijo Dual Scan STN (skeniranje ni samo enkratno od vrha do dna zaslona, temveč poteka hkrati v nasprotni smeri; rezultat: skoraj aktivna

matrčna LCD kakovost, podobna TFT kakovosti, vendar po dostopni ceni)

- ergonomična zasnova, ki vključuje najrazličnejša vdelana orodja (npr. 16-mm sleono kroglo, numerično tipkovnico, naslonilo za zapestji)
- možni povezave: optično vdelana kartica za faks in modem, ločena priključka za tiskalnik in lokalno mrežo, povezave s pomnilniškimi napravami (CD-ROM, tračne enote, trdi diski velike kapacitete itd.)

Osnovni tehnični podatki:

Mikroprocesor: Cyrix 486S/33 Mhz
Delovni pomnilnik: 4 MB RAM z možnostjo razširitve na 8 in 20 MB

Pomnilniški enoti: Teacov gibki disk (1,44 MB, 3,5"), zamenljiv trdi disk IDE, 80 MB (razširljiv do 120/200 MB)

Vmesniki: 1 serijski priključek, 2 paralelna priključka, 1 PS/2, priključek za tipkovnico, priključek za VGA monitor, SCSI-II

Prikazovalnik: 10-inčni barvni monitor STN LCD z dvojnim skeniranjem, ločljivost 640x400, 256 barv, ali VGA monitor z ločljivostjo 800x600, 256 barv oziroma 1024x768 s 16 barvami

Napajanje: Inteligentni napajalni sistem z avtomatskim preklopom med baterijo NiCad (1,5 do 2 ur avtonomije) in električnim omrežjem (110–240 V), turbo polnilec baterije v eni uri, patentiran 5-stopenski LED indikator izrabe baterije, »spalni« način v CPE in diskovni enoti, optički adapter za avto

Optičko vdelana kartica za faks/modem: oddajno-sprejemni faks (9600/9600 bps), modem (2400 bps, w/MNP5)

Mere: ca. 3 kg, 226x295x52 mm (v x š x g)
Cena opisane modela iz serije HyperBook 3000 (z vdelanim faksom in modемом ter licenčnimi operacijskimi sistemoma MS DOS in MS Windows 3.1) 5300 USD.

Podrobnejše informacije in naročila v Sloveniji:



IDenticus Slovenija d.o.o.

**USPOSOBLJENI ZA
AVTOMATSKO IDENTIFIKACIJO**

NAŠ MOTO: KVALITETA IMA SVOJO CENO! V vsaj rešitvah nudimo opremo naslednjih renomiranih proizvajalcev:

OPTICON, Japonska, (profesionalna oprema za čitanje črtnih kod)

- CCD čitalci HLT 1120 z vgrajenimi dekoderji za tipkovnico PC XT/AT/PS2, DEC VT 220, RS232
- industrijski ročni laserski čitalci z VLD laserska dioda MSH 860

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

- termal transfer tiskalniki grafike (družine FARGO), širine do 112 mm, 8 dot/inch, navijalni modul, vektorski font, rezalni etiket
- continus laserski tiskalnik CF 1000 z odvijalno in navijalno/rezalnico napravo za izpis črtnih kod in grafike, hitrosti 16 str/min za izdelavo ODETTE etiket, etiket za kemično in elektronsko industrijo
- EASYLABEL programsko oprema za izpis črne koe in grafike

CAERE, ZDA (oprema za čitanje OCR znakov)

- OCR rešni čitalci z dekodeerjem za 170 različnih tipov terminalov

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

- model 950 za večje super markete in veleblagovnice
- model FREEDOM PLUS za samopostrežne trgovine (priključne na vse PC biogajne)

MICROSCAN, ZDA (industrijski laserski čitalci črtnih kod)

- MS 610 čitalna glava z vgrajenim programirljivim dekodeerjem, RS232 in RS485, vgrajen programirjivi dekodeer, vgrajen pomnilnik, temperaturna območje od -40°C do +85°C, zaščita proti vlagi
- MS 5000 multistrap koncentrador za komunikacijo v industrijskih pogojih uporabe

IBC, ZDA, (rešni čitalci magnetnih kartic in črtnih kod)

- čitalci magnetnih kartic, črtnih kod ali kombinacije obeh

- vgrajen rele za odpiranje vrat, vgrajena komunikacija (TTL, RS232, RS422, RS485), vgrajen programirjivi dekodeer, vgrajen pomnilnik, temperaturna območje od -40°C do +85°C, zaščita proti vlagi

ESSELTE METO Avstrija, (sistem protikraj artiklov)

- EAS 2100, univerzalni elektronski zaščiten sistem protikraj artiklov v veleblagovnicah
- EAS 3000, elektronski zaščiten sistem protikraj artiklov v tekstilnih trgovinah

SPECIALNE ETIKETE 5 ČRTO KODO, proizvajalec:

MATALCRAFT, INOTECH, DATA COMPOSITION za: krvne banke, knjižnice, označevanje inventarja, števec za vodo, plin in elektriko

POTROŠNI MATERIAL: poliesterske etikete za elektronsko industrijo (LUL ATEST), ODETTE etikete, termal transfer trakovi za FARGO in SATO termal transfer tiskalniki, čistilni kompleti, lepilci etiket itd.

IDenticus Slovenija d.o.o.

Celovška 108
61107 LUBLJANA
SLOVENIJA

Tel.: 061 554 198
Tel./Fax: 061 15 93 067

EP

ELAC S d.o.o.
Vipavska cesta 13, 65000 Nova Gorica

MATEJ HRČEK

Darežljivi asket

Dandanes skoraj ne poznamo več urejevalnika besedil, ki ne bi imel množice stilov pisav, povečav besedila, pogledov na strani, več vrst ravnil za vsak rob zaslona posebej, številnih ikon in gumbov na delovni površini in vrste opcij za glave, opombe, številčenje strani, tabele. Z mnogimi lahko tudi rišemo grafe ali svoje umetnine. Vsak pozna vsaj nekaj takšnih urejevalnikov. V računalnikih z Okni so to MS Word, AmiPro, WordPerfect, WordStar in drugi vsi z dodatkom »for Windows«. Za amige pa poznamo FinalCopy, WordWorth, MaxonWord, Excellence, PenPal, in še kopico drugih. Vsi ti urejevalniki imajo lep uporabniško prijazen grafični vmesnik in so nadvisje uporabni za pisanje vseh vrst tekstov, ki jih na koncu izpišemo tiskalnik.

Kljub vsem dobrotam, ki jih ponujajo tovrstni (grafični) urejevalniki, pa bi se programer pašteno ozajnil, preden bi z njimi napisal program, dolg nekaj tisoč vrstic. Med pisanjem bi moral večkrat skočiti na dele svoje datoteke, medtem ko bi čakal na obnovitev grafičnega zaslona ali iskanje zelene vrstice, pa bi si lahko žvižgal eno izmed pesmic iz otroštvja. Na srečo programerji niso prisiljeni uporabljati počasnih grafičnih urejevalnikov, ki so »fletnega« videza, ampak imajo na voljo hitra in učinkovita orodja, ki jim lajšajo življenje.

Eno takih orodij je CygnusEd ali krajše CED. To je zmogljiv urejevalnik besedil s funkcijami za vsa mogoča opravila. Poleg standardnih ima CED posebne funkcije, namenjene programerjem (npr. štejele oklepaje in zaklepajev...). CED ne pozna različnih stilov črk, slik in posebnih oblik strani. Uporaben je za vse vrste »surovih« besedil, za katera ne zahtevamo posebne oblike. Zna poravnati robove ali centrirati vrstice, tu pa se njegovo znanje o oblikovanju konča. Omogoča pa hitre skoke na različne konce besedila, hitro iskanje in zamenjavo besedila, hitro kopiranje, brisanje ali premikanje besedila, močne makroukaze, avtomatsko shranjevanje...

CED je narejen tako, da so skoraj vsi ukazi dostopni z miško prek menijev,

gumbov in drsnikov. Na ta način se z lahkoto vsakdo nauči uporabljati program in je namenjen posebno tistim, ki CED samo občasno uporabljajo in radi delajo z miško. Za bolj izkušene pa ima CED premišljeno izbrane t.i. vroče tipke, ki so ekvivalent ukazov v menijih in so tam tudi zapazene. Za kompleksnejše zadeve si lahko sestavimo svoje makroukaze, ki jih priredimo tipkam po lastni izbiri. Tako si lahko naredimo tudi emulator za katerikoli besedilnik, ki smo ga že od kdaj prej vajeni.

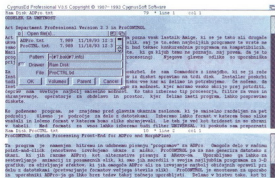
CED odlikuje izredna hitrost. Program je pretežno napisan v zbirniku, kar omogoča maksimalno hitrost izvajanja. Na novodni motorali 68000 lahko CED izpiše 30.000 znakov na sekundo in išče (ukaz search) s hitrostjo 100.000 znakov na sekundo. Verjetno ni treba omenjati, kolikokrat hitrejšje so te operacije v modernejših procesorjih družine motorola 68k. Nastavljeni SCROLL je hitrejši, kot naše oko lahko zaza.

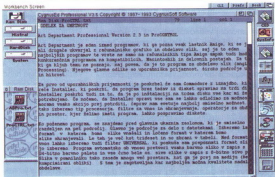
Ukaze, ki jih pogrešamo, lahko poleg možnosti makrov naredimo s programskim jezikom ARexx, saj CED ponuja močan vmesnik v ta namen. Tako lahko »programiramo« z vsemi ukazi, ki so v CED-u dostopni prek menijev ali pa opravila naložimo drugim programskim paketom, ki se simultano izvajajo v računalniku in prek ARexx vmesnika komunicirajo s CED-om. Številni programski paketi (npr. SAS/C compiler) že vsebujejo številne makroukaze za CED (npr. prevajanje, iskanje vrstice z napako...).

CED omogoča obdelavo večjega števila datotek hkrati. Zna odpre več pogledov na isto datoteko (do 30), pozna večstopensko ukaza undo in redo, izrezovanje stolpčnih blokov, nastavljuje tabulatorje, vidne ali nevidne presledke, popirata Clipboard, lokalizacija teksta v menijih in opozorilnih oknih (nemščina, angleščina), ima spomin za iskanje in zamenjavo (Search/Replace)... Uporabnik operacijskega sistema 1.3 omogoča videz verzije 2.0. Podpira Public Screen, kar pomeni, da imajo lahko na zaslону CED svoja okna tudi drugi programi ali pa CED odpre svoje okno na javnem zaslону drugega programa. Največje število znakov v vrstici je 4000, znake ASCII pa lahko vnesemo tudi s številkami v decimalni, binarni ali heksadecimalni obliki. Označilo si lahko tri neodvisne lokacije (Mark location), na katere kadarkoli skočimo s priskom na definirano tipko (Jump to mark), kar je uporabno, če moramo večkrat skočiti na isti del besedila.

CED ima priložen tudi programček MateMac za kreiranje in urejanje makroukazov. Deluje po načelu point-and-pick podobno kot ProControl za ArtDepartment. MetaMac odpre svoje okno, meniji pa so enaki kot pri CED-u. Z miško enostavno izbiramo zelene ukaze, ki jih MetaMac beleži. Sekvenci ukazov priredimo tipko (ali več tipk) in iz imamo makro.

Poleg vseh mogočih naštetih in nenaštetih opcij ima CED zelo spremenljivo okolje (environment), ki ga lahko prilogo-





dimo svoji koži. Od velikosti in tipa zaslona, definicije barv, izbire fonta (ki pa ne sme biti proporcionalen), pa vse do sprejembi v statusni vrstici. Vse, ampak res VSE, si lahko po želji nastavimo.

CED ni razpisen s pomnilnikom. Datoteka je lahko večja kot imamo v resnici prostega pomnilnika, saj zna CED shranjevati dele besedila na medij in ima v bistvu nekakšen virtualni pomnilnik. Lahko ga uporabljamo, tudi če nimamo trdega diska, saj program zasede samo 150 K, če je stisnjen s PowerPackerjem, pa še toliko ne! Za lastnike trdih diskov je na instalcijski disketi (samo ena!!!) program Install, narejen po Commodorjevih predlogi. Za tiste, ki jih rad obiskuje Guru, pa je priložen program RecoverCEDFiles, ki po pomnilniku išče datoteke ali dele besedila, ki ga pred obiskom prijatelja v rdečem okviru nismo shranili.

Zanimivo je, da je izvorni program za CED napisan s CED-om (verjetno s prej-

njo verzijo!). Priročnik ima 240 strani, pregledno kazalo in indeks in je lično narejen s Knuthovim TeX-om kot pri vseh novejših programih iz hiše ASDG (ArtDepartment). V njem je tudi celovito opisano programiranje z ARexxom v CED-u. Edina zamera programu je njegova visoka cena v primerjavi s konkurenčnimi izdelki, ki pa morda to niso.

CygnusEd Professional 3.5

Zeložnik: ASDG Incorporated, 925 Stewart Street, Madison WI 53713, USA
Zahteva: amiga 500, 600, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000, 4000, s priključnim disketnikom tudi CD32
Cena: 99 GBP

ALTECH

GROUP computer division

ZASTOPSTVA

ARCHE, DELL, PACKARD - BELL

RAČUNALNIKI, LOKALNE MREŽE, KOMUNIKACIJE

VAČRTOVANJE INFORMACIJSKIH SISTEMOV IN OPTIMIZACIJA REŠITEV

SERVIS

tel.: +386 (0)61/347-961, 348-296, fax.: +386 (0)61/ 347-969

AMIGA HARDWARE

AMIGA
1200,4000

3.5" harddiski za A1200, 600

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

- Razširive spomina za vse AMIGA računalnike
- Digitalizatorji slike in zvoka za vse AMIGE
 - Action replay MK 3
 - Harddisk kontroler z ramom za A500 in A2000
- Notranji harddiski za AMIGA600 in 1200
- Zunanji harddisk za AMIGA600 in 1200
- Turbo kartica 68030 z kop. za A1200
- Genlock PAL V 2.0, Y/C ali GUP G-LOCK
- 3.5" FLOPY DRIVE Int. in EXT. za vse AMIGE
 - MIŠKE, MIDI INTERFACE, HARDDISKI, MODEMI IN DRUGO PO NAJUGODNEJŠIH CENAH

NOVO:

AMIGA CD32:CD rom

2Mb rama, 68020, AA chip - enako kot A1200

AMIGA SERVIS

POPRAVILO AMIGA RAČUNALNIKOV

tel.: (061) 267-632



LEOSS

VSE ZA ČRTNO KODO
NA ENEM MESTU

- ČITALNIKI
- PRENOSNI TERMINALI
- MREŽE ZA ZAJEMANJE PODATKOV
- TERMINALNI TISKALNIKI
- FOLIE ZA TISKANJE
- MASTER FILMI
- PROGRAMI ZA OBLIKOVANJE IN TISKANJE
- NALEPK
- TISKANJE NALEPK S ČRTNO KODO

RAČUNALNIŠKI PAPIRNI PROIZVODI
ZWECKFORM

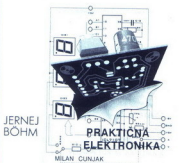
LEOSS d.o.o.
STEGNE 19 61000 Ljubljana

TELEFON IN FAKS:

061 15 91 553



Milan Cunjak: Praktična elektronika. Založnik: Emonica p. o., Ljubljana, oktober 1993. Strani: 126. Cena: 2000 SIT.



JERNEJ BOHM

Kar nekaj knjig s podobno (če ne kar enako) vsebino je mogoče najti v naših knjigarnah. Prevladujejo tiste z drugih govornih območij, pa tudi ob Praktični elektroniki nisem popolnoma prepričan, da imam pred seboj slovensko knjigo. Pozna se, da smo globoko zabredli v tržni svet hitrega zaslučka. V knjigi mgolji napak vseh oblik, tudi nekatere strokovne razlage so dvomljive. Težave, stare nekaj tisočletij. Tole čas okoli novega leta je prvobitne ljudi posebno begal, ko da vse kazalo, da bo sonce usobno. Da bi mi pomagali premagati mrz in temo, so zakurili ognje. In glej, pomagalo je. Če od kod preišiš shemo, je prav vseeno, kakšno bo razloga delovanje, stvar bo delovala...

Avtor nam v knjigi ponuja napredaj kakih trideset vreck z elektronskim materialom. Ker je v vsaki tudi tiskano vezje, lahko zelo hitro sestavimo, nikoli pa dokončamo, ker manjka vse drugo, mini light show, voltage standing wave ratio meter, mostaf hi-fi, pa tudi zaščito za preobremenjene vtične stroje, žepni merilec frekvence, tester dolžinskih komand ipd. Izbirate lahko še med najrazličnejšimi usmerniki, ojačevalniki, pretvorniki. Pa ne samo to. Izdelate lahko UKV radio, brezžični mikrofon, mikro oddajnik, telefon

skega »hroščca«. Če imate morda Atarijev računalnik, pa bi želeli, da postane neuporaben, morate vsekakor prebrati, kako izvesti turbo razživetje. Poglavje o merjenju temperature je popolnoma zgrešeno. Za božjo voljo, če se ne narise krivuljo, je treba podati imena koordinatnih osi. Avtorj(em) zmanjka sapa tudi, ko je treba v tabelo vnesti podatke. Sedaj tudi razumem, zakaj nikakor ne ločim gosilske sirene od policijske. (Razloga na 24. strani.) Toliko previdnosti pa le premorem, da ne bom zaupal »ščuvajo pred zmrzovanjem v centralni kurjavo«. Raje bom kupil termostat iz Cerknega, predlagano električno shemo pa uporabil kje drugje. Tudi drugače opažam, da vezja niso minimizirana, dimenzioniranje elementov po sloni zgolj na Ohmovem zakonu.

Čemu torej knjigo, ko je običajno trženje cenejše? Ambicije so bile zastavljene višje, toda če naj bi uporabili predlagano shemo, ne zadošča lepo izrisan načrt ali celo predlog tiskanega vezja z razporeditvijo elementov. Potrditvi se je treba tudi pri spisku materiala. Konec koncev ni vseeno, ali imajo upori 1/8 W ali kaj drugega, ali gre nemara za upore metal film. Prav bi bilo, da bilo kje zapisano, kakšna naj bosta vsaj upornost (podaja se v ohmih) in moč zvočnika, če ga kanimo uporabiti. Priključki integriranih vezij morajo biti oštevilčeni, da ima vse skupaj kakšen smisel. Pri podajanju empiričnih formul je treba navesti enote veličin. In tako dalje in tako naprej. V knjigi je odločno preveč »literature«, na 126 straneh le 37 načrtov. Pri tej poplavi besed ni bralec nič z besedico opozorjen, da uporaba nekaterih vezij ni dovoljena kar tako in da to velja tudi za prisluškovanje. Kaže, da je omežena napetost nevarna samo pri usmernikih. (Mimogrede: kaj je in kaj ni Greatzov stik, spoznamo že kot pokovčki.)

Ker je napovedana naslednja knjiga na isto temo, bi kazalo prositi za pomoč lektorja za slovenski jezik. Potem bodo vsaj gale ostale tam, kamor sodijo. Prav je, da govorimo angleško, toda razumljivo se da pisati tudi v slovenščini. Če slavisti zaupa popravilo televizorja tehniku, naj enako velja tudi za popravilo slovenščine. Če prvo ni sramota, tudi drugo ni. In če tako zelo silimo v Evropo, potem začinimo uporabljati nove simbole IEC (1984).

Nekaj časa namenite še odpravljanju »in pikam v shemah, farade pa spremem-

nite v pič. In nikar ne prilagajate podatkov o vezjih EPROM, EEPROM ali RAM, če jih v shemah ni enkrat ne uporabite! To velja tudi za invarni padek tonov. [Nasvet: preberite Adlešičev Svet zvaka in glasbe.] Nepotrebne so blokovne sheme integriranih vezij in razlage njihovih notranjih operacij. In ko bo delo skoraj opravljeno, pošičite še strokovnega recenzenta in tehničnega, prišepne glasno iz bližine.

Torej: skrbno zastavite novo knjigo, in če bo v njej nekaj tudi novitet, bo vsem v veselje.

P.S.: Grozno, kaj mi je uspelo sestaviti! Tako knjigo in pogum bi bilo treba sprejeti drugače. Če jo takole na hitro prelistam in gledam sheme, mi godi. Gornje pripombe so dobrodramerne, ker sem prepričan, da zmoremo in zaslužimo kaj boljšega. Sicer pa brez panike, prodajalce v neki ljubljanski trgovini mi je zagodavil, da bo zagotovo prodanih vseh tisoč izvodov!

Aljoša Ličen: Microsoft 5.0. referenčni priročnik. Založnik: ROYAL Corporation d.o.o., Črniče 1, 65262 Črniče, avgust 1993. Strani: 254. Cena: 1399 SIT.



ZDENKA SALOBIR

Resda je na svetlo dan že nov Microsoftov operacijski sistem, ki nosi številko 6, vendar je avtor knjige sklenil izdati referenčni priročnik za DOS 5.0, predvsem zato, da

TECHNOS

Poslovna Informatika d.o.o.

NE PODARITE RIBE, AMPAK TRNEK IN NAUČITE RIBARITI!

ZA TRGOVINE, KNJIGOVODSTVA in MAJHNA PODJETJA

BABY OHIŠJE
Osnovna plošča 386SX/33 + 2MB RAM-a
SVGA KARTICA 512KB
MONO VGA MONITOR LR
TRDI DISK 130MB -15ms
TIPKOVNICA 101
AT BUS kontroler 2s/1p/1g
FDD 1,2MB

CENA = 1.199,00 DEM

ZA DIJAKE in ŠTUDENTE

MINI TOWER OHIŠJE
Osnovna plošča 486DXL/33 + 4MB RAM-a
SVGA KARTICA 1MB
COLOR SVGA MONITOR LR, NI
TRDI DISK 214MB -16ms
TIPKOVNICA 101
AT BUS kontroler 2s/1p/1g
FDD 1,2MB
FDD 1,44MB

CENA = 1.899,00DEM

MANJ ZAHTEVNA GRAFIČNA POSTAJA ALI STREŽNIK

MINI TOWER OHIŠJE
Osnovna plošča 486DX2/66 VLB + 4MB RAM-a
SVGA KARTICA 1MB ET4000 W32 VLB
COLOR SVGA MONITOR LR, NI
TRDI DISK 341MB -16ms
TIPKOVNICA 101
AT BUS kontroler 2s/1p/1g VLB
FDD 1,2MB
FDD 1,44MB

CENA = 3.199,00 DEM

O plačilnih podrobnostih in dobavi vas bosta prijazno seznanila Gorazd Marinček in Jože Repovž, na telefonih: (061) 268-154, 268-156, 268-178 ali po faxu: 268-179!

bi zapolnil vrzel, ki je nastala med ponudbo tiskovne literature na naših tleh. Njegov namen je praznovrabi bil, da bi omenjeni priročnik dobil ob nakupu računalnika vsak kupec, vendar so prodajalci računalniške opreme gluhi za izvajanje sprejetih zakonov. Tako lahko danes dobimo ta knjigo tudi na knjižnih policah povsod po Sloveniji. Knjigo odključuje pet važnih lastnosti: format, vezava, preglednost, razumljivost in zelo nizka cena. Priročnik je avtor pripravil tudi kot uvod v drugo knjigo, ki naj bi izšla novembra 1993, to je referenčni priročnik za MS-DOS 6.0.

Knjigo o MS-DOS-u 5.0 je priročnega formata A5, vezana v spiralo. Kaj to pomeni, ba vedel vsakdo, ki mora pogosteje listati po tavnstni literaturi ob delu z računalnikom in v ta namen uporabljati težje predmete ali pa se celo odreci karistne uporabe ene roke. Knjiga vsebuje res veliko primerov z razlogi, tako da lahko vsakdo v njej najde rešitev svojega problema.

Razdeljena je na osem poglavij. Prvi sta seveda Uvod in Instalacija. V tretjem poglavju so opisani osnovni pojmi, kot so uporaba nadomestnih znakov, organizacija trdga diska in imenikov, raba perifernih enot, preusmerjanje in posredovanje rezultatov ter trenutek, ko se računalnik »zaskoči«. V četrtem poglavju je na kratko opisano uporaba DOSHELL-a, v petem pa krmiljenje notranjega pomnilnika.

Glavno in najboljše poglavje je šesto. V njem so opisani ukazi MS-DOS-a. To poglavje odključuje izredna preglednost, saj je vsak ukaz na kratko opisan na svoji strani, prikazano je njegova sintaksa, v nadaljevanju pa so vsi parametri in stikala, ki jih lahko uporabljamo ob ukazu. Sledijo številni primeri z opisom, koristne informacije in najpogostejše napake ob uporabi ukaza. Za opisom vsakega ukaza so navedene tudi spremembe glede na operacijski sistem MS-DOS 3.30, ki je pri nas žal še vedno najbolj v rabi.

Šesto poglavje po vzorcu šestega natančno opisuje paketne (batch) rutine, dela s parametri in vse ukaze, ki jih lahko uporabimo pri pisanju net rutin. V zadnjem, osmem poglavju so razloženi konfiguracijsko datoteka in vsi za opis konfiguracije.

Na koncu knjige so trije dodatki. Prvi opisuje rabo slovenskih črk. Drugi (na 22 straneh) je pojmovnik – slovarček, ki kratko in razumljivo opisuje vse tuje, strokovne izraze in ukaze. V zadnjem dodatku je pregled ukazov glede na to, za kaj jih uporabljamo.

Knjigo je izredno dobro in prijetno urejena. Najbolj pa me veseli to, da je vse, kar lahko v njej preberem, opisano kratko, jedrnatno in razumljivo, in kar je lahko tudi najpomembnejše – brez popačenj, ki jih zasledimo v nekaterih drugih knjigah o računalništvu. Priročnik lahko uporabljajo tudi popolni začetniki, saj jim bo pri morebitnih nejasnostih pomagal pojmovnik. Neoznanje je za MS DOS 5.0. referenčni priročnik zagotovo najcenejša knjiga s področja informatike, ki jo lahko dobimo na našem trgu. Ob koncu si lahko zaželimo le tega, da bi Aljoša Ličen še naprej pil priročnik v tem stilu in da bi njegove knjige sadile v isti cenovni razred.

Jonas, nehaj bluziti

Spoštovani gospod Jonas Ž.

Prav z veseljem se oglašam na vaše in Fredjeve dopisovanje. Imam ravno čas. Moram takaj napisati, da se strinjam s Fredjevim pisanjem. Vaš bluz za mladoletnike ter mladoletnika in vzporedna, zakompleksanost odraslega človeka, ki ga še vedno burijo najstnice in najstniki pod odrom in za TV sprejemniki ne sadijo na stranice Mojega Mikra. Razen, če urediš što ne misli dvigniti naklado zaradi vaše popularnosti na drugem področju. Toda ali se zavedajo, da vaša strokovnost in razgledanost na računalniškem področju nimajo nikakršne zveze z vašo popularnostjo drugje. In če uporabiva vaš sleng, je vaš prvi članek »total shift«. Odgovor Frediju pa odraža vaše frustracije. Splah pa mislim, da morate zato še veliko vložiti v znanje in sposobnosti za TV ekrani in s tem ohraniti ter povečati rating. Splah pa verjamem v najstnike in to se imam vsak dan možnost prepičati, da znajo ogromno in bi nekateri znali bolj strokovno napisati podoben članek. Torej se pazite. Lahko vam pade popularnost, ko bodo mladi friki za mašinami ugotovili, da bluzite. Mladoletnice pa odrasle in zdale presoditi kdo je kdo. Kdo bo pa potem fala. To, da ste bili prej sodelavec MM, pa še ne pomeni, da lahko nestrokovno bluzite in razglobrate o Cicibanu/Pionirskem listu. Tudi moj sin bere podobne stvari, gleda vaše oddaje in ve ogromno, da bi lahko reke (je star 13 let), da nehajte bluziti in se poglobite v knjige.

Sorry Jonas, sam si izzival. Ne bluzi in ne razkrijavj svoje nestrokovnosti in frustracij.

Pavel Okorn,
Jaka Plotiče 9,
64000 Kranj

P. S.: Pred dnevi, se je nek novinar poigral z vašim delom na TV v besednem dvoboju. Beseda, ki jo je uporabil [otreslo], je bila »s lula« dobro. Novkljub dobri prebiskom, ki jih imate sem pa tja po oddajah. Se spločo potruditi.

Jonas, tu es No.1

To Fredy & Co.!

Ne morem razumeti, kaj za vraga te toliko moti pri Jonasu. Tip RASTURA in to v vsakem pomenu besede. Prepričan sem, da je Mega brati članke v takem ali podobnem stilu (a jih nima kdo napisati), kot pa dolgočasno teženje, kjer ti postane kar dolgčas (v ta namen so priročniki). Če se vam (tebi in somišljenikom) tako branje upira (ne mi srat), obrnite na drugo stran, opis pa preberite v kaki drugi reviji. Tako ali tako vsi ostali pišejo »resno«, da si prikrajšan le za 5 % revije. Mislim, da je veliko tudi takih, katr... se njegov način pisanja dopade.

Ž. je s pisanjem vsaj duhoviti v primerjavi

vi s svojimi »škrpajočimi vrati in mami v črni obleki« – ga, ga.

Ne da se, Jonas, parce-que tu es No. 1.

Revija je full dobra, z Jonasom pa No. 1 v Sloveniji. Full bi bilo v red, če bi uvedli podobno rubriko kot v WIN.INI-ju (f1-help)! Drže se!

Matjaž »Axl II« Kragelj,
Kridčeve naselje 7,
66230 Postojna

Pripis uredništva: Vsem, ki bi radi povedali še kaj o televizijskih oddajah Jonasa Ž., sporočamo pravi naslov: RTV Slovenija, Kolodvorska 2, 61000 Ljubljana.

Applov klub v Nemčiji

Menijo, da je računalniški klub MAC e. V. (registrirano združenje) za Applove računalnike največji klub za osebne računalnike v Evropi. Ima več kot 8000 članov, predvsem iz nemško govorečih držav. Sedež je v Nemčiji in tam je tudi 46 regionalnih skupin. Člani so še v Avstriji, Švici, Madžarski in drugod. Vsaka skupina ima vsaj enkrat na mesec redne sestanke, na katerih razpravljajo o problemih, presnemavajo klubske programe, preizkušajo softver in hardver, organizirajo tečaje itd.

Vsak član dobi na leto šest številč klubskega glasila MUM, ki je plačano s članarino 100 DEM. Ob včlanjenju vam dajo brezplačno še 1600 strani debel katalog z opisi klubskega softvera in javni lasti (PD, public domain) in shareware. Vsi novi klubski programi so opisani v MUM-u. Vsak mesec testirajo od 25 do 60 MB softvera v javni lasti. Občasno priložijo MUM-u brezplačno disketo. Disketo klubskega softvera stane za člane 5 DEM. Seveda lahko na sejmih, kjer ima klub stojnico, ali na mesečnih sestankih te programe člani brezplačno presnemavajo. Prodajajo tudi tri lastne CD ROM-e z več kot 1000 MB programov.

Klub MAC ima še sedemnajst posebnih interesnih skupin (SIG), ki se sestajajo, dopisujejo, izdajajo lastne biltenne, objavljajo v MUM-u članke o svoji dejavnosti, organizirajo predstavitve programskih in strojne opreme, skupinske nakupe s popustom itd. Interesna skupina za medicino npr. vabi k sodelovanju pri izdelovanju profesionalnega programa in zato ponuja in celotni študij medicinske informati-

assist

SWISS QUALITY PRODUCT

pomilčni nosilci monitorjev

tel.: (061) 315-753, 319-195

ke v Münchnu. Interesna skupina za šolstvo in izobraževanje podari program MAC Pilot Pro vsem avtorjem (učiteljem), ki bi radi pisali interaktivne učne programe. Večje regionalne skupine pa imajo še eno ali več podružnic z interesnimi skupinami. V vsaki številki MUM-a so objavljene ure, datumi in kraji srečanj interesnih in regionalnih skupin, organizatorji srečanj in njihovi naslovi. V reviji so še brezplačni mali oglasi članov, klubskih novice, ocena novih profesionalnih programov, novosti v tehnologiji Applovih in drugih računalnikov ter opreme, opisi novih izdelkov, poročila o dejavnosti regionalnih in interesnih skupin ter vodstva.

Se seznam skupin SIG: umetnost & oblikovanje, bio & kemija, CAD, namizno založništvo, strojna oprema (hardver), vroča linija (novice), hypercard, pravna, lisa (predhodnik macintosh), medicina, multimedija, glasbena, tisk-mediji, programi v javni lasti, programiranje, šolstvo in izobraževanje, igre, tipografija. Nekaj skupin še ustanovljajo.

Naslov kluba je: MAC e.V., Dörmerhof 12, W 47058 Duisburg 1. Dodatne informacije dobite na moji telefonski številki (061) 371-751 ali na mojem naslovu.

Stane Likeb,
Cesta na brod 48,
61231 Ljubljano-Crnuče

TECMAR ZDA
SODOBNE ZANESLIVE
DAT in QIC SCSI
TRAČNE ENOTE
NOVELL (NUM), DOS, OS/2
BREZA Računalniški sistemi 063/852-376

386dx-40 VESA LOCAL BUS!
profesional
reagorje V
slovenščini
Z PODNOŽJEM ZA VSE
INTEL 486 PROCESORJE!
Sopote 19, Ljubljana, Tel: Fax: 061 1596 430, Tel: 061 1592 802

INDIGO TRAKOVI
IGMA
IGOR MAVER
TRAKOVE MENJAMO - NE BARVAMO
Ul. Franca Mikarja 3
61000 Ljubljana
Tel: Fax: 061/572-473

DISKETE
100% ERROR FREE:
5,25" 2SD (360 Kb) 35 st KOM.
5,25" 2SHD (1,2 Mb) 90 st KOM.
3,5" 2SD (720 Kb) 90 st KOM.
3,5" 2SHD (1,44 Mb) 125 st KOM.
NA VEČJE KOLIČINE POPUST, HITRA DOBAVA
TEL. (061) 267-632

digi **PC računalniški tiskalniki monitorji sestavni deli**

prodajalna: Dunajska 20 (IPH center - Slovenijales) tel. 1319 266 int. 3945

PO UGODNIH CENAH VAM NUDIMO:
-računalniške konfiguracije in dele...
-monitorje Philips, Samsung, Cbx...
-tiskalnike Fujitsu, Epson...
-diske Conner, Fujitsu, Seagate, WD...
-multimedija CreativeLabs...
-scannerji Epson, Logitech, Genius...

ODPRTO: 9.15-19.30, sobota: 9.00-13.00
prodajamo tudi na črke in kredit
garancija: 18 mesecev

486dx33 VesalB
- 4 MB ram, 250 MB hdd VLB
- 1 MB vga vLB, PHILIPS color

386dx40 VesalB
- 4 MB ram, 170 MB hdd
- 1 MB vga vLB, PHILIPS color

386dx40
- 4 MB ram, 170 MB hdd
- 1 MB vga, PHILIPS color

FUJITSU DL 1150 color
- 24 iglic, A4/A3 **52.000,00**

FUJITSU BREEZE 200
- ink-jet, A4 **50.000,00**

UDOVČ ANTON
IZDELAVALE TISKANIH VEZIJ
Karniška 7, Domžale, Telefon: (061) 714-144

IZDELUJEMO
ENO IN DVOSTRANSKA TV
Z GALVANSKO OBDELAVO:

- SNP - svinec / kositer - 60% / 40%
- ČISTI KOSITER
- SREBRNJE - ZLATENJE - NIKLANJE
- IZDELAVA TV PO PO FOTO POSTOPKU

UDOVČ ANTON
IZDELAVA TISKANIH VEZIJ
Karniška 7, Domžale, Telefon: (061) 714-144

acucobol
The Next Generation COBOL

Visoka prenosljivost: teče na več kot 700 različnih platformah kot npr.: VAX-VMS, DEC-Alpha Open VMS in OSF, Unix, HP/UX, DG/UX, AIX, AOS/VS, MS-DOS, PC-mreže, PC-Windows okolje s podporo miške itd... Prenos izvršnih datotek mad različnimi sistemi brez ponovnega prevajanja

FLEXGEN

Integrirana orodja za razvoj aplikacij v COBOL-u vključno z izvajalnim okoljem in reinženirngom programov napisanih v COBOL-u

siccom
Gubčeva 13, Ljubljana
Tel: 061/301-772, Fax: 312-770

CHIPY
Svetujemo, servisiramo ali Vam po želji sestavimo najboljše **Novell** in **Unix** združljive dele za **VESA MASTER LOCAL BUS**, **SCSI2FAST** krmilnike s hitrimi diski, **ACTIX** grafične kartice s 70 Hz **MAG** monitorji ter **LAN** in **ZyXEL** fax-modemske povezave.

Za informacije nas lahko pokličete **VSAK DAN** od 8. do 20. ure na telefon oziroma fax 061/213 927

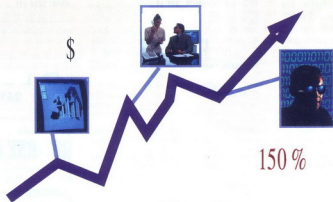
Zanesljive komunikacije prihodnosti? ECS!

digital

Računalniške komunikacije

ALCATEL

Komunikacijski
sistemi



prodaja, projektiranje, svetovanje, servisiranje, uvoz, izobraževanje

ECS

Pooblaščen zastopnik DIGITALA in ekskluzivni distributor ALCATELA
za Slovenijo

ECS Computer Systems, informacijski in servisni inženjerski d.o.o.
Vojkova 50, SI-1000 Ljubljana, telefon: (061) 16 82 550, faks: (061) 16 81 005

WICO

VOJKO
MENCINGER

ang spet svetovni prvak

VMuenchnu je bilo v začetku novembra 12. svetovno prvenstvo za šahovske mikračunalnike in programe. Tekmovanje je potekalo sprva v dveh skupinah. V eni so bili proizvajalci proizvajalcev šahovskih mikračunalnikov in sicer štiri Mephisto-Genius (nov proizvod vreden od 15 do 20 tisoč DEM, v katerem je isti program avtorja Richarda Langa, kot teče tudi na PC in ki poleg lične lesene senzorske šahovnice, vsebuje Intel 486-66 MHz, trdi disk, prikaz VGA LCD 640 x 480, 3,5-palčni disketnik – skratka šahovski mikračunalnik in PCI!), štiri TASC R30 The King (holandski proizvod in trenutno vadeči na svetovnih rating lestvicah med mikračunalniki – program je delo mladega Johana de Koninga) in štiri proizvajalci firme Saitek iz Hongkonga in sicer dva Kasparov RISC 2500 in dva modula Sparc.

Favorit v tej skupini je bil TASC R30 The King. Igrali so štiri dvo krožne dvojboje po sistemu vsak z vsakim. Na koncu je v tej skupini slavil Mephisto Genius, ki je premagal Saiteka s 6:2 in TASCa s 4,5 : 3,5, medtem ko je TASC premagal Saiteka s 6,5 : 1,5.

V drugi skupini – programski – je nastopalo 29 programov iz Nemčije, Nizozemske, Velike Britanije, ZDA, Rusije, Francije, Avstrije, Danske in Madžarske. Igrali so 9 kol po švicarskem sistemu. Programi so tekli v glavnem v Acerjevih računalnikih 486DX2-66 MHz, trije na Sun Sparc 10 in eden na Pentiumu. Prva favorita v tej skupini sta bila dva nizozemska programa – Mephisto Gideon avtorja Edo Schroederja in The King avtorja Johan de Koninga. Tesno za njima je bil po stovah pred tekmovanjem Mephisto Genius 2 Angleza Richarda Langa in ameriški program MChess Pro X Martya Hirscha.

Potek in razplet tekovanja v tej skupini je bil nadvse nepričakovan. Na začetku je bil nasvreden avstrijski program Nimzo-Guernica – pred tekmovanjem rangiran šele na 12. mesto, ki je med drugim premagal tudi Mephisto Gideona lanskoletnega svetovnega prvaka, vendar je v zadnjih kolih popustil, a vseeno končal na odličnem četrtem mestu. Tudi

Mephisto Genius 2 ni ravno briljiral v predtekovanju. V osmem kolu je igral z angleškim programom Hiarcs, ki je bil pred tekovanjem postavljen na sedmo mesto in je v tem trenutku vodil. Ekipa Mephisto Genius je v tej partiji napravila grobo napako in izbrala zelo slabo otvoritev, tako da je Mephisto Genius 2 izgubil partijo takorekoč brez pravega boja. Sam Richard Lang mi je dejal, da na tem turnirju niso imeli ravno srečne roke z izbrano otvoritev, ki je za programe zelo pomembna. Otvoritev za določenega nasprotnika namreč vedno izberejo pred začetkom partije, tako da ne pustijo program, da bi naključno izbral otvoritev potem, ko se partija že začne. Ogledajo si to partijo iz predtekovanja.

Hiarcs – Mephisto Genius 2 (B00)
Muenchen, 1993

1.d4 b6 2.e4 Lb7 3.Ld3 e6 4.f3 Sf6 5.e5 Se4 6.0-0 Le7 7.Te1 f5 8.e6 Sf6 9.Sc3 0-0 10.Sg5 h6 11.Sh3 Sc6 12.Le3 Sb4 13.Lg6 Sf5 14.Ld2 Sc3 15.Lb3 Sc6 16.Dh5 La3 17.Sg5 Df6 18.Sc4 Dd8 (Pozicija črnega je že tu izgubljena, kar je posledica zelo ponesrežene izbire otvoritve ali napake pri vnašanju variante.) 19.Tab1 Se7



20.Lh6! gh6 21.Dh6 Sg6 22.Dg6 Kh8 23.Dh6 Kg8 24.Te3 Kf7 25.Tf3 Ke8 26.Dg6 Ke7 27.Dg7 Ke8 28.Tf8 Lf8 29.Sf6 Df6 30.Df6 Ld5 31.a4 Ld6 32.f3 a5 33.Dg6 Ke7 34.Dg7 Ke8 35.Tb5 Lf8 36.Dg6 Ke7 37.Td5 ed5 38.h4 c6 39.h5 Te8 40.h6 Lh6 41.Dh6 Kd8 42.Kf2 Kc7 43.f4 b5 1-0

Končni vrstni red v programski skupini je bil : 1. Hiarcs (VB) 7,5 točke, 2. The

King (NL) 7 točk 3-4. Mephisto Genius 2 (VB) in Nimzo-Guernica (A) 6 točk, 5-9. Mephisto Gideon (NL), Pandix (Madžarska), Quest (NL), Kallisto (NL) in MChess Pro X (ZDA) po 5,5 točk i.t.d. V super finalu sta zmagovalce skupine proizvajalcev Mephisto Genius in zmagovalce programske skupine Hiarcs igrala dve partiji. Prva se je končala z remijem, v drugi pa je zmagoval Mephisto Genius in tako je po enoletni pavzi skromni in simpatični 37-letni avstrijski programer Richard Lang ponovno osvojil naslov svetovnega prvaka. Partiji super finala:

Hiarcs – Mephisto Genius 2 (D45)
Muenchen, 1993

1.d4 d5 2.c4 c6 3.Sc3 Sf6 4.e3 e6 5.f3 a6 6.c5 Sbd7 7.b4 Dc7 8.Lb2 Le7 9.Ld3 e5 10.De5 Se5 11.Se5 De5 12.Dc2 Dg5 13.0-0 Lg4 14.Se2 Le2 15.De2 0-0 16.f4 Dh5 17.Dh5 Sh5 18.g4 Sf6 19.g5 Se4 20.Le4 de4 21.Kf2 a5 22.a3 Tf8 23.Ld4 Kf8 24.Ke2 (Če je črni mislil igrati a4 bi to lahko storil takoj in ne šele čez dve potezi.) 24...Ta7 25.Tf1 a4 26.Td1 Ta8 27.Td2 Td5 28.Td1 Tad8 29.Lb2 Td2 30.Td2 Td2 31.Kd2 h6 32.g6 gh6 33.f5 Ld4 34.Le5 h5 35.Kc3 Le1 36.Kd4 Ld2 37.Ka4 Lc1 38.Kd3 La3 39.Lc3 Lc1 40.Ld4 La3 41.Kc4 Ke7 42.h3 Lc1 43.e4 Kd8 44.Kc3 a3 45.Lf6 Kd7 46.Kc2 Lf4 47.Ld4 Ke7 48.Kb3 Lc1 49.Lc3 Kd7 50.Lf6 Ke8 51.Ka2 Kf8 52.Lc3 Ke7 53.Le5 Kd7 54.Ld4 Kc7 55.Lc3 b5 56.c6 Kb6 57.e5 Kc7 58.Ld4 Kd8 59.Kb3 remi

Mephisto Genius 2 – Hiarcs (D02)
Muenchen, 1993

1.Sf3 d5 2.d4 Lg4 (Poteza, ki hoče nasprotnika speljati iz otvoritvenih knjižnic.) 3.Lg5 [To je že prva poteza, ki ni več v knjižnici in po kateri oba programa igrata »iz glave«.] 3...f6 (Nenavdarna poteza, ki kaže agresivne namene črnega, vendar jemlje karjavo naravno polje ter povzroči kasneje usadno zaostalost v razvoju lahkih figur. Bolje bi bilo 3...Sf6 ali 3...c5 z idejo Db6.) 4.Lf4 g5 5.Lg3 c6 6.e3 Dh6 7.b3 Lf5 8.Le2 5e6 9.0-0 h5 10.h3 h4 11.Lh2 e6 12.c4 Td8 13.a3 dc4

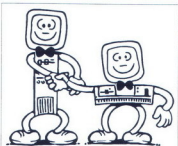


14.b4! (Odigrano »a tempo«, kar je presenetilo številne opazovalce saj poteza kaže očiten pozicijski karakter.)
 14...Td7 (Črnemu je težko najti smisel za njegove figure. Beli ima že veliko pozicijsko prednost.) 15.Sc3 g4 16.hg4 Lg4 17.Sd2 Le2 18.De2 h3 19.Sc4 Dd8 20.Dg4 hg2 21.Dg6 Tf7 22.Tf1 Ke7 23.Ld6 Ke8 24.Lg3 Dd7 25.Kg2 Th6 26.De4 Tf7 27.Th1 Tg7 28.Df3 Thg6 29.Th4 Sc7 30.Tah1 Sb5 31.Sb5 cb5 32.Sd2 Dc6 33.Dc6 bc6 34.Kf1 a5? [Slaba poteza. Lovec in konj sta še vedno na izhodiščnih poljih. To ne more biti dobro.] 35.ba5 Ta7 36.Sb3 Tgg7 37.Ke2 La3 38.Ta1 Lf8 39.a6 (Preh Lb8 in a7 nakar je črni top izločen iz igre.) 39...Kd7 40.Lb8 Ta8 41.a7 Ld6 42.Th8! Lb4 43.Ta6 Tg1 44.Lg3 e5 45.de5 (Belemu se ne mudi s Tg8 in raje najprej vzame enega kmeta...) 45...fe5 46.Le5 Te1 47.Kf3 Tg1 48.Sd4 Tg6 49.Sb5 (in še drugega kmeta.) 49...Lc5 50.Th7 Se7 51.Sd4 Ld4 52.Ld4 Kd6 53.Ta5 Kd7 54.Lc5 [V tem trenutku sta oba programa pokazala več kot pet točk razlike v korist belega, zato se je ekipa Hircsa predala.] 1-0

Kakšno je sploh videti takšno tekmovalni? Programerji pripravijo svoje računalnike, naložijo program, obenem pa postavijo tudi pravo šahovnico in pravo šahovsko uro, ki je meradajna in primeru prekarizirane časa za razmišljanje. Zato je zelo pomembno, da operater izvrši potezo takoj, ko mu program to sporoči. Programerji si ravno tako kot pravi šahisti na začetku in koncu partije podajo roki, potem pa začne delo program. Med partijo v igralni dvorani ni tišine kot na pravih turnirjih, ampak se programerji med sabo pogovarjajo in opazujejo vsak na svojem monitorju, kaj v dani poziciji razmišlja nasprotnik in kako ocenjuje pozicijo. Čas za razmišljanje je bil omejen na 150 minut za 60 potez, nakar so pozicijo ocenili na osnovi ocene obeh programov. Ta v večini primerov sploh ni bilo potrebno. Razlika več kot pet točk v korist ene strani je pomenilo njeno zmago. Programer takoj pa začetku partije ne sme spreminjati igralnih parametrov v programu. Edini posegi operaterja so vnašanje potez nasprotnika in vnos časa za razmišljanje, ki ga ima program še na voljo, seveda če ga program to vpraša. Zanimivo je bilo opazovati programer-

je, kako doživljajo partije svojih programov. Richard Long je bil pred igranjem super finala tako nervozen, da sploh ni mogel slediti poteku partij, temveč je prišel šele tik pred zaključkom druge partije. Ko sem ga povprašal, kaj misli o tem, da nekateri programi tečejo na mnogo boljše aparaturne opremi (n.pr. Hircs je tekel na Sun Sparc10), je dejal, da to ni enakovredno, vendar se mu zdi, da je vseeno odlična kvaliteta programa in prava izbira otvoritve, ki mora odgovarjati značaju igre programa, ne pa aparaturna oprema !! Torej, šahovski programi imajo že kar svoj značaj, kar že nekako trka vsaj na vrata umetne inteligence, če ne že na vrata znanstvene fantastike. Kot zanimivost naj povem, da so vsi programi bistveno boljše šahisti od svojih avtorjev !!

V prihodnji številki: Kako igrajo najboljše programi? Pregled nekaterih partij s svetovnega prvenstva.



GAMBIT Trade, Ljubljana, ☎ 061-13-11-318
 inženiring, prodaja, servis in svetovanje
MONITOR, Jesenice, ☎ 064-861-331
 prodaja, svetovanje, distribucija TATUNG in PHILIPS
 ESAOPE, Nova Gorica, ☎ 065-27-760
 računalniški GAMBIT in poslovna programska oprema v
 1200 podjetjih
SAGA, Nova Gorica, ☎ 065-32-322
 zastopstvo GAMBIT, inženiring, prodaja, servis
INTEC, Irbejce, ☎ 068-44-548
 prodaja in servis
PIRAMIDA, Zagorje, ☎ 0601-64-322
 prodaja birotehniške opreme, potrošni material
GRAFIČNI PROGRAM
BASIC, Ljubljana, ☎ 061-314-069
 računalniški inženiring, AUTOCAD in vse za AUTOGAD
CORTEC, Ljubljana, ☎ 061-223-464
 računalniški GAMBIT, zastopstvo Number Nine
GAMBIT GRAF, Ljubljana, ☎ 061-13-12-040
 grafične postaje GAMBIT in programska oprema
 za CAD in DTP

RAČUNALNIŠKO IZOBRAŽEVANJE
RIC, Savska 3, Ljubljana, ☎ 061-13-15-356

Res pravi računalniki

RAČUNALNIŠKA OPREMA

HC HOUSING[®] ComputerS

Devova 5, Ljubljana
 Tel: (061) 1590 685, 1590 715
 Fax: (061) 15 90 675

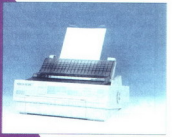
POPOLNA PONUDBA RAČUNALNIŠKE OPREME



ZASTOPAMO:



miške, scannerji,
 grafične tablice,
 multimedia, lan



tiskalniki:
EPSON, STAR, FUJITSU
HEWLETT PACKARD

HOUSING DESIGN d.o.o.



GOJKO
JOVANOVIČ

e ni GIF, je morda TIFF?

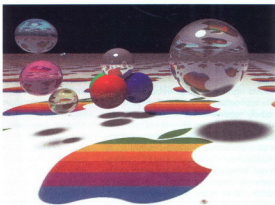
Karl Marx je ob napovedovanju prihodnosti predvidel tudi razvoj vsestranskega človeka, ki bo dopoldne delal na polju, ob kosilu spesnil nekaj sonetov, se popoldne prelevil v arhitekta ali izumitelja, po večerji pa z drugimi člani svoje vsestranske družine priredil krajši glasbeni recital. Marx je pri nas očitno opelel, tisto o človeku, mojstru za vse, pa se z uporabo računalnika kar hitro uresničuje. Množico opravil, ki so jih nekoč zaupali izključno posvečenim, lahko danes postorimo kar sami.

Pravijo, da so slike sol in poper vsakega tiskarskega izdelka. Slike so prva, kar v reviji, knjigi ali prospektu opazimo, in zadnje, kar nam bo ostalo v spominu. Kako se torej lotiti računalniških slik, da bodo tudi na papirju vsaj približno podobne izvorniku? Preden razkrijemo nekaj skrivnosti grafičnega oblikovanja, je treba vedeti, kje se sploh dobijo slike, nad katerimi se bomo izživljali. Poti je veliko, najbolj priporočljiva pa je, da sliko narišemo kar sami. Tako zagotovo ne bomo kršili tujih avtorskih pravic, celo več, umetnino bomo lahko sami avtorsko zaščitili. Če nam elektronski čopič ne diši preveč, bomo posegli po drugih virih. Teh nikakor ni malo, najnovejša moda so zbirke slik na diskih CD-ROM. Tam bomo našli digitalizirane fotografije, izdelke znanih risarskih hiš (npr. Disney), zbirke logotipov, posnetke fotomodelov itd. Diski stanejo od 50 do 100 dolarjev, na enem pa je približno tisoč slik. Prednost diskov je tudi v tem, da so slike razvrščene v skupine in opremljene z gesli, tako da bomo hitro našli tisto, kar potrebujemo. Precej slik se valja po elektronskih oglasnih deskah in zbirkah sharewara. Če imamo skener, smo sploh na konju. Skozenj spustimo npr. sliko svoje najdražje in že nam bo mežikala z zaslonu. Slike je moč dobiti tudi naravnost z računalniškega zaslona s kakšnim programom za zaslonno snemanje (angl. screen capturing).

Rastrske slike

Dobro. Slike torej imamo, vendar z njih ni nismo zadovoljni. Ena je pretemna,

**Izvorna slika,
256 barv/
16 bitov**

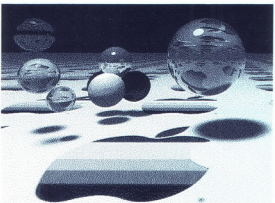


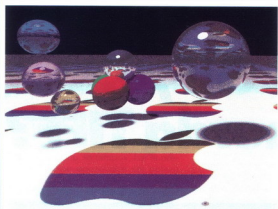
druga preostra, pri tretji bi radi zbrisali del besedila, četrta ni za nikamor. A pojdemo po vrsti. Postopkov za obdelavo slik je veliko, v osnovi pa moramo ločiti med obdelavo rastrskih in vektorskih slik. Vektorske so sestavljene iz črt ali vektorjev, pri čemer je za vsak vektor določen njegov položaj v koordinatnem sistemu (x, y, z). Sliko običajno rešimo tako, da iz maloštevilnih osnovnih elementov (črt, likov, črk) sestavljamo večje celote. Rastrske slike so v nasprotju s tem sestavljene zgolj iz množice pik. Edini parameter pike je barva.

Orodja in postopki za obdelavo obeh

skupin slik so popolnoma različni. V nadaljevanju se bomo posvetili zgolj rastrski grafiki. Razloga sta dva: prvič, večina slik, ki jih dobimo iz tretje roke, sodi v rastrsko grafiko, in drugič, vsako vektorsko sliko lahko brez večjih težav spremenimo v rastrsko, medtem ko je nasprotni postopek hudimano zapleten. Poleg delitve na vektorske in rastrske slike je za obdelavo slike večših pomemben način zapisa. Pike rastrske slike so lahko zapisane z večjim ali manjšim številom bitov. Večje ko je število bitov, več barv ali svin sliko vsebuje. Pri osembitnem zapisu je največje možno število barv 256 (2⁸), pri 24-bitnem

**Črno-bela
pretvorba
s »trepotanjem«**





Barvna redukcija izvornika v 4-bitni zapis, 16 barv



Zatemnitev izvornika za 25 %

pa nekaj čez 16 milijonov; 24-bitne slike so seveda tudi najbolj požrešne, vsaka zasede krepko čez megabajt prostora na disku.

Prva uganka, ki jo je treba pri rastrski sliki razvozlati, je format. Teh je veliko, najbolj razširjene na kratko opisujemo v besedilu pod črto. Format običajno prepoznamo po končnici datoteke, v kateri je slika shranjena. Nekateri avtorji so seveda duhoviti in navadni sliki PCX nalepijo npr. končnico ABC. Ko je format razvozan in se slika v vsej svoji lepoti razlije čez zaslon, lahko odpremo orodjarno.

Obdelovalni postopki so dvojni. Prvi vplivajo na položaj (vrtenje, zrcaljenje, skaliranje...) in velikost slike, drugi (filtriranje, barvna redukcija, senčenje...) spreminjajo videz slike. O prvi skupini ne bomo izgubljali besed, ker je čisto preprosta. Malce pozornosti zahteva kvečjemu vrtenje rastrskih slik. Praviloma je možno vrteti le črno-bele ali 24-bitne barvne slike. Če slika tem zahtevam ne ustreza, moramo pred vrtenjem povečati število barv ali jo pretvoriti v črno-belo sliko.

Eden najpogostejših postopkov, s katerimi spreminjamo videz, je pretvarjanje barvnih slik v črno-bele. Uporabljamo

v glavnem tri metode: poltoniranje (half-toning), »trepetanje« (dithering) in metoda sive lestvice (grayscale). Pri poltoniranju so sive določene s črnimi pikami različne velikosti. Ker nekateri tiskalniki tega ne znajo (npr. HP LaserJet), je bolje uporabiti »trepetanje«. Tu so sive določene s številom črnih pik znotraj rastro. Poltoniranje je uspešnejše, če sliko pred obdelavo čimbolj povečamo. Pri metodi trepetanja je v rabi nekaj algoritmov (Bayer, Stucki, Burkes...). Filtri algoritmi praviloma dajejo slabše rezultate od počasnejših in temeljitejših. Pri metodi sive lestvice so sestavljene iz ustrezno število svin. Poltonske slike so sestavljene iz le črno-belih pik, medtem ko dobimo pri pretvorbi barvne slike po metodi sive lestvice do 256 svin. Te slike obdelujemo podobno kot barvne, le da imamo namesto barv pač sive tone.

Rdeča, zelena, modra (RGB)

Precelj več dela kot s črno-belimi je z barvnimi slikami, zlasti s 24-bitnimi. Kot že rečeno, so te sorazmerno obsežne, zato jih moramo pogosto krčiti. Najpreprostejši način je zmanjšanje števila barv,

barvna redukcija. To dosežemo z nekaj metodami. Najenostavnejša redukcija je preslikava, kjer se barve pik, ki sestavljajo sliko, preslikajo v barve z novo izbrane palete. Ta paleta ima lahko od 2 do 256 barv. Kakovost slike po preslikavi je neizogibno slabša. Boljše rezultate kot s preslikavo dobimo s trepetanjem, ki učinkuje podobno kot pretvorba barvnih slik v črno-bele.

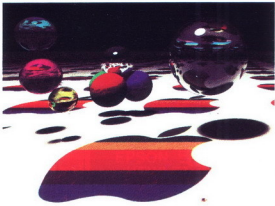
Barvno sliko na računalniškem zaslonu izrisuje svetlobni žarek, sestavljen iz rdeče, zelene in modre barve (RGB, Red-Green-Blue). Če spremenimo jakost te ali one barve, bo tudi ves videz slike drugačen. Postopek imenujemo **nastavitvev RGB**. Spreminjamo lahko tudi jakost vseh treh barv hkrati, pri čemer slika zatemnjujemo ali osvetljujemo. Drugačnje učinke dobimo pri **kontrastiranju**, kjer spreminjamo odmik od središčne vrednosti barvnih sestavin. S tem dosežemo večjo ali manjšo razliko med svetlimi in temnimi površinami slike.

Slika običajno sestavljajo površine, ki so osvetljene bolj ali manj od povprečne svetlobe slike. Izrazitost teh površin povečujemo z dvema postopkoma. Pri **svetljenju** in bistvu povečujemo jakost tistih pik, katerih svetlobna vrednost [angl.

Zmanjšanje kontrasta za 50 %



Povečanje kontrasta za 50 %



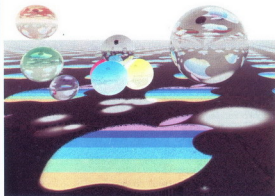


Zmanjšanje osvetljenosti za 50 %

brightness) je enaka ali večja od izbrane vrednosti. **Senčenje** je nasprotni postopek, bolj poudarjene bodo tiste pike, katerih svetlobna vrednost je enaka ali manjša od izbrane. Precej obdelovalnih metod je računalniška grafika prevzela iz fotografije. Namenjene so ustvarjanju posebnih učinkov in zato manj pogoste. Omenimo naj **solarizacijo**, pri kateri postane slika podobna premočno osvetljeni fotografiji, **posterizacijo**, pri kateri je končna slika sestavljena iz večjih ali manjših kvadratnih površin, in **rozlivanje**, pri katerem dobimo vtis, da opazujemo sliko skozi vodo.

Ceprov ti postopki precej spremenijo sliko, bomo v končnem izdelku še vedno prepoznali izvirnik. Komur to ne zadostuje, bo moral poseči po filtrih, črno-belih pomočnikih, s katerimi tudi iz čisto preproste risbe v trenutku naredimo podobo, vredno najbolj divje domišljije. Filtri delujejo na podlagi algoritmov, ki prepuščajo bodisi le določene vrste ali jakosti barv, zgolj posamezne pike slike ali kake druge slikovne elemente. V prvo skupino uvrščamo **obrisne filtre**, ki poudarjajo obrise slikovnih elementov. Z njimi dosežemo večjo izrazitost robov, navpičnih ali vodoravnih obrisov. Druga skupina so

Negativ izvirnika



Povečanje osenčenosti za 30 %

fotografski filtri, npr. megličasti, mehčalni in ostrilni filter. Zadnja, morda najbolj zanimiva skupina so **filtri za posebne učinke**. Sem sodijo spreminjanje teksture slike, pretvorba slike v tridimenzionalni relief (angl. embossment), mozaične pretvorbe itd. Pri nekaterih orodjih za obdelavo slik si lahko filtre naredimo sami. Večina filtrov omogoča le obdelavo 24-bitnih barvnih ali 8-bitnih črno-belih slik.

Orodjarna

Odgovoriti moramo še na najzanimivejše vprašanje. S čim je vse te čarovnije mogoče početi? Računalniških pripomočkov za obdelovanje barvnih in črno-belih slik je kar precej. Večina jih je namenjena delu v okolju Windows, ločijo pa se po zmogljivostih, cenah in preprostosti ali zahtevni uporabi. Za najboljša orodja, npr. Hijaak for Windows, je treba odšteti okrog 250 dolarjev. Cena seveda ne sme biti edino merilo, ko se odločamo za nakup paketa. Posebna težava pri uporabi grafičnih orodij je neenotna izrazoslovje.

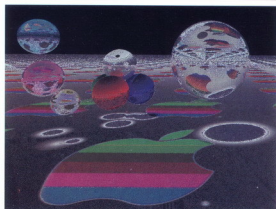
Med najboljše primerke pripomočkov za obdelavo grafike, vsaj kar zadeva razmerje med ceno in zmogljivostjo, zagoto-

vo sodi program: **Paint Shop Pro for Windows**
Verzija: 2.0
Založnik: JASC, Inc.
Cena: 100 USD

Založnik je znan tudi po standardu JAS za stiskanje 24-bitnih barvnih in 8-bitnih črno-belih slik. Najnovejša verzija programa vsebuje vrsto odličnih možnosti za obdelavo grafike, obenem pa so vsi postopki (branje, pisanje, pretvarjanje) precej hitri, kar je pri večjih slikah izredno pomembno. Program omogoča pretvorbo med vsemi razširjenimi rastrskimi formati, na zaslonu si lahko ogledujemo več kot deset slik hkrati, vsako v svojem oknu. Paint Shop Pro obvlada vse običajne metode za obdelavo slik, kot so premikanje, vrtenje, zrcaljenje, skaliranje, obrezovanje, pravo moč pa pokaže pri obdelavi barv oziroma sivin. Na razpallago nam je več kot dvajset filtrov, najzibirčnejši si lahko izdelajo poljubno število svojih. To ni prav nič zapleteno, določiti moramo le nekaj parametrov in vpisati vrednosti v matriko iz petih stolpcev in petih vrstic. Program nato pomnoži vrednost vsake grafične pike z vrednostjo matrike. Po nekaj poskusih bo iz izvorne slike hitro nastala prvorazredna nadreali-

Nastavitev RGB – 30 % več zelene barve





Solarizacija izvornika

stična malarija. Nekateri filtri so shranjeni kot samostojne možnosti v meniji: spreminjanje svetlobe in sence, kontrasta in astrine, izdelava negativa, solarizacija, spreminjanje vrednosti rdeče, zelene ali modre barve in še kaj. Program dopolnjuje dober pripomoček za snemanje zaslonских slik.

Kakor vsak drug program tudi Paint Shop Pro nima vsega tistega, kar bi si uporabniki želeli. Običajno si je treba pomagati še z drugimi grafičnimi pripomočki. Tak je recimo program:

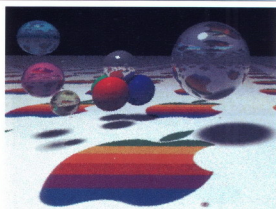
Graphic Workshop

Verzija: 1.1g (Windows), 6.1w (DOS)

Založnik: Alchemy Mindworks Inc.

Cena: 60 USD

Verziji za DOS in Windows sta skoraj enaki. Resnici na ljubo bi treba povedati, da je okensko okolje veliko ustrežnejše za grafično obdelavo, čeprav je soraz-



Učinek vodnih kapljic

merno počasnejše. Z Graphic Workshopom obdelujemo rastrose slike v številnih slikovnih formatih. Slike lahko pregledujemo na zaslonu, jih izpisujemo s tiskalnikom, vrtno in obračamo, pomanjšujemo ali povečujemo in izrezujemo večje ali manjše kose slike. Pri obdelavi videza slike lahko izbiramo med načini pretvorbe barvnih slik v črno-bele (več vrst poltoniranja, sivinska lestvica) ali pa se odločimo za izdelavo negativa, zmanjšanje ali povečanje števila barv (sivini), spreminjanje svetlosti, kontrasta in barvne palete. Uporabimo lahko običajne filtre, npr. za izostritev ali mehčanje slike, pa tudi manj običajne (učinek vodnih kapljic, mozaični filter, posterizacija). Pretvarjanje grafičnih slik iz enega rastrosega formata v drugega ne bo delalo večjih težav. Graphic Workshop zna pretvarjati med dvajsetimi formati, seve-

da pa moramo upoštevati nekaj pravil, razloženih v priloženi dokumentaciji.

Posebna odlika programa je paketovalna obdelava. To pomeni, da lahko obdelujemo množico slik hkrati, ne da bi nam bilo treba za vsako operacijo posebej povedati, kaj želimo z njo storiti. Koristno, kajne, zlasti če vam npr. tehnični urednik vrne 200 ali 300 slik, češ da morajo biti v formatu TIFF, ne pa PCX. Uporabniki bodo cenili tudi obširna zaslonска pomoč in palčne odrise (angl. thumbnail). Izraz pomeni pomanjšan. 5 ali 6 kvadratnih centimetrov velik posnetek izvorne slike. Na zaslonu tako prikažemo do dvajset slik hkrati, program pa ni treba prebrati vsake zase, temveč naloži le njihove palčne odrise. Vsak odris lahko opremimo z eno ali več ključnimi besedami in daljšimi opombami.

Za obdelavo računalniške grafike je

Slikovni formati

Zakaj je slikovnih formatov toliko? Mar ne bi zadoščala dva dobro opredeljena in standardizirana, prvi za vektorske in drugi za rastrose slike? Razlog za raznovrstnost je več, najpomembnejša pa sta hiter razvoj računalniške strojne opreme in množica programskih grafičnih orodij. Če smo že pred nekaj leti z občudovanjem zrlji v štiribarvne zmozke na zaslonu CGA in se malce pozneje navduševali nad bogastvom 64 barv, ki jih je prinesel vmesnik EGA, se danes pogovarjamo o zaslonih SVGA in več milijonih barv. Format, ki so ustrezali starejšim grafičnim tehnologijam, so se morali bodisi prilagoditi bodisi utoniti v pozabo. Ves čas so nastajali novi, zmogljivejši slikovni formati. Svoje so prispevali tudi založniški programske opreme, saj se zaradi pomanjkanja standardov niso mogli dogovoriti za nekaj najbolj sprejemljivih slikovnih formatov, temveč so si skoraj za vsak risarski program izmislili svoj format. Na kratko predstavljamo nekaj najbolj razširjenih rastroških slikovnih formatov.

PCX: eden najstarejših in najbolj razširjenih formatov. Izumili so ga v podjetju Z-Soft, njihov znameniti risarski program PC Paintbrush se je njegja dni valjal v vsakem osebnem računalniku. Format PCX so nekajkrat predelali, najnovejša različica ima oznako 5 in omogoča 24-bitni zapis.

BMP/DIB: DIB, Devco Independent Bitmap, pomeni, da naj bi bile slike v tem formatu neodvisne od strojne opreme.

BMP poznamo zlasti iz okolja Windows, saj so v njem zapisane t.i. tapete (wallpaper), pa tudi pripomoček Paintbrush, ki ga dobimo z Windows, zapisuje risbe v obliki BMP. Format BMP je lahko shranjen v stisnjeni (metoda RLE) ali nestisnjeni obliki (zapis RGB).

EPS: Encapsulated Postscript v bistvu ni slikovni format, temveč so to slike, izdelane v jeziku postscript, ki lahko vključujejo tako besedilo kot grafiko. Ker EPS ni odvisen od strojne opreme, so slike v tem formatu primerne za izpisovanje z vsemi vrstami tiskalnikov, ki razumejo postscript.

GIF: Graphic Interchange Format (izmenljivi grafični format) je primeren zlasti za izmenjavo grafičnih datotek po elektronskih poteh. Slike v tem formatu so namreč kodirane z metodo prepletanja. Ob shranjevanju se slika zapiše v štirih korakih, pri vsakem se shrani četrtina vseh pik. Na ta način si je možno že pri pregledu prve četrtine slike ustvariti vtis o celoti, ne da bi tratlili čas za prenašanje vse slike. V formatu GIF je zapisana večina digitaliziranih fotografij, ki jih najdemo na CD-ROM-ih. Format ima dve verziji, GIF 87a in GIF 89a. V datoteko GIF je možno shraniti več slik, v glavo pa lahko zapišemo dodatne podatke o sliki (npr. kratak opis, podatke o avtorju itd.).

DEM/IMG: ta format poznajo zlasti uporabniki programa za namizno založništvo Ventura Publisher. Sprva je bil namenjen delu s črno-belimi slikami, najnovejša verzija omogoča tudi 24-bitni barvni zapis.

JIF/JPEG: format je nastal po dogovoru skupine vodilnih računalniških proizvajalcev. To je torej eden redkih poskusov,



Posterizacija izvornika

v okolju Windows kar dobro poskrbljeno. Tisti, ki se raje držijo dobrega starega DOS-a, so precej na slabšem. Ena možnih izbir je verzija pripomočka Graphics Workshop, ki dela pod DOS-om. Za hitro pretvarjanje večjega števila slik iz enega formata v drugega je ustrezen program:

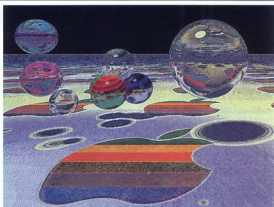
Image Alchemy

Verzija: 1.6

Založnik: Handmade Software, Inc.

Cena: 100 USD

Delati zna za več kot tridesetimi formati, pretvarjanje pa je presenetljivo hitro. Program vsebuje tudi nekaj možnosti za obdelavo slik, kot so spreminjanje velikosti, zmanjševanje števila barv, pretvorba barvne slike v črno-belo. Brez težav ga bomo uporabili pri delu z večino grafičnih vmesnikov VGA (video 7, trident, tseng 4000, IBM 8514/A itd.) Odveč ne bo niti obsežen priručnik, kjer bo vedo-



Filtriranje obrisov

željen bralec na 150 straneh poleg navodil za uporabo našel precej teoretičnih razlag.

Preizkusne verzije opisanih programov je možno dobiti na BBS-ih ali pri avtorju članka (061/340-664).



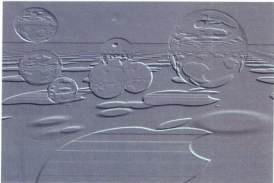
Megličasti filter

Pretvorba v relief

da bi standardizirali grafične zapise. Posebnost formata je v tem, da shranjuje slike v stisnjeni obliki, pri čemer je količnik stiskanja obratno sorazmeren s številom podrobnosti na sliki. Ker ob stiskanju vedno izgubimo nekaj podrobnosti, se kakovost slike pri večkratnem shranjevanju slabša. Format JPEG (Joint Photographic Expert Group) shranjuje barvne slike 24-bitno, črno-bele pa 8-bitno.

PCD: Kodak Photo CD je namenjen shranjevanju fotografij na CD-je, ki ustrezajo merilom podjetja Kodak. Slike so lahko zapisane v izredno visoki ločljivosti in zasedejo zelo veliko prostora [24-bitni zapis slike ločljivosti 2048 x 3072 pobere skoraj 19 megabajtov]. Vsaka slika v formatu PCD je sestavljena iz več posnetkov različne ločljivosti. Najnižja ločljivost je namenjena palčnemu odtisu (thumbnail), posnetke srednje ločljivosti lahko obdelujemo v osebnih računalnikih, visoko ločljive klobase pa lahko uporabimo za barvno separacijo, jih pošljemo neposredno v osvetljevalnik ali tiskalnik.

TIFF: Tagged Image File Format je eden tistih formatov, ob katerih človek kaj hitro osivi. Zamišljen je bil kot format, ki naj bi se uveljavil kot standard in obenem zajel vse grafične možnosti. Posledica je veliko število različic, kar včasih povzroča neznosno zmedo pri delu s slikami TIFF. Formate TIFF delimo na tiste, s katerimi zapisujemo črno-bele, sivinske in barvne slike. Sivinske slike dobimo s pretvorbo barvnih slik, največje število bitov v zapisu je 24. Pri shranjevanju slik v tem formatu izbiramo med nekaj metodami za stiskanje (LZW, Huffman ali SPB) in kodiranje (standard Fax Group 3 ali 4 itd.).



Mozaični filter



Vsebinska letnika 1993

HARDVER

Modeli računalnikov

Amiga 1200 1/47
Amiga 4000 3/10
Atari Mega STE 2/12
Falcon330 1/48
HP 486/GX (kalkulator) 12/15
HP omniBook 3001 11/22
Pison series 37-8/13

Periferija

Emulatori PC-ja in za Atari ST 3/44
GVG G-lock za omogo 12/19
Igralne plošče 2/43
Miške in sledne kroglice 4/10
Nintendso scope za SNES 7-8/45
Razširne za omogo 1200 (1) 9/14,
12/11/26
Skener genius C105 3/14
Skener optičnih skenMan color 3/14
Sound blaster 1.6 ASP 12/11
Video master za Atari 6/41
Zvezni disk (Print) 1/15

Iskalniki in mrežniki

Epikon vsy 800 3/13
HP deskjet 550C 5/11
HP deskjet 1200C 10/20
HP laserjet 4L in OKI DL400e 9/11
Lokarnik IBM color printer PS 40/9
2/10

IGRE

(J pri številkah pomeni Joker)

Acas of the Pacific & World War II:
1942 2/52
Allred Chicken 3/24
Alien 3 5/58, 12/22
All Stars Challenge 2/24
Alone in the Dark 1/63
Amos 2/52
Astern 2/22
A-Team 1/59, 7-8/48
Axe 2/24
B-17 Flying Fortress 6/50
Batman Returns 3/52, 12/22
Battle Chess 4000 4/53
Battlegrounds in Ragnarok's
World 5/22
Beauty and the Beast 12/18
Best of the Best 3/53
Blaster 3/14
Blitz 3/18
Body Blows 5/54
Chuck Rock II: The Son of
Chuck 5/60
Comanche: Maximum Overkill 2/55
Cool World 1/62
Cruel of Enchania 1/61
Cyberjacker 12/23
Dark Seed 2/54
Daughter of Spermity 3/55
Day of the Tentacle 13/17
Desert Strike 7-8/48
DinoQuest 1/62, Tales 4/55
Doodler's Luck 2/22
Dr. Franken 6/55
Dune 2: Building of a Dynasty 3/54
Eco Quest I: The Search for Cetus
- Multimedia 7-8/52
Eco Quest II: Lost Secret of the
Rainforest 7-8/52
Eric the Unready 4/53
European Champions 15/18
Etrian Odyssey: The First Chapter 1/57
Eye of the Beholder II: Assault on
Myth Dungeons 7-8/52
F-17 Challenge 14/14
Fables and Fiends: The Legend of
Kyanida 2/54
Fatty Bear's Birthday Surprise 15/21
Fishback 2/51
Fight Simulator 5/0 3/21

Formula One Grand Prix 2/53
Freddy Pharkas, Frontier Pharoast
12/22
Front Page Sports: Football 2/50
Global Gladiators 14/13
Goal 12/14
Goblins II: The Prince Bullfinch 4/50
History Line 1914-1918 5/57
Impetum Strikes Back 12/24
Inca 2/51
International Open Golf Challenge
12/23
John Madden Football '92 15/32
Jurassic Park 15/20
KGB 2/53
King Arthur's World 13/23
King's Quest IV: Her Todday, Gone
Tomorrow 1/58
Lands of Lore: The Throne of Chaos
14/19
Legends of Valour 3/50
Lemmings 2: The Tribes 5/51
Lethal Weapon 1/61
Lionel 5/61
Lost Files of Sherlock Holmes 2/50
Lotus 12/19
Magic Sword 7-8/55
Maniac Manors 2: Day of the
Tentacle 13/16
Master of Magic 13/13
Master of Orion 15/12
Megapoli 12/24
Michael Jordan in Flight 13/14
Mickey Mouse 5/63
Might & Magic IV: The Clouds of
Might 1/58
Might & Magic V: Dark Side of Xeen
12/12
Monopoly Deluxe 6/54
Monty Combat 14/23
Mythic Quest 7-8/55
Nigel Mansell's World
Championship 1/60
Ninja Boy II 12/25
One Step Beyond 14/15
Overlord 14/21
Palace Fantasies 2/52
Panic Quest I: In Pursuit of the
Death Angel VEGA 1/57
Populous II: The Challenge Games
6/50
Premier Manager 3/50, 12/15
Prince of Persia 2/22/20
Pumpkin 14/16
Rampart 3/54
Realms of Arcania: Blade of Destiny
12/13
Red Baron & Mission Builder 1/60
Return to Zork 15/15
Riv. Nebular and the Cosmic
Gender Bender 5/60
Riftwar League: Bethsalai at Kronos
13/18
Ringwilder: Revenge of the Patriarch
6/52
Road Rash 3/52
Road Runner 6/55
Robocop 3/25/4
Rome AD92 4/52
Shadeslayer 2/15/10 Shadow of the
Crown 3/53
Shuttle 3/53
Sim Earth 3/51
Sim Life 12/20
Sleepwalker 4/52, 5/57
Soccer Kid 7-8/48
Space Crusade: The Voyage
Beyond 4/50
Space Hulk 12/22
Space Quest 5: The Next Mutation
5/62
Spear of Destiny 6/50
Fatty Bear's Birthday 13/19
Spider-Man: Arcade's Adventure
6/55

Spider-Man 3: Invasion of the
Spider Slayers 14/23
Starwing 12/26
Street Fighter 2/50
Strike Commander 7-8/54
Stronghold 13/15
Super Frog 7-8/50
Super Mario Bros 3 4/55
Super Mario Kart 15/22
Super Mario Land 5/63
Super Mario World 5/63
Super Star Wars 7-8/55
Synaedic 12/16
Teemage Mutant Ninja Turtles II:
Back from the Sewers 4/55
The Chaos Engine 5/62
The Humans 3/50
The Incredible Machine 6/53
The Labyrinth of Time 15/20
The Legacy 12/14
The Lost Vikings 13/19
The Shadow of Yserbius & The Fates
of Twinnam 15/14
The Top Gun: Best a Big Break 6/55
Transactron 6/53
Turbo 14/54
Turrican 3/51/52
Ultima VII Part Two: The Serpent Isle
4/52
Ultima VII Part Two: The Serpent Isle
- The Silver Seed 14/12
Ultima Underworld II: Labyrinth of
Worlds 3/52
Unlimited Adventures 7-8/50
Urduim 2/15/18
Video Kid & Hero Quest 5/60
Warlords 2/12/20
Warworld 3/55
Where in Space is Carmen
Sandiego? 12/18
Wing Commander 2/51, 12/25
Wing Commander II & Ullenna
Underworld CD-ROM 14/20
Wing Commander Academy 14/18
Wizardry VII: Crusaders of the Dark
Savant 1/60
Wizkid 1/59
Wander Dog 15/13
World League Basketball 7-8/55
WWF European Rampage Tour 3/51
WWF Super Wrestlemania 4/55
Xenobots 6/50
X-Wing 5/58
Yah! Joel 13/12
Yoshi's Cookie 13/24
Zelda II: A Link to the Past 6/51
Zelda II: Link Awakening 15/23

Sodobna elektronika '93 v Ljubljani
11/17
Systems '93 v Münchu 11/11

SOFTVER

Abraxis Graf 1/22
Act! for Windows 1/46
Art Department Pro 2/13
in ProCONTROL za omogo 11/53
AutoCAD 12 for Windows 9/16
Borland C++ 3/1 2/20
Borland Paradox for Windows 5/15
Borland Pascal with Objects 7/0 5/12
CA-Clipper 5.207 8/16
CA-Super Project 3.0 for Windows
5/20
CD-Mail 3.20 4/20
Caligari 2 in Aldwin 4D 2.1 za omogo
7-8/39
CD-ROM Animals 10/45
Clorian Database Developer 3/0
12/24
ClarisWorks za Atari ST 2/42
CoreDRAW! 4.0 9/26
CrossPC za omogo 2/38
Cygnaud Professional 3.5 za omogo
12/50
dBASE IV 2.0 7-8/21
dBASE 3.0 Rev. 1.12 11/27
Deluxe Paint AGA 4.5 za omogo
3/41
Deluxe Paint Animation 11/44
DePro for DOS 12/26
DESView 1/22
GEMView in GIF View za Atari ST 5/1
5/2
Designworks 1.01 for Windows 2/19
Freestyle 3.1 za Atari ST 4/41
GigaMem 3.0 za omogo 4/40
ImageMaster 9.23 in Art
Department Pro Modules 12 za omogo
4/38
Imagine 2.0 za omogo 1/46
Imaginix protni obraz 6/19
ITEL 10/36
Izobrazovalni programi (1) 1/51, (2)
2/40, (3) 3/43, (4) 4/45, (5) 5/50
KickStart 3.0 in WorkBench 3.0 za omogo
4/43
Kid Pix 11/46
Lotus 1-2-3 for Windows Release
4 10/22
Lotus Organizer 5/16
LPA 386-PROLOG 2/0 9/30
Mario Paint za SNES 6/43
Mechslide 4.2 in DOS 12/28
Micro Kitchen Companion for
Windows 10/31
MS Access 1.0 3/16
MS-DOS 6.0 6/14
MS PowerPoint 2.5 for Windows 9/35
MS PowerPoint 3.0 for
Windows 12/17
MS Publisher for Windows 1.0 1/19
MS Visual Basic 2.0 Professional
Edition 6/16
MS Word 6.0 for DOS 12/20
MS Works 3.0 (for DOS) in 2.0 for
Windows 4/17
MS Word 6.0 za Atari ST 4/44
Moje mesto za Windows 3/19
Morph Plus in CineMorph za omogo
1/44
Mreže: Od fibrineta do Netwara
3/11 (1) 2/23, (2) 3/21
Mreže: Primerjava modelov OSI in
Internet 4/23
Mreže: 5 KARPQ in Internet 3/20
NeuroShell 2 for Windows 9/32
Notion Commander 4/0 11/40
Opus Director 4.1 za omogo 10/43
Orbit 10/35
PC Globe 5/0 12/35

Quatro Pro 5.0 for Windows
Workgroup Edition 12/32
PC Tools 8/1 6/23
PDC Prolog 11/22 (1) 7-8/22
PC/P2 prof. ARJ 2.40 (1) 4/20, (2)
5/18
POVray za Atari 9/50
ProCONTROL za omogo 11/56
Quattro Pro for Windows 1.0 1/16
Recognito 2.0 Plus 7-8/18
Reducteur 3 za Atari ST 1/49
Sabra 10/32
Simulatori (1) 6/40, (2) 7-8/43,
(3) 9/47, (4) 10/47
Solver za falcon 030 in Atari ST 5/15
7-8/42
SuperJAM! 1.0 za omogo 2/37
SuperJAM! 1.1 za omogo 4/42
TeXedit in Gemini za Atari 12/46
TeXEd za Atari 9/44
Timeworks Publisher 3.0 for
Windows 1/21
Windows NT 11/28
Windows NT 3.11 za Atari 7-8/41
WordPerfect for DOS Version 6.0
12/24
WordPerfect Presentations 2.0 4/17
WordPerfect Works 1.0 for DOS 9/1
22/27
WordStar 7.0 v slovensčini (1) 10/27
(2) 11/33

ZANIMIVOSTI

AGA: grafone izboljšave za omogo
11/51
Črnačič na pentium 7/8/14
Črnačičova revolucija računalnikov
10/11
Igra in računalniške igre 6/56
Geografski informacijski sistem 7-8/56
GPS Global Positioning System (1)
9/57, (2) 10/57
Hekstični nosilci za omogo 1/44
Hilne multimedijski sistemi 5/64
Igralne konzole 4/56
Kajlo kupca Republika (1) 4/13, (2)
7-8/15
Mikroelektronika, moja blazna 11/20
Navidezni za kupec amog 1/39
Navidezna resničnost 1/64
Obiskali smo Commodore na
Tokiju 3/40
Obiskali smo Lemark v Kentuckyju
7/8/16
Oblatovanje in računalništvo 2/56
Orniz Jurskega parka: O genih in
računalniških 10/18
PC igrači: Programeri (1) 4/24
PC igrači: Programeri (2) 5/12
Računalniki in ekologija 6/10
Računalniki in film 3/56
Slovensko računalniško izražanje 3/24
Spremembeniki in znanost 2/15
V grafiki delovnici: Če in GIF, je
morda 11/9/12/59
Vrski: kako opazimo, da je sistem
bolje 6/17
Vrski in omogo 6/45
Simulacije letanja
F-15 Strike Eagle II 5/53
Framer Assault 3/36

RECENZIJE

AMES d.o.o.: Računalniški program
Dobrodo 4/44
Milan Cunjki: Praktična elektronika
12/52
Dr. Matjaž Gams, strokovni urednik:
Računalniški slovarček 7-8/45
Aljona Učen: Microsoft 5.0,
referenčni priročnik 12/52
Slobodan Simić: Pomjnost
računalniških komunikacij 11/57
Bronko Šafarič: Quattro Pro v praksi
4/46
Bronko Šafarič: WordStar 7.0 7-8/
47
Bronko Šafarič: Microsoft Word 2.0
for Windows 10/53

SEJMI

CEBIT '93 v Hannoveru 5/6
Comdex '92 v Las Vegasu 1/10
Informatica '93 6/12
Iniva '92 11/31
Musikmesse '93 v Frankfurtu 5/47

nagradni KVIZ

1. Promet s trdimi disk je lani presegel vrednost 24 milijard dolarjev. Kateri trije proizvajalci so vodilni na tem področju?

- a) Žak, Pak in Mak
b) TDK, Sony in Maxell
c) Canner, Seagate in Quantum

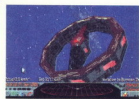


2. Kateri multimedjski koncert se skriva pod blagovno znamko Panasonic?



- a) Matsushita
b) Daewoo
c) Ljubljanske mlekarne

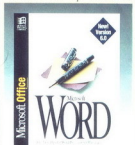
3. Elite, igra, ki je bila na hišnih milinčkah tako priljubljena kot danes Tetris, je dobila nadaljevanje. Za kateri računalnik je bil original najprej napisan?



- a) Mark IV
b) C-64
c) BBC Micro

4. Najnovejša različica Microsoftovega Word for Windows ima že številka 6.0, kar je pravi tigrov skok glede na 2.0. Čemu taka številka?

- a) 6.0 naj bi tudi enak pod Okni, v DOS-u in na macintoshjevi delovni mizi ($3 * 2.0 = 6.0$), poleg tega pa številka ustreza zaporedni številki zadnjega DOS-a
b) zaradi samoljubja
c) Word for Windows 6.0 je trikrat daljši kot 2.0 (cca. 48 MB)



5. Jurski Park je skoraj že zapustil naše kinematografe, vendar pa posebni učinki iz tega filma še vedno dvigujejo prah. Skupina, ki jih je imela na skrbi, se imenuje:

- a) Future Crew (Second Reality)
b) Industrial Light & Magic (Vojna zvezd, T2)
c) Vizezi o' blozene mize (Hiša nasploh' sonca)



6. Kdo je na fotografiji?

- a) Mark Higham, urednik PC Formata
b) Karate Kid
c) Leisure Suit Larry

NAGRADE:

1. Softverski paket **Microsoft Quick Pascal** – darilo podjetja Atlantis iz Ljubljane, Hajdihova 28, Ljubljana, tel. (061) 1251 – 147, 1251-167
2. in 3. Knjiga R. Smuljana **Šahirazada** – podarja jo Državna založba Slovenije, založništvo šolskega programa, Mestni trg 26, Ljubljana, tel. (061) 221-608. Radi rešujete uganke, rebuse, šahovske probleme? Potem so kor nalašč za vas knjige iz zbirke Z logiko v leto 2000 Državne založbe Slovenije!
4. Knjiga Roberta Mihaliča **Corel Draw! 3.0**. 330 strani – darilo založbe **Atlantis Publishing**, tel. in fax (061) 221-608
5. Enoletna naročnina na Moj mikro.

NAGRAJENCI IZ PREJŠNJE ŠTEVILKE:

1. nagrada: **Claudio Derlink**, Padliš borcov 17, 65290, Šempeter
2. in 3. nagrada: **Vladimir Makorič**, Bevkova 28, 65000 Nova Gorica
Primož Plevel, Ul. 4. oktobra 25, 64207 Cerklje na Gorenjskem
4. nagrada: **Uroš Simičič**, Malgajeva 12, 61000 Ljubljana
5. nagrada: **Aleš Pintarič**, Lipovci 167a, 69321 Beltinci

Pravilni odgovori iz prejšnje številke:

1. A, 2. B, 3. B, 4. C, 5. A, 6. C

Na vprašanja v mini računalniškem kvizu odgovorite tako, da izberete enega izmed ponujenih odgovorov. Rešitve vpišete v kupon in pošljite na uredništvo najpozneje do 15. decembra. Med reševalci s pravilnimi rešitvami bomo izbrali pet nagrajencev.

Nagradni kviz (odgovori):

Vejajo samo originalni kuponi

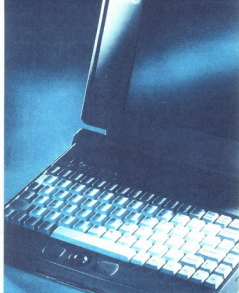
Rešitve (vpisite črke a, b ali c):

1. vprašanje..... 2. vprašanje..... 3. vprašanje.....
4. vprašanje..... 5. vprašanje..... 6. vprašanje.....

Kakšne vrste računalnik imate?.....

Ime in priimek.....

Letnična rojstva..... Naslov:.....



Ne govorimo o...

...procesorjih od 386 SX do 486 DX2 66 in Pentium. Ne govorimo o kakovostnih monitorjih. Ne govorimo o prenosnikih. Ne govorimo o kakovostnih komponentah priznanih proizvajalcev. Ne govorimo o Local Bus vodilih, Windows pospeševalnikih, ChipSwap nadgradljivosti procesorjev...

Pač ne govorimo o samoumevnih stvareh.

■ Pogovarjamo se z Vami, da bi za Vas našli najboljšo rešitev. To so IPC sistemski partnerji.

Vzpostavite kontakt.



IPC

CORPORATION D.O.O.

Ljubljana · Masarykova 17
Tel.: (061) 13 29 241

Murska Sobota · Slovenska 25/I
Tel.: (069) 31 217 · Fax: (069) 31 171

Maribor · Gregorčičeva 37
Tel.: (062) 22 56 54

NOVO

Vrhunski tisk. Neverjetna cena.



Ugotovili smo, da mnogi med vami potrebujete tiskalnik, ki ga odlikuje kakovosten izpis (kot LaserJet 4), a vam ob tem hitrost tiskanja ni najpomembnejša (kot LaserJet 4L). Zato vam predstavljamo:

HP LaserJet 4P HP LaserJet 4MP

- 3 leta garancije
- ločljivost 600 dpi + REt, Microfine toner
- podvojena zmogljivost spomina povežljivost v mrežo
- širok izbor fontov
- možnost tiska na različne debeline papirja (do 157 g)
- razširjena možnost tiska na različne formate (od vizitke do A4)
- varčen pri uporabi energije
- 179.800 SIT LaserJet 4P
- 254.300 SIT LaserJet 4MP

(prometni davek ni vključen, cena je informativna)

Prodaja in svetovanje:
HERMES OPREMA 061/131 03 50,
TREND 063/851 610,
EXTREME 061/301 530,
KERN SISTEMI 061/224 543,
MIKRO 061/372 113,
MIDM STORE 062/38 908,
DATA COMMERCE 068/28 107,
NIBBLE 064/221 550,
EUROCOM 063/25 121.



HERMES PLUS

HERMES PLUS, Celovška 73, 61000 Ljubljana, 061/159 33 22



Authorized
Distributor



INK



JET

LUNA



➤ Stylus 800 je najpametnejši predstavnik druge generacije tiskalnikov s tintnim vbrizgom. ➤ Njegov spomin seže 32 kb nazaj, pri tiskanju v obeh smereh pa si pomaga z logičnim iskanjem. ➤ Razume 14 mednarodnih naborov znakov in 12 kodnih tabel. ➤ V glavi ima vgrajenih 48 šob, ki jim še na misel ne pride, da bi se mašile. ➤ Doseže največjo hitrost 300 znakov na sekundo, prvi aspirin pa potrebuje šele po milijardi znakov. ➤



EPSON

think ink