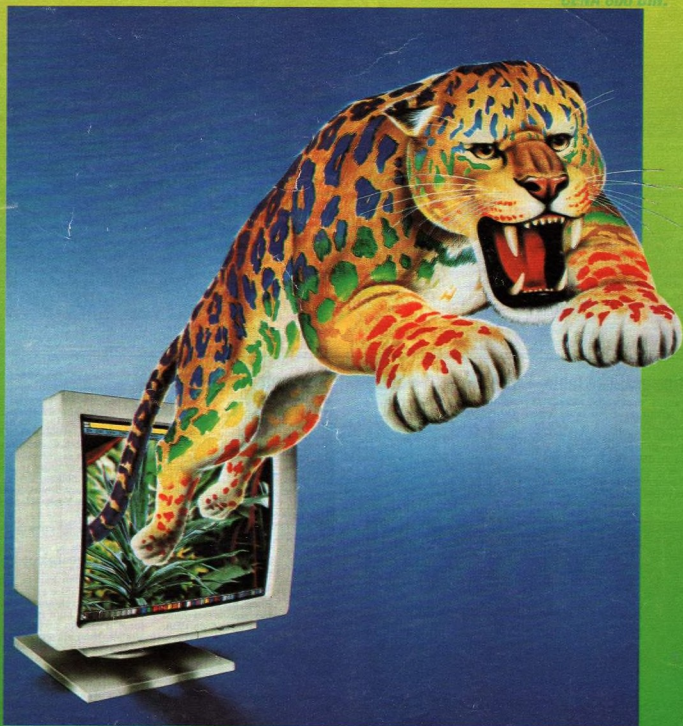


Svet

6/92

KOMPIJUTERA

CENA 800 DIN.



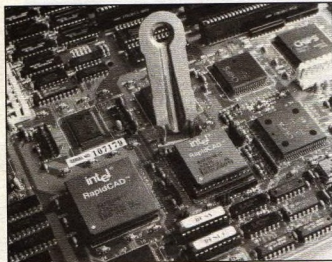
VU ISSN 0019-2570



Sve o KIPKIVICI na kompjuterima
Test: Keyboard Computer, Photo Styler
Amiga: Magic Video Titler; ST: Diamond Backup II

Čipovi razni, čipovi novi

Uređuje Tihomir STANCEVIC



Processori

- **Cyrix**, do sada poznat kao proizvođač veoma kvalitetnih matematičkih koprocesora, odlučio je da se uključi i na tržište Intel-kompatibilnih procesora. Novi čip zove se Cx486SLC, ima malu potrošnju i pogodan je za notebook računare. Zanimljivo je što čip koristi 16-bitnu spolju magistralu (interno 32 bita) i, po rečima proizvođača, uz minimalne izmene na ploči može direktno da zameni 386 SX procesor i tako ubrza računar oko 2,5 puta.

sa 3,3 V i pogodna je za notebook i laptop modele. DX verzija se najavljuje za drugu polovinu godine.

- **Intel** odgovara novom varijantom 386/387 koja se naziva RapidCAD. Kombinacija je, navodno brža od 486-ice i treba da omogućuje ubrzanje, već kuplje-



- 38605DX čiji je proizvođač C&T već se dobro pokazuje u oko 25 modela (većinom tajvanskih) računara. Procesor je ocenjen kao veoma pouzdan, a povećanje brzine u odnosu na Intel oecujuje se od 25 do 49 odst.

- **AMD** prvi proizvođač Intel-kompatibilnih procesora, dobio je spor sa Intelom. Intel će morati da plati 15 megadolara kao odštetu što je AMD morao da zaustavi proizvodnju čipova nakon Intelove tužbe. To je dalo dodatni elan AMD-u koji je odmah izbacio niskopotrošnu verziju 486SX procesora koja se napaja

nih, 386 CAD grafičkih stanica. Već sada se planira i okljaštrena verzija 1586 procesora koja će imati spoljni 32-bitni bus (interno 64 bita) koja bi se koristila u sadašnjim 1486 arhitekturama.

Memorije

- **Mitsubishi** namerava da proizvodi 4 Mbitne čipove sa unutrašnjim kešom (na samom čipu) u obliku 16 Kbit statičkog RAM-a. Uz povećanje cene od samo 15%, Mitsubishi obećava efektivni pristup od 10 ns.

- **Kalifornijski** proizvođač **Rambus** nudi još radikalnije rešenje. Memorijski čipovi bazira-

ni na novorazvijenoj tehnologiji treba da obezbede pristup od svega 2 ns i prenos od 500 Mb/s (megabita u sekundi).

Video

- **Cene VGA** kartica drastično padaju. Prema rečima proizvođača, obična VGA kartica prema IBM-ovim preporukama (640 x 480, 256 K RAM-a) već je postala standardna i usla u Low-End ponudu. Proizvodna cena takvih kartica je, trenutno 20 do 30 USD.

- **Tajvanski** proizvođači se žale na cene SVGA čip setova Trident 8900/9000 (60-70 dolara) i TsengLabs ET4000 (80-90 dolara). Cena je previsoka, kako kažu, za relativno mali dobitak u odnosu na standardnu VGA kartu. Razlika od dvadesetak dolara kod ova dva, praktično ista, proizvođa je uzrok i mnogo većoj zastupljenosti Trident-a.

- **Dodatni problemi** vezani su za nove superčipove NCR i S3. Uz više cene čipova, prisutan je i problem memorije. Ovi čipovi koriste po 2 MB VRAM-a čija je cena oko 30 dolara po megabajtu. Uz to poboljšani NCR77C22E + može da adresira do 4 MB video memorije i proizvođači tvrde da takve kartice ne mogu da se prave po ceni manjoj od 300 dolara. Poboljšani performansi je diskutabilno i to ćemo objasniti prosečnom korisniku. (VG)

Jeftine grafičke table

Tajvanski proizvođač **AceCAD** nudi jeftine grafičke table koji se priključuju kao i uobičajeni miševi na COM1 ili COM2 portove. Površina za crtanje je 5 x 5 inča i za 350 maraka nudi daleko veću preciznost crtanja u CAD programima ili u 3D Studiju, na primer. (VG)

IBM News

Novi partner IBM-a je **Lotus Development**. Okupljeni proizvođači **Ami Pro**, tekst procesor o kome smo već pisali. Izgleda da to definitivno znači kraj IBM-ovog teksta procesora **PC-text**. Radi se, inače, o proizvodu za koji mnogi kažu da je bolje da se nikad nije ni pojavio. (VG)

Microsoft News

● **Windows 3.1** nije se još ni ohladio na hard diskovima, a već se priča o **Windows 4.0**. Nova verzija će raditi samo na 486 računarima i najavljenju 586-ici. Priča se da će omogućavati multitasking MS-DOS aplikacija kao i zastupljenosti DR DOS. Direktno će podržavati i Intel i860 (grafički orijentisan RISC procesor), pa se očekuje lepa i brza grafika; naravno, ako imate para za i860 ploču ili Hercules Superstation 3D. Iz obaveštenih krugova čuje se da će biti podržani i sinteza govora, prepoznavanje govora i prepoznavanje rukopisa. Ko je rekao OS/2?

● Pre nekog vremena **Borland** je kupio softversku kuću **Ashton Tate**, proizvođača **dBASE**-a. Da ne bi zaostajao, Microsoft je odmah kupio **FOX Software**, sličnu softversku kuću koja je, po mnogim ocenama, pravila najbolje **dBASE**-kompatibilne proizvode. Nije u pitanju samo **dBASE** kompatibilnost, Microsoft ima velike planove za baze pod Windowsom, u mreži itd. (VG)

Printer u ploter

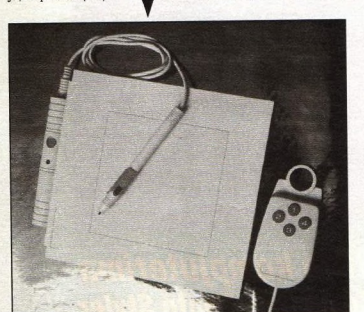
Jeste li ikada pomislili da vaš printer može biti pretvoren u ploter? Ne? Ni ja. Ali, rešenje sti-

že u obliku PC programa **Fplot**. Podržava veliki broj matricnih, laserskih i ink-jet stampaca. Nudi sliku visokog kvaliteta, bez "zubatih" linija. Proizvođač tvrdi da je ovakva emulacija brža od plotera i lasera. Posедуje veliki broj drajvera za većinu poznatih programa za crtanje.

Cena: 120 dolara. Proizvođač: 24-16 Steiny Street, Suite 905 Astoria, New York, tel. 99 1 718 545 3505. (IO)

Kradljivac faksa

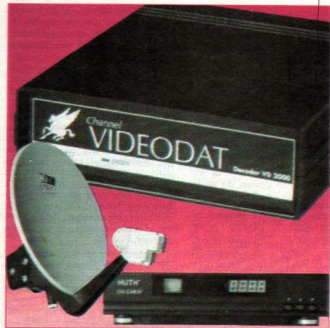
"Današnje faks kartice obezbeđuju prenos slike koja se može samo čitati", reklamni je slogan firme **Calera** koja vam nudi rešenje u obliku programa **FAX-Grabber**. Naime, da bi se pristupilo kompjuterski faks otelotvorio i obradio, mora se prekucati ceo dokument. **FAXGrabber** je jedini Windows program koji automatski konvertuje slike sa faksa u odgovarajući format za više od 50 tekst procesora, programa za stono izdavaštvo ili programa za unakrsna izračunavanja. Samo neki od podržanih formata: Windows, Microsoft Word, Microsoft Excel, Word Star, Amn Professional, Quattro Pro i mnogi drugi. (IO)



Videodat

Ako imate Amigu ili PC možete da se priključite na satelitski Videodat servis za oko 1000 maraka. Nemački proizvođač Huth nudi Videodat dekoder za 400 maraka i satelitski risiver sa antenom od 80 cm za 800 maraka. Za naše područje preporučuje se

nešto veća antena, pa ni cena nije konačna. Pored demo programa i igara, preko Videodat-a možete da koristite i ličnu poštu, informacije sa berze itd. Telefon proizvođača: 9949 60 56 80 23-28, fax: 9949 60 56 80 30. (VG)



Denuncijacija grupacije

Izgleda da postaje pravilo: ako interesna grupa ništa ne napravi za šest meseci – počinje raspad. Compaq, jedan od osnivača, napustio je ACE grupaciju i odlučio da pravi jeftinije PC-je. DEC je razvio svoj Alpha čip koji je sa 400 MIPS-a trenutno najjači čip na tržištu. Proizvođač procesora MIPS odlučio je da napravi mašinu (prvi put u istoriji) prema ACE specifikacijama

i da pokaže kako bi to trebalo da izgleda. Ostali se dvoume, što zbog procesora, što zbog drugih neresenih pitanja kao što je UNIX (svi članovi grupacije razvijaju svoje verzije UNIX-a ne hajkući mnogo za njihovu približavanje). Jedna od retkih stvari u koju se još polažu nade je Windows NT koji će, možda, naterati članove grupacije na čvršću saradnju. (VG)

Mali malekci

Casio odavno nudi džepne baze podataka, a novi modeli podržavaju i dodatne memorijske kartice. Najjeftiniji model SF-4300 košta 150 maraka nudi 1.350 zapisa u banci podataka, sat sa 29 vremenskih zona, a najskupiji

model SF-9700 za oko 450 maraka daje 64 KB RAM-a, displej sa 6 linija i kartice sa 320 KB proširenja. Posebna kartica (200 DEM) pretvara ga u rečnik. (VG)



Commodoreov igrački PC

Commodore je ponovo odlučio da se umeša u PC tržište. Ovaj put na repertoaru je komplet pod nazivom PC Player Pack koji sadrži 286 mašinu sa AdLib Sound karticom, parom zvučnika, 1 MB RAM-a, 3,5-inčnim floppyjem i hard diskom od 40 MB, VGA grafikom i kolor monitorom. Uz to dobijete i softvor: osam igara i jedan poslovni pa-

ket sumnjivog kvaliteta. Mašina je mala, podseća na Commodoreov PC i 1 košta 880 funti. Commodore verovatno želi na vreme da zauzme deo tržišta koje se sve više preusmerava na PC. (Da li ste znali da je po broju priseljenih opisa igara u redakciju Sveta kompjutera PC već na trećem mestu, sa tendencijom da ugrozi C-64.) (VG)



ELAN + Toshiba = dizel motorčina

Krajem prošle godine završen je nagradni konkurs u organizaciji britanskih podružnica Tošibe, koji je obuhvatao radove u oblasti razvoja auto-moto industrije. Pobjednik na konkursu bio je sistem elektro-hidrodinamičke analize baziran na kompjuterskom softvoru nazvanom ELAN, koji je osmislio doktor Dejvid Foner sa Kraljevskog koledža u Londonu.

Ovaj program koji je urađen u programskom jeziku FORTRAN na računaru VAX 8800 može da obavi klasične analize klipnjače i ležišta klipnjače na automobilu za oko petnaest minuta. Jedina konkurencija ovom programu koja trenutno postoji u svetu je program koji su razvili programeri američkog Dizemeral Motorsa, a koji isti posao izvršava za 35 sati na računaru nekoliko

puta bržem od VAX-a 8800. Kao ke program urađen na FORTRANU, lako se može preneti i na druge računare.

Softverski paket koji nudi dr Foner izvanredno radi i u ciklusima motora automobila kada se uslovi opterećenja brzo menjaju. Međutim, po rečima autora, program još nije završen jer mu predstoji uvođenje efekte temperature motora i pojednostavljenje rada sa uređajima. Naravno, pošto je softverski paket pobjedio na konkursu, projekat je dobio veliku finansijsku podršku konzorcijuma proizvođača motora, koji je tako obezbedio mogućnost daljeg razvoja svojih proizvoda. Očekuje se da će se najveći efekat primene projekta dr Fонера osteti kod razvoja dizel motora. (DS)

Informacije objavljene na ovim stranicama dobili smo od proizvođača i njihovih zastupnika ili su prenesene iz strane štampe. U većini slučajeva objavljene podatke nisu plod našeg iskustva. Ukoliko nisu navedeni adresa i telefon za dodatne informacije znači da sa njima ne raspolažemo.

Spremi smo da objavimo informacije i o vašem proizvodu. Pošaljite nam kompletne podatke (tehničke informacije, cena i drugi uslovi prodaje...) i adresu, fax i telefon na kojem će čitaoci moći da vas više informiraju. Naša adresa je:

Svet kompjutera, Hard/Soft scena, Makedonska 31, Beograd.

Glavni i odgovorni urednik:
Zoran MošorinskiUređuje redakcijski kolegijum:
Tihomir Stancević
(pomoćnik gl. urednika),
Vojislav Gašić
(personalni kompjuteri),
Vojislav Mihalović
(kućni kompjuteri),
Nenad Vasović
(„Svet igara“)Urednici rubrika:
Goran Krstanović,
Emin SmajićLikovno-grafička oprema:
Rina Marjanović,
Brankica RakićIlustracije:
Predrag MilićevićDopisnici:
mr Zorica Jelić (Francuska),
Milan Mišić (Japan),
Aleksandar Petrović (Kanada)Novinari-reporteri:
Jelena Rupnik,
Branko ĐakovićStručni saradnici:
Dušan Dimitrijević, Rodoljub
Zivadinović, Bojan Zanoškar, Relja
Jović, Dušan Katilović, Marko
Kirić, Vladimir Kostić, Dalibor
Lanik, Ranko Lazić, Vladimir
Orović, Andor Pece, Aleksandar
Radovanović, Samir Ribić,
Nevenka Spalević, Predrag
Stojanović, Dušan Stojčević,
Alexander Swanwick, Dejan
Sunderić, Nebojša TomčićLektor:
Dušica MilanovićSekretar redakcije:
Nataša UskokovićTehnički saradnik:
Srdan BukvićTelefoni redakcije:
011/ 320-552 (direktan)
324-191, lokal 369
Fax: 329-148 (10-15h)
BBS: 329-148 (15-10h)Pretpлата za našu zemlju:
tromesečna – 2.040,00 din,
polugodišnja (6 mesec) – 4.080,00
din. Uplatna se vrši na žiro-račun
broj: 60801-603-24875, uz
obaveznu naznaku: „NIP Politika,
pretpлата na list Svet kompjutera“.
Poslati uplatnicu i punu adresu.
Informacija za pretplatnike iz
inostranstva je na stranicama I/O
PORT-a.Rukopise, crteže i fotografije ne
vrćamoIzdaje i štampa NIP „Politika“
Beograd, Makedonska 31
Direktor dr Živorad Vuković

KeyComp (Keyboard Computer)

Idealan za po kući

Uređaj pod nazivom KeyComp je PC kompjuter smešten u kućište dimenzija obične tastature. Koncept koji znamo sa kućnih računara deluje sasvim nprimereno jednom personalnom kompjuteru, ali možda je „nešto između“ upravo ono što tražite.

Piše Tihomir STANCEVIĆ

Ekperimentisanje sa radikalnijim pristupom u konstrukciji računara retko se pokazuje kao uspešno. Neuspešnih primera ima mnogo, ali dovoljno je reći da se ogromna većina proizvođača čvrsto drži „glavne struje“ kako bi sprečili „izmišljanje tople vode“ – jednostavno, rade isto što i drugi i ne brinu brigu.

U poslednjih nekoliko godina proizvođači sa Dalekog istoka držali su se ovog principa. Njihova jedina (i glavna) prednost bila je niza cena, pa su proizvođači sa Zapada bili primorani da svoje modele računara učine pristupačnijim. U takvoj situaciji, tajvanski (i njima slični) proizvođači idu korak dalje – pokušavaju da se pozabave još nekim detaljem koji će pospešiti prodaju. Kao rezultat, nude nam sve više uređaja sa sopstvenim, originalnim rešenjima. Na primer, kosokki proizvođači prvi su ponudili ručni skener, miševe za levoruke korisnike i druge sitnice „koje život znače“. Naravno, i na polju računara postiju isti uspehi.

Koncept PC računara smeštenog u kućište tastature poznat je od ranije: Amstrad/Schneider EURO PC sasvim se dobro prodaje po svetu, a domaći primer je računar Lira Elektronske industrije iz Niša. Međutim, zastupnik Amstrada/Schneidera nije nam dostupan (jer je u Sloveniji), a Elektronska industrija je, što se Lira tiče, potpuno neaktivna (ili im je loš marketing, pa mi ne znamo).

Nastalu prazninu u ovom segmentu ponude računara pokušava da popuni preduzeće Info-D iz Zemuna, nudeći KeyComp (Keyboard Computer) na našem tržištu.

Spolja

Na prvi pogled, zaista se ima utisak da pred sobom imate samo

tastaturu. Međutim, visina kućišta od 55 mm govori da se ispod mehanike i elektroničke tastature nalazi i nešto više.

U desnom kraju kućišta dimenzija 475 x 220 x 55 mm je prostor za 3,5-inčnu disketnu jedinicu kojoj se pristupa sa prednje strane i prostor za hard disk. Na zadnjoj strani nalaze se priključak za napajanje, jedan pa-

koje signaliziraju aktivnost celog računara i hard diska.

Kućište je, rekli bismo, umešno dopadljivog dizajna (uostalom, to nikad i nije bila jaka strana tajvanaca), ali očekuju se verzije u vedrijim bojama, što će barem malo popraviti stvar. Strogo četvrtasti oblik kućišta ublažen je ispuštanjem koji bi trebalo da posluži kao oslonac za dlanove korisnika pri kucanju. Kada je u pitanju...

Tastatura

...treba reći da je blago nakošena prema korisniku, što je, naravno, pozitivno. Međutim, nagib bi mogao biti i veći. Ispust za dlanove znatno doprinosi lakodirada, s obzirom da je tastatura na većoj visini nego što je to uobičajeno. Ipak, da to i nije neki veliki problem mogu da potvrde svi vlasnici Commodore 64, na primer.

Tasteri su normalne veličine i deluju vrlo kvalitetno, imaju „klik“ efekat (pritisok na njih oseća se određeni otpor, a zatim



ralelni i dva serijska porta, priključak za monitor, a tu su i „Game“-port (za PC džojstik) i priključak za dodatnu numeričku tastaturu pokriveni malim poklopcima. Na gornjoj strani se pored lampica „Caps Lock“ i „Scroll Lock“ („Num Lock“) ne postoji jer tastatura nema izdvojeni numerički deo) nalaze i dve

naglo popuste pod pritiskom, uz karakterističan zvuk). Tastature sa „klikom“ su, prema rečima profesionalaca, lakše za rad (tačno se „oseti“ kada je pritisnut taster), mada su slabije zastupljene na našem tržištu.

Raspored tastera je konstruktorima KeyComp-a očigledno zadavao nevolje. U nastojanju

da se tastatura smesti na što manjem prostoru, kako bi ostalo dovoljno prostora za disk jedinicu i hard disk na desnoj strani, napravljeno je par kompromisa.

Izdojveni, numerički deo je, naravno, luksuz kojeg se lako može odrediti, ali problem su tasteri koji su na velikim tastaturama u srednjem delu. Kursorski tasteri (strelice) smešteni su, logično, u desnom donjem uglu tastature. Međutim, čudne su pozicije drugih tastera iz ove grupe: 'Home', 'PgUp', 'PgDn' i 'End' smešteni su vertikalno (jedan ispod drugog) desno od 'BackSpace' i 'Enter' tastera, a 'Ins' i 'Del' se nalaze levo od (skraćene) razmaknice, i to jedan do drugog (?). Raspored alfanumeričkih dela je normalan, a tasteri 'Esc', 12 funkcijskih tastera, 'PrintScreen', 'ScrollLock' i 'Pause' svi su zajedno u prvom redu.

Za utehu sitničarima, kao što je autor ovog teksta, taster 'BackSpace' je dvostruko širine, 'Ctrl', 'Alt' i 'Shift' postoje i na levoj i na desnoj strani i, što je najvažnije, svi tasteri su tu. Ima ih 85, a domaći korisnici podržavaju i podatka da se između 'L' i 'Enter' nalaze tri tastera, što omogućava potpuni raspored po JUS-u (taster 'Z' desno od 'C' i 'C', a ne ispod njih). Naši znanci nisu igravni na kapicama tastera na modelu koji je nama bio dostupan, ali verujemo da to za Info-D (ili samog korisnika) nije problem.

Osnovna ploča

KeyComp je standardna AT-mašina. Matična ploča, dakle, sadrži mikroprocesor 80286 na 12/16 MHz, a tu je i podnožje za matematički koprocesor 80287. Radna memorija može biti i do 4 MB (podrzan je EMS 4.0 standard). Inače, očekuje se i verzija sa procesorom 386SX, a do kraja godine i prava 386-ica.

Celokupna elektronika potrebna za dodavanje i priključke (za disk jedinice i IDE hard disk, komunikacione portove itd.) nalazi se na osnovnoj ploči. Postoje i dva sloja za dodatne kartice, od kojih će jedan uvek biti popunjen grafičkom karticom. Drugi ostaje slobodan za, na primer, modem ili zvučnu kartu.

Grafika i monitor

Korisnik može da bira između monohromatske i kolor kartice i odgovarajućih monitora. Primerak koji smo mi imali na testu imao je standardnu SVGA grafičku karticu sa maksimalnom rezolucijom od 1024 x 768 tačaka. Svi programi koje smo prekenuli na ovom računaru bez problema su radili sa grafičkom karticom.

Monitor koji smo od Info-D-a dobili uz računar je marke ProVitek, osrednji SuperVGA monitor, sposoban da prikaže sve rezolucije SVGA kartice. U visokim rezolucijama daje nešto lošiju sliku (blago zamućena i neoštra), ali za te pare...

Diskovi

Disk jedinica od 3,5 inča prima diskete kapaciteta 1.44 MB. Dimenzije pogona su izuzetno male - visina je samo 17-18 mm.

Hard disk (ako se odlučite za testirani model) je marke Conner, kapaciteta po izboru (od 42 do 120 MB). Radi se o prilično kvalitetnom IDE hard disku koji, u verziji od 42 MB, ima prosečno vreme pristupa podacima od 26 ms.

Utisak

KeyComp je, nema sumnje, zanimljiv računar. U situaciji kada kod skoro svakog proizvođača možete uzeti PC konfiguraciju po sopstvenoj želji, ovaj računar je dobar primer pravilno odmerene konfiguracije koja bi trebalo da „potrefi“ određenu grupu kupaca.

Prema našem mišljenju, prosečan kupac KeyComp-a mogao bi da bude korisnik koji želi da „za po kući“ ima relativno moćan računar, koji je PC kompatibilan (jer, recimo, na poslu ili u školi radi sa PC-jem, dakle otpadaju razne Amige i Atariji), na kojem se može odigrati i neka od sve popularnijih PC igara (čemu ide u prilog postojanje priključke za džojstik i kolor verzije).

Cena KeyComp-a je, čini se, sasvim prihvatljiva: monohromatski 286 model bez hard diska staje 850 maraka, sa hard diskom je 1.300, a kolor (SuperVGA) varijanta sa hard diskom je, samo, 1.900 maraka.

I pored toga što se kupovinom većeg, stonog računara dobija mnogo više mogućnosti za proširenje, većina korisnika bespretno kupuje čitavu skalameriju opreme (koja se, inače, i teško smešta u naše stančnice), a većina ni ne iskoristi mogućnosti za nadogradnju svog računara. Koliko vlasnika PC-ja ima više od dve dodatne kartice (ne računajući kartice koje se moraju imati da bi računar uopšte radio)? I zašto bi onda plaćali sav taj metal i plastiku. Ta „sitna“ razlika u ceni veća je od prosečne plate.

Zahvaljujemo se firmi Info-D iz Zemuna (Graždski park bb, tel 011/613-822) koja nam je KeyComp ustupila na testiranje.

Wordstar i Delrina

Brak kojeg nije bilo

U prethodnom broju Sveta kompjutera mogli ste čitati o nameravanom i planiranom poslovnom "braku" dve veoma poznate softverske kuće, Wordstara i Delrine. Brak koji je naširoko analiziran širom kompjuterske industrije jednostavno se - nije dogodio.

Specijalno za Svet kompjutera iz Londona

Piše Branko ĐAKOVIĆ

V eza između dve kompanije, po svim pokazateljima, bila savršena za oba partnera, uglavnom zato što bi ojačala njihove marketinške pozicije i, za obe kompanije, veoma delikatnom trenutku. Wordstar je već duži niz godina u blagajni krizi dok je Delrina u prvom fazi svog uspona i širenja.

Zvanični raskid između dve kompanije saopšten je uresudubokih priprema za "venčanje" u prvom polovini aprila. Zvanično potpisivanje dokumenta trebalo je da se obavi u maju, ali je po svemu sudeći dugačak pripremi period, koji je prethodio "braku", uticao na raskid veze. Pošto je centralni deo plana pretpostavljao međusobnu razmenu deonica, očito je da kompanije nisu mogle da se dogovore oko konačnog odnosa deonica.

Leri Levy (Larry Levy), Delrinin direktor prodaje i marketinga, tvrdi da se do poslednjeg trenutka nije znalo da će doći do raskida. Po zvaničnom saopštenju, prekid "zaruka" usledio je nakon složenih problema oko menadžerskih, pravnih i računovodstvenih pitanja. Upućeni izvori tvrde da se uglavnom radilo o proceni vrednosti ukupne su deonica i oko odgovarajućih pozicija za Delrinine direktore unutar Wordstar korporacije. Izgleda da su profili rukovođenja unutar ove dve korporacije drastično različiti i da je to proizvelo nesuglasje oko pozicija rukovođenih ljudi. Takođe, nagli rast vrednosti Delrinih deonica povećao je njen potencijalni udeo unutar Wordstara i time ugrozio apsolutnu kontrolu, koju je, prema uslovima sa početka dogovaranja, trebalo da imaju rukovodioci Wordstara.

S druge strane, Ron Posner, rukovodeći u Wordstaru, tvrdi da je neuspех ovog dogovora sa Delrinom samo trenutno odlaganje Wordstarovih ambicija u nabavljanju softverske tehnologije koja pokriva komunikacijsko područje. Wordstar je u poslednjih desetak godina više puta pokušavao da integriše komunikacione proizvode u svoj proizvodni spektar, ali je uspeh uvek bio manji od očekivanog. Wordstar je, očigledno, na osnovu tih neuspeha došao do zaključka da je potrebno da se okrene izvorima izvan svojih razvojnih laboratorija.

Očigledno je da će i jedna i druga kompanija pokušati da svoje planove ostvare u aranžmanu sa nekim drugim partnerom. Za Delrinu se zna da je izuzetno zainteresovana za OCR tehnologiju, sasvim očekivano, pošto to logički dopunjuje njihovu centralnu ponudu koja se u ovom trenutku sastoji od Winfax Pro-a. Izvori unutar kompanije tvrde da je neka vrsta preliminarnih dogovora sa trećim kompanijama već ostvarena, iako je od raskida sa Wordstarom proteklo samo par nedelja.

Komentatori daju veći publicitet neuspehu ovog potencijalnog braka nego njegovim priprema. Opšte su tvrdnje da je haotično stanje na tržištu dovelo do pogrešnih procena stanja i pozicija ove dve kompanije što je, eventualno, dovelo do raskida; tvrdi se, takođe, da je bar još desetak ključnih ugovaranja i ekskluzivnih dogovora, a da se ne pominju ujedinjena unutar kompjuterske industrije trenutno usporeno zbog neugodnog iskustva koje su ove dve kompanije imale.

IMTEL, Beograd

Imtelmedia

U prilliko jednoličnoj sajamskoj ponudi Tehnotronike '92, svojim štandom i ponudom sigurno je odskakao beogradski IMTEL. Veseo štand sa mnoštvom zvuka i slike nudio je nešto više od prostog kompjutera.



Pile Voje GASIĆ

ako je na sajmu gotovo sve bilo vezano u mrežu, Imtelova mreža smeštena u piramidalnu „ambalažu“ svojim je oblikom privlačila najviše pažnje. Na nekoliko okolnih računara priključen je različit hardver za procesiranje zvuka, slike i videa i sve je to, naravno, privlačilo pažnju posetilaca.

Kako multimedijalni događaji ne mogu bez nas, raspitali smo se da li će Imtel ove proizvode imati i u redovnoj ponudi ili ćemo ih vidati samo na sajmovima. Deo odgovora nudimo vam sad, a deo kroz buduću, nadamo se redovnu, saradnju sa Imtelom.

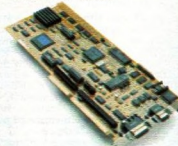
Sound 'n' Graphic

Imtel već sada može da vam ponudi paletu proizvoda koja može da prihvati zvuk i sliku u raznim oblicima. Za MIDI signale i sem-plove zađuzene su zvučne kartice *Sound Blaster Pro* i *Pro Audio Spectrum 16*. O prvot kartici verovatno znate sasvim dovoljno. Druga predstavlja pravu poslasticu u obliku 20-kanalnog FM sintetizatora sa čipom Yamaha YMF 262 i 16-bitnog slemplera koji digitalizuje i reprodukuje zvuk do CD kvaliteta. Razmišlja se, naravno, i o drugim karticama što će zavistiti od interesovanja.

U standardnu multimedijalnu ponudu spadaju kartice tipa *Video to PC* koje su u stanju da vi-



Super VideoWindows: kompletna multimedijaska kartica za DOS i Windows MM aplikacije



deo signal prikazuju u željenom prozoru na ekranu. Cena takvih kartica zavisi od mogućnosti: da li je u pitanju crno-bela ili slika u boji, da li vidite statičnu sliku ili je kartica u stanju da prosledi dovoljan broj slika u sekundi da na ekranu imate video...

Super Video Windows, kartica iz Imtelove ponude, spada u kompletne Multimedia proizvode koji MM aplikacijama obezbeđuju podršku za statične i pokretne slike i zvuk. U dodatnu opremu spadaju i kartice za kompresiju mirne slike i stereo zvuka i odgovarajući softver. Možete da nabavite i originalnu video karticu kompanije New Media Graphics, koja proizvodi kompletnu liniju, ali se može koristiti i bilo koja VGA kompatibilna video kartica.

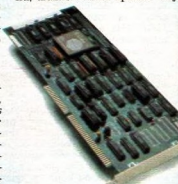
Pored svih mogućnosti podešavanja slike i zvuka, koje postoje na uobičajenom TV prijemu, *Super Video Windows* omogućava i pamćenje digitalizovanih komprimovanih i nekomprimovanih slika i stereo zvuka na disku računara.

Video na PC

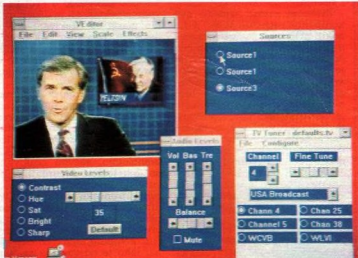
Za instalaciju ove kartice potreban vam je šesnaestobitni slot, programi *Super Video Windows* i *Microsoft Windows* i izvor kompozitnog video signala. *Super Video Windows* prevodi analogni video signal u digitalni oblik, koristeći sopstvene analogno-digitalne konvertore i unutrajniji bafer od 768 KB. Postoji

mogućnost izbora tri različita video i audio ulaza.

Video Editor, program iz paketa *Super Video Windows*, može da zamrzne sliku u kom bilo trenutku i spremi je u nekom od popularnih formata (PCX, BMP, TGA). Moguće je podesiti boju, osvetljenje, zasićenje boje, oštrinu, ulazno-izlazni spektar boja.



Super Still Frame Compression: kartica za kompresiju statičnih slika



Dodatni TV-tuner za prijem zemaljskih TV stanica



kontrast i širinu slike, kao i uključiti ili isključiti stereo zvuk, podesiti jačinu signala, basove, balans i reverberaciju, a kompletan zvučni signal se može privremeno eliminirati. Postoje i biblioteke za serijsku kontrolu nekoliko ubičajenih laserskih video plejera.

Video signal se može precizno podesiti na bilo koju veličinu od ikonice do punog ekrana i postaviti na bilo koje mesto na ekranu, tako da se u drugim prozirnim video mogu korektno izvršavati neke druge aplikacije. Na sajmu je kartica prikazivala slike iz tri video izvora - kamere, video r-kordera i satelitskog tjunera. Svako je mogao da se vidi u prozoru, zamrzne se, reskalira ili deformiše.

Slika se skanira, konvertuje i digitalizuje za prikazivanje na VGA monitoru, gde se za jedan dvadesetpeti deo sekunde može zapamtiti, a onda i editovati i zapamtiti na disku u bilo kom od YUV, TARGA, Windows Bitmap ili FCX formata. Interesantno je napomenuti da postoji i varijanta kartice sa TV tjunerom, pa tako, uz dodatnu antenu, možete da pratite neki od TV programa (ako vam je još do toga).

Za obradu slika dodatno se može koristiti i *Image Prep* softver za obradu slika, koji pored ubičajenih kontrolnih funkcija pruža i mogućnost zaokretanja slike, efekat ogledala, ubacivanje novih slika u postojeće, smanjenje, inverziju i kompresiju boje, otklanjanje šuma, pojačanje ili brisanje kontura i slične pogodnosti.

Ako vas interesuju tehnički podaci: ulazi - NTSC i PAL; rezolucija digitalizacije - 720 x 480 tačaka sa YUV 21-bitnom konverzijom (4:2:2) video memorija 1024 x 512 x 12 bit VRAM; pozici-



Super Motion Compression: kartica za kompresiju pokretnih slika i zvuka

oniranje moguće na svaki piksel (neke kartice omogućavaju pozicioniranje samo na cele bajtove video memorije); prikaz je u *color key* tehnici (sva što je u jednom od 256 boja zamenjuje se slikom sa video izvora).

Dodatna oprema

Kvalitetne statične slike mogu zauzimati veoma mnogo memorije pa kompresija podataka ubrzava skladištenje i ponovno prikazivanje datoteka, smanjuje potreban prostor na disku i vreme potrebno za slanje datoteka preko mreže. Tipične datoteke od 1 MB mogu se obraditi za nekoliko sekundi, a lista 16-bitna kartica koristi se i za kompresiju i za dekompresiju signala.

Standard korišćen za kompresiju mirne slike kompatibilan je sa standardom Međunarodnog udruženja fotografa (JPEG) i koristi odgovarajuće algoritme za komprimovanje TGA datoteka u razmeri od 8:1 do, čak, 75:1.

Moguća je i kompresija pokretne slike zajedno sa zvukom. I kompresija i dekompresija slike i stereo zvuka odvijaju se u realnom vremenu. Rezolucija slike koja se komprimuje je 360 x 240, minimalni odnos komprimovanja je 12:1, a maksimalan 80:1 i to samo za crno-belu sliku.



Original 360 x 240



Compressed 360 x 240



Comp. Zoomed 720 x 480

Brzina obrade podataka varira između 6 Mbit/min i 21 Mbit/min. Treba istaći da je i kompresija animacije JPEG kompatibilna.

Obe kartice za kompresiju bazirane su na JPEG čipovima CL-550 firme C-Cube koji predstavljaju veoma brze hardverске JPEG kompresore i koji se sve više koriste u Multimedia karticama.

U Intelu kažu da očekuju i, već duže najavljivanu, sličnu karticu *Video Blaster* firme Creative Labs (proizvođač *Sound Blaster*). I pored ušestalih reklama, stalno se odlaže izbacivanje ove kartice na tržište. Ne zna se da li je to reklamni potez ili je proizvođač suočen sa nekim teškoćama.

PC na video

Ono što smo takođe zapazili na štandju je interesantna mala kutijica pomoću koje možete signal iz PC-ja da pretvorite u PAL kompozitni signal i snimite na video rikorderu ili direktno gledate na televizoru.

Ponudena su dva modela PCV-320 i PCV-640. Jedva smo uspeali da ugrabimo jedan prime-

rak jeftinijeg modela. Svi skuplji modeli su razgrubljeni i kupili su ih, uglavnom, firme koje su izračunale da im se više isplati kupiti ovakav uređaj za prezentacije, demonstracije ili obuke nego gomilati skupih PC-ja, projektora i sl.

Cena koju su nam pomenuli u Intelu zaista je povoljna, a kako smo obavestili, očekuje se sledeća isporuka sa još nižim cenama i kvalitetnijim drajerima.

Uređaj radi tako što mali rezidentni program "natera" VGA kartu da prilagodi izlazni signal PAL standardima, a u maloj kutiji, koja se priključuje između kartice i monitora, nalazi se koder koji "zamesi" PAL kompozitni signal.

Uprkos konfuznom objašnjenju za upotrebu TSR programskih drajerova, "isplivali" smo nekako i snimili signal na video.

Kako saznavamo, softver je, kod skupljeg modela, zaštićen hardverski (!), verovatno zbog činjenice da je softver, u stvari, kod ovakvog uređaja najvažniji. Malo spretniji elektronikař-amater mogao bi da "pokupi" RGB i sinhro impulse sa monitorskog priključka, oslabi ih na 0,775 V i odvede do SCART priključka koji imaju gotovo svi video rikorderi novije proizvodnje (ne radite to kod kuće - mi smo profesionalci.). Uz veoma povoljnu cenu, ovaj uređaj ima zaista mnogo potencijalnih primena.

...

Sve ovo moći ćete da vidite i u Intelu, jer se upravo u holu njihove zgrade na Novom Beogradu postavljaju svi ovi (mnogi drugi) uređaji koje Intel nudi tržištu. Ovaj put osvrnuli smo se samo na multimedija ponudu koju nam se učinila svežija i drugačija od ubičajene sajamske ponude. Da vas ne bismo dezinformisali, za cene se obratite direktno Intelu na adresu: Bulevar Lenjina 165b, Novi Beograd ili telefon 011/135-420.



Šta je šta

YUV - komponentni video signal koji se sastoji od komponentne osvetljenja (Y) i od dve komponente boje (UV). Odnos 4:2:2 kazuje da se za svetlosnu komponentu tačke odvajaju 4 bita, a za svaku od komponenti boje po 2 bita.

Luminensa - komponenta "osvetljenosti" nekog elementa slike.

Hrominensa - komponente "boje" nekog elementa slike.

JPEG kompresija - Joint Photographic Experts Group. Tehnika kompresije grafičkih podataka čije je standardde propisalo navedeno udruženje. Prilikom kompresije gube se podaci i nije moguća potpuna restauracija podataka prilikom dekompresije. Gubitak podataka zavisi direktno od stepena kompresija. Tehnika: slika se deli na elemente 8 x 8, varijacije u luminensi i hrominensi se opisuju diskretnom kosinusnom transformacijom.

Tehnotronika '92, Beograd

I pored svega, sajam

Situacija u kojoj se nalazimo uslovia je da se uoči sajma pitamo kako će izgledati. Mnogi su prognozirali da će ovo biti jedan od najgorih sajmova u istoriji. Ipak...

U okviru Sajma tehnike, od 11. do 16. maja, održana je izložba pod nazivom Tehnotronika '92, u hali XIV Beogradskog sajma. Na sreću, sajam nije bio ništa gori od prošlogodišnjeg, čak bi se moglo reći da je bio dosta uspešan - izlagača je bilo i na galeriji hale, kao u stara dobra vremena.

Na svakom štandu mogla se videti neka od 286, 386 i 486 mašina za koju su izlagači tvrdili da je „mnogo bolja“ od konkurentnih. Bilo je dosta matricnih štampača dok su laseri bili nešto redi. Na većini kompjutera vrteo se neizbežno Windows i igrice uz pomoć kojih su izlagači privlačili gomilu ljudi (dece i omladine). Firma OSA uradila je nešto sasvim novo. Na njihovom štandu nalazila se harfa na kojoj je studentkinja Muzičkog fakulteta svirala i borila se protiv konkurenata - „imenog orkestra narodne muzike“. Prava multimedija, zar ne?

KMA koji zastupa Deawoo imao je izrazito interesantno dekorisan štand sa stilskim nametajem na kome su se nalazili računari najnovijih generacija ukrašeni orijentalnim vazama, po nacrtima našeg poznatog kostimografa Milice Ejduš. Na Intelovom štandu nalazila se piramida na čijim su se stranicama nalazili VGA i SVGA monitori umreženih računara, dok je na ulazu u štand bio multimedijalni računar na čijem se monitoru mogli videti svoje lice posredstvom video kamere. Sa mnogih štandova čula se muzika izvođena na PC-jima opremljenim Sound Blaster ili sličnim karticama tako da je čitava hala XIV bila veoma živa. Na štandu Novell-a šetali su se zaposleni obučen u crveno. Toliko o estetici.

Jedan deo firme prikazao je svoje 486-ice na 50 MHz koje predstavljaju i najbrže mašine na sajmu. Cene PC-ja kreću se od popularnih 1300, pa sve do preko 7500 DEM za pomenutu 486-icu na 50 MHz sa najkvalitetnijom SVGA monitorom. Neke firme izlagale su i originalni



strani softver, ali je on bio retko kupovan iz već dobro poznatih razloga. Po prvi put na sajmu nije je bilo pirata, ali je bilo piratovnja.

SBS-IBM

IBM ima puno novosti, svaka dva meseca izbaciti pet-šest novih modela. U saradnji sa Intelom (ali pravo na distribuciju poseduje sama IBM), konstruisan je novi procesor pod nazivom 386SLC. Potpuno je kompatibilan sa 386SX, poseduje 8 KB keša i keš kontroler. Primenom mini-RISC tehnologije, izvršena je optimizacija instrukcija tako da ono što bi, recimo, radio u četiri ciklusa, 386SLC uradi u dva. Procesor je 88 odsto brži od do sada viđenih 386SX-ova, brži je čak i od 386-će na 25 MHz, a može se porediti i sa nekim 486 SX računarima (Compag). Ugrađen je u poslednja dva IBM-ova modela.

Druga novost iz IBM-a je operativni sistem OS/2 verzija 2, za koji se tvrdi stotoprocentno kompatibilan sa svim prethodnim verzijama DOS-a i Windows-a. Oko 300 sistema i preko 500 aplikacija prošlo je preliminarni test kompatibilnosti. Novi IBM-ovi računari biće prodavani sa već instaliranim OS/2.

Direktno na beogradski sajam stigla je i nova IBM PS Pro seri-



ja - konfiguracija izgleda ovako: 386SX na 20 MHz, 2-16 MB RAM-a, tri slota za kartice, VGA monitor od 14 inča, već instalirani MS-DOS 5.0, Windows 3.0 i MS Works.

INTEL

Kao što smo već pomenuli INTEL je imao jedan od najlepših štandova koji je privukao veliki broj znatiželjnika. Izloženi proizvodi takođe su bili zanimljivi, tako da smo odlučili da im posvetimo poseban tekst u ovom broju.

Između ostalog, predstavljen je zanimljiv proizvod američke firme New Media Graphics. Reč je o kartici Super VideoWindows koja omogućava da, pri radu po Windowsum, u jednom prozoru posmatrate sliku sa nekog video izvora (kamera, video-rekorder, satelitski prijemnik, TV program...). Svakih 0,03334 sekunde ova kartica pretvara video signal u oblik prihvatljiv za prikazivanje na VGA monitoru, a pojedinačna slika može se i snimiti u gotovo svim poznatim grafičkim formatima. Za funkcionisanje ovakvog sistema potrebna je VGA kartica, Super VideoWindows, PC AT ili bolji Windows 3.x. Najjeftinija verzija kartice, zajedno sa softverom, košta oko 3.000 maraka.

Još jedna novost koju je INTEL predstavio je grafička kartica koja omogućuje tri do pet brže operacije za aplikacije pod Windowsum. Izvršavanje grafičkih operacija, umesto rutina u samom Windowsumu, obavlja poseban čip na ovoj kartici - prozori se izuzetno brzo otvaraju, zatvaraju, pomeraju...

I da bi multimedijalni deo bio potpun, Intel je izložio i kompjuter sa CD-ROM-om i instaliranim Windowsum Multimedia Extension. Jedan od prikazanih diskova bio je Mammals, enciklopedija o sisarima, sa izuzetno lepim grafičkim prikazom, mnoštvom digitalizovanih fotografija i adekvatnom zvučnom podrškom (naravno ako imate odgovarajuću zvučnu karticu). Program, čak, izgovara i imena životinja.

Jedna od zvučnih kartica koju podržava Windowsum Multimedia Extension, i samim tim gorepomenuti program je i Pro Audio Spectrum, Sound Blaster kompatibilna kartica, sa poboljšanim karakteristikama jer ima 16-bitnu konverziju, za razliku od 8-bitne kod Sound Blastera. Cena je 600 maraka.

OSA

Na štandu firme OSA najviše pažnje privukao je 3D Studio 2, popularni paket za animaciju firme Autodesk čiji je OSA predstavnik. Jedna od najvažnijih prednosti nove verzije je brzina. Obrada slike (Rendering) ubrzano je tri do pet puta, nova verzija podržava učitavanje bitmap datoteka pored klasičnih flic, novi „Grid-Snap“ sistem omogućava veću preciznost u radu, omogućeno je učitavanje datoteka nastalih uz pomoć Adobe Illustratora, korišćenje PostScript Type 1 fontova, ugrađene su nove opcije za usaglašenost sa AutoCAD-om, poboljšane su opcije koje dočaravaju providnost materijala i mnogo toga drugog.

Iz OSA-e najavljuju i AutoCAD 12, koji bi na naše tržište trebalo da stigne do kraja godine. Očekuje se da će najnovija verzija biti prilagođena radu pod novim MS Windowsum-om NT



čija se prezentacija od strane Microsofita očekuje sledećih meseci i koja će potpuno podržati mogućnosti 32-bitnih mašina.

Novost je i nova verzija GenericCADD-a 6.0. koji može da radi na jeftinim konfiguracijama (286, VGA, 1 MB). Ova verzija se može upotrebiti za samostalno crtanje mapa, kao komplementarni program AutoCAD-u (za razradu dokumentacije), a može se koristiti i kao priprema za stono izdavaštvo, pri čemu poseduje dobar deo AC-ovih opcija za crtanje u ravni. Inače Generic ima petostruko manju cenu od svog starijeg kolege AutoCAD-a.

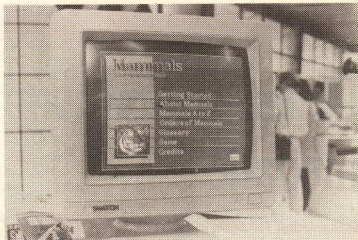
AutoSketch 3.0. je još jedna AutoDeskova novotarija koja se može smatrati još jednim „mamim“ od malih CAD programa. Program će zadovoljiti mnoge koji imaju potrebu za crtanjem ilustracija, komercijalnih materijala i jednostavnijih crteža. Prikazani su i AutoCAD EAC 3.00 za dizajniranje u visokoradnji kao i SOFTEDK aplikacije za građevinarstvo i geodeziju.

Naravno nije izostala i „domaća pamet“. Prikazan je i program Install Graphic, delo domaćih autora za projektovanje cevnih instalacija. Pobudio je veliko interesovanje stručnjaka u ovoj oblasti.

OSA takođe predstavlja i firmu OCE graphics. Između ostalog predstavljen je skener formata A0! Inače, OSA je prva firma u svetu koja predstavlja proizvode ove firme, a da nije integralni deo OCE Graphics-a. Prikazani su i termalni ploteri velike brzine (1 inch/sec), sa sopstvenim hard diskom od 60 MB, zahvaljujući tome mogu raditi potpuno samostalno.

MicroSYS

Predstavnik korporacije Compaq prikazao je novije modele ove firme kao što su: Pro 486/33 i Pro LT 386/33 kao i Desk Pro 386. Naša kompjuterski nastrojena omladina koja je isprobavala svoje „znanje“ na kompjuterima poznatog Compaq-a naišla je na čudne poruke pri učitavanju „dir“ i sličnih MS-DOS ko-



mandi jer, gle čuda, na njima je bilo instaliran-UNIX

KMA

Beogradski KMA je ekskluzivni predstavnik DEAWOO-a koji je poznata multinacionalna korporacija za izradu svega i svačega, od brodova do usisivača, ali je veoma značajna i u pogledu računarske tehnologije. Pored DEAWOO-ovih, KMA je predstavio i proizvode SummaGraphics-a, vodeće svetske firme za periferije, tj. plotere, grafičke table, skenerne, štampače serije DMP-160, JetPro plus, 4000 Plus i mnoge druge.

MZ Computers

Predstavnik Epsona i Rolanda na našim terenima predstavio je, između ostalog, Epsonov EPL 4000, za sada verovatno jedini laserski štampač koji se isporučuje sa već ugrađenim YU setom. Novost je što osim tonera koristi traku koja može da štampa 30.000 kopija. Takođe je predstavljen i Epson LQ-100 koji se može postaviti horizontalno, vertikalno i na zid(!). Brzina mu je 200 znak/sec.

IBIS SYS

IBIS SYS je domaća firma koja je prikazala uređaje firme Datacard, koja se bavi procesiranjem magnetnih kartica. Na njihovom štandu bila je postavljena video kamera koja je služila za digita-

lizaciju lika neke osobe. Nakon unosa potrebnih podataka, na specijalnom štampaču za kartice štampa se digitalizovana fotografija sa pratećim tekstom. Kartica je plastična i na zadnjem delu se može nalaziti magnetni zapis koji je primenljiv u raznim delatnostima: u poštama, bankama, za sve vrste kupovina, evidenciju dolaska na posao i slično.

GAMA

Gama je imala takođe zanimljiv štand za okupljene. Sa njega je trešala muzika sa Sound Blastera koji je izvodio razne Amigine muzičke module. Najzanimljivija je bila oprema za izradu video spotova, a poznatija ostvarenja ove firme su špiće i reklamni spotovi za Studio B, Stanok, Naš Stan, Classic... Pored čitave game Gama računara, izložen je i Philipsov CD-ROM i kvalitetni monitori od 17 i 20 inča.

Istitut „Mihajlo Pupin“

„Pupin“ je ove godine predstavio verziju računara TIM 040, prilagođenog za rad u „nemogućim“ uslovima - obezbeđen je od mehaničkih, elektromagnetnih i termičkih delovanja. Prikazani su i Atlas, TIM-32 - računar za upravljanje industrijskim procesima, kao i TIM-030SX.

Prikazan je i veći broj softverskih paketa domaćih autora. Iz-

dvajama program „Zebra“ za upravljanje saobraćaja u gradu i „Zebra - naplatni sistem“. Takođe je predstavljen i sistem „Metaview“ za obradu slika i dokumenata.

Merkom

Citizenov predstavnik za Jugoslaviju izložio je kompletnu seriju štampača poznatog proizvođača. Što se tiče ponude Merkoma, najinteresantniji podatak je to da modeli štampača koje (po pristupačnim cenama) možete nabaviti kod ove firme već imaju ugrađen YU-set znakova - verovatno prvi na tržištu. Citizenovi štampači imaju ugrađeno kodnu stranicu 852 (što je podržano od strane Microsofita u DOS-u 5.0).

Egzotika

Mnogostruki drugih izlagača takođe zavređuje da ih makar pomenuemo u ovom tekstu. Perihard inženjering iz Beograda je pored svoje standardne ponude sitnica „koje život znače“, kao zvanični diler Hewlett-Packardova prikaza i proizvode ovog renomiranog proizvođača. Firme LS Data i D&L prikazale su već popularnije Psionove džepne računare. Gomila izlagača koje, na žalost, ne možemo detaljnije da pomenemo u ovom tekstu, nudila je PC-je u svim konfiguracijama, Info-D iz Zemuna prikazao je zanimljiv računar pod nazivom KeyComp koji je, zapravo, „PC u tastaturi“.

I na kraju...

...nije zlogore pomenuti da se ove godine u toku sajamskih svečanosti odigralo više nagradnih igara od kojih je možda najupečatljivija ona koju je organizovala firma Bell Pagette. Svako ko je na određenom mestu ostavio svoju vizit kartu učestvovao je u igri čija je nagrada pešdžer. Da li je u pitanju kockarski žar ili nešto drugo, tek međuvizit kartama su bile i one zaposlenih u dosta poznatim i bogatim firmama.

Alexander SWANNICK
Rejla JOVIC
Snimio Nebojša BABIĆ

Virtualna realnost

Druga strana medalje

Dosadašnji tekstovi o Virtualnoj realnosti (Virtual Reality – VR) uglavnom su obrađivali primenu ove tehnologije u igrama. Međutim, VR je daleko više od puke igračke. Iako je tek završena razvojna faza, ova tehnologija nalazi sve veću primenu u arhitekturi, medicini i drugim oblastima.

Za VR entuzijastu, idealan primer mašine budućnosti je HoloDeck prostorija iz naučnofantastične serije Star Trek: The Next Generation. Posada svemirskog broda „Enterprise“ na kojem se nalazi HoloDeck, koristi je da poseite daleku prošlost, zamisljene svetove i sl. Jer, HoloDeck je virtualna prostorija koja generiše veštačku 3D okolinu i ljude toliko realno da čovečja čula ne mogu da ih razlikuju od realnosti. Na žalost, savremena tehnologija je daleko od HoloDecka, i proći će mnogo vremena pre nego što će ljudi moći da uđu u veštački 3D svet i komuniciraju sa kompjuterski generisanim likovima, bez upotrebe specijalnih vizuelnih pomagala i uređaja za praćenje pokreta.

Prvi krupni problemi

U teoriji, današnji VR deluje normalno, ali, daleko smo od bezbolnog uplovljavanja u veštački svet. Počinimo od osnovnog oruđa – VR kacige.

Svako ko je služio vojsku i nosio šlem, ili u svakodnevnom životu mora da nosi kacigu, zna koliko je to napor za kičmu posle dužeg korišćenja. Ma koliko moderna, i VR kaciga prilično je masivna jer proizvođači, za sada, moraju da nađu optimalno rešenje između preskupe proizvodnje lagane i jeftine, ali teške kacige. Posle 15-20 minuta držanja na glavi čovek počinje da oseća nelagodnost i blagi bol u vratu i kičmi. To nije veliki problem ukoliko se kaciga koristi retko, ali često korišćenje može dovesti do ozbiljnijih povreda.

Sledeći problem standardnih kaciga je slaba rezolucija. Po rečima Ben Delaneyja, izdavača časopisa CyberEdge Journal, „nalazimo se bar godinu-dve dana daleko od kacige koja bi se kvalitetom slike približila pristojnim monitorima, a daleko od prikaza radnih stanica.“

Rukavica, drugi deo VR opreme, ima manu da kasno i neprecizno reaguje na pomeranje ruke korisnika, tako da ju je, za sada, nemoguće ozbiljno koristi-



BOOM2 (Binocular Omni-Orientalional Monitor): vizuelno oruđe nove generacije

ti, recimo, za vežbanje hirurških zahvata u medicini. Kasnjenje za pokretima korisnika naziva se „vremenska pauza“ i karakteristična je i za kacigu. Jer, samo vrlo lagano pomeranje glave daje „tečnu“ animaciju. Ukoliko se korisnik iole brže okreće, kompjuter ne stize da glatko animira 3D svet, tako da se javlja neprijatno „kasnjenje“ i skakutana rešetka slike. Za vremensku pauzu, kao i za masu kacige, važi da, ukoliko je korišćenje VR svedeno na kraći vremenski period, nema neželjenih posledica.

Robert Stone, britanski naučnik, upozorava da korišćenje VR kacige duže od 10-tak minuta izaziva „simulacijsku mučninu“, čiji su simptomi dezorijentisanost i pogoršanje vida. Jer, kada korisnik dugo boravi u VR svetu, njegova čula dobijaju lažnu informaciju o odnosu pokreta tela i slike koju oči dobijaju, što je uzrokovano vremenskom pauzom. Kada korisnik u realnom vremenu reaguje na veštačku si-

mulaciju, prikaz te radnje u VR kasni, pa u mozgu nastaje konfuzija između korisnikove reakcije i onoga što izgleda da je njen rezultat.

Veštačke građevine

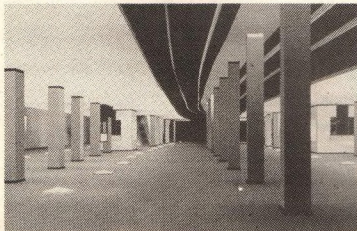
Jedna od kompanija koja smatra da se pred VR nalazi svetla budućnost je i Autodesk, autor poznatog programa AutoCAD. Kombinovanje VR i AutoCAD-a omogućuje klijentima ove firme da posete građevine koje još nisu izgrađene. Arhitekte, recimo, konstruišu na kompjuteru ceo 3D hotel u koji, uz pomoć VR „uđu“ sa klijentom.

Autor teksta imao je priliku da vidi kreiran VR hotel koji je kasnije i izgrađen u SAD. Efekat je zadivljujući, uprkos vremenskoj pauzi pri kretanju, koja je osetna, ali za programe ove vrste manje bitna. Sam utisak kretanja kroz veštački stvoren hotel je impresivan, ali još više zadivljujuće kada se vidi kako isti hotel izgleda u stvarnosti.

Neki model VR kacige



VR prikaz stanice metra u Nemačkoj koja uskoro treba da se izgradi



Jer, sve je identično, u istoj porociji, na istoj daljini, čak i iste boje. Naravno, pošto je VR hotel kreiran u 3D grafici, kroz njega je moguće i leteti, gledati iz postavljene visine, daljine i sl.

Novi proizvodi

U firmi Boeing su za novu kacigu iskoristili VR ideju staru, verovali ili ne, preko 20 godina. Naime, prvi VR uređaj nije nastao pre par godina, kao što ste verovatno mislili, već pre skoro 25. To je bila glomazna kaciga koja je korisniku propuštala sliku stvarnog sveta, pomešanu sa kompjuterskom grafikom (slično dženuku). Svakako, ta "grafika" je bila svedena na par desetina linija koje su mogle, recimo, da formiraju kocku u 3D. U Boeing-u su napravili modernu verziju ove kacige, koja preklapa kompjuterski prozor i sliku stvarnog sveta. Radnik koji nosi kacigu može da, recimo, uključiti prozor dok spaja komplikovane delove, i u njemu vidi redosled i način na koji se delovi sklappaju, već potrebe da zavustari rad i pretraži knjige.

U Fuke Space Labs stvorena je, možda, sledeća generacija VR vizuelnog oruđa - BOOM2 (Binocular Omni-Orientalational Monitor), periskopski uređaj koji, uprošćeno, predstavlja monitor na jednoj i teg na drugoj strani kicalke. Korisnik ne stavlja BOOM2 na glavu, već naslanja lice na postolje ispred monitora, koji zauzima ceo vidokrug (kao periskop). BOOM2 daje znatno bolji prikaz od standardnih VR kaciga, i nešto se drugačije koristi. Naime, jedna ruka korisnika mora da bude zauzeta držanjem ručke na postolju monitora, a na drugu može da se stavi rukavica. Ovo za sada nije mana, jer ne postoje aplikacije koje zahtevaju korišćenje dve rukavice. Marko Bolas, direktor Fuke Space Labs kaže: "BOOM2 nije toliko seksi kao kaciga, ali zato omogućava trenutno prelazanje iz stvarnosti u VR. Korisnik samo treba da dohvati ručku i primese ekran kacigu, za razliku od masivne kacige, koja treba navući na glavu, i paziti na kabl. Pored toga, BOOM2 ima bolji prikaz, i praćenje položaja je daleko brže, tako da nema vremenske pauze. Korisnici više vole BOOM2 nego VR kacige, jer se osećaju slobodnijim, i nemaju opterećenje na kičmu."

Na usavršavanju virtualne realnosti rade projektanti još mnogobrojnih firmi, među kojima su najvažnije NASA i W. Industries (firma koja je napravila prvi komercijalni VR proizvod). I pored trenutnih mana i problema, pred VR se nalazi sjajna budućnost.

U sledećem broju ćemo videti šta o tome misli Jaron Lanier, tvorac naziva "Virtual Reality", i jedan od VR projektanata.

Aleksandar PETROVIĆ

Optička vlakna

Kabl koji menja svet

Bakarna žica je u oblasti komunikacija odslužila svoje i sa zaslugom odlazi u penziju. Vreme je za nove tehnologije - na scenu stupaju optička vlakna.



Možemo li u eri tehnike zamisliti da do sredine XIX veka nisu postojali nikakvi komunikacioni aparati? Revolucionarni pronalazak telegrafa, mehanizma za odašiljanje signala u vidu tačka i crtica preko bakarne žice brzom od nekoliko reči u minutu, umnogome je promenio postojeće stanje. Semjuel Morze, izumitelj telegrafa, sigurno nije veroval da će se u budućnosti informacije prenositi - pomoću svetlosti!

Kroz kablove tankih vlakana od čistog stakla, debljine poput vlas kose i skupljenih u zaštitni omotač, svetlost može prenositi glasovne, video i razne druge vidove podataka sa rekordnim rezulatom od milijardu bitova u sekundi! Ti kablovi, koji šalju čitava brda informacija putem svetlosnih impulsa, sigurno da znače nešto više od malog napretka u oblasti telekomunikacione tehnike. Pružaju i izuzetne mogućnosti za međusobnu komunikaciju računarskih sistema na velikim udaljenostima, ubrzavajući, ali ne na uštrb tačnosti, celokupnu interakciju koja se do sada odvijala putem telefonske bakarne žice ili, pak, satelita. Zato nije ni čudno što ih nazivaju "zeleznim prugama devedesetih godina".

Optika ugrožava satelite

Povrh toga, kablovi konkuriraju komunikacionim satelitima koji lebde na velikim visinama od zemlje. Predviđa se da će sateliti izgubiti dobar deo budućeg telefonskog saobraćaja u korist novog konkurenta. I pored toga, optička vlakna predstavljaju zastarelo komunikacioni sistem; nezastareo je onaj koji još nije ni korišćen.

Optičkim vlaknima je sudeno da izmene način prenošenja informacija. Iako se, zapravo, nazivamo blizu početnog stadijuma optičkih vlakana, prvi razgovor putem ove tehnike objavljen je već 1975. godine. Od tada je

mного vola unapređeno i poboljšano, ali je i dalje 80 odsto telefonske mreže ostalo u analognoj tehnici.

Puteu optičkog vlakna može se vršiti i glasovna komunikacija koja ne zaostaje za istom prekom bakarne žice. Međutim, za razliku od bakarne žice, putem jednog optičkog kablja može da razgovara više desetina osoba, i to u isto vreme - znači, broj vodova može se drastično smanjiti i pritom dosta uštedeti. Možda je jedina mana što u slučaju nuklearnog udara (rata) ovakve strukture bivaju uništene. Pored toga, one su i omiljena hrana brojnim kriticima i miševima, pa se u cilju zaštite moraju specijalno oblagati. Inače, prekid voda može se bez problema popraviti specijalnim zavarivačima.

Bez gubitaka

Način prenošenja svetlosnog impulsa bazira se na unutrašnjem prelamanju svetlosti, tj. periodičnom odbijanju svetlosnog zraka o iverce vlakna. (Presek vlakna prikazan na Slici 1.) Na ovaj način izgubi se zanemarljiv deo svetlosti. To slabije nije se najbolje ogleda u podatku da bi jedan kabl već pojačanjem mogao da premosti čitavu Ameriku. I, što je još važno, ovakav materijal je nadstak jeftiniji od bakarne žice. Napredak tehnologije optičkih vlakana - počev od proizvodnje čistijih i tanjih staklenih vlakana koja smanjuju gubitak svetlosti, pa do usavršavanja lasera i dioda koji predstavljaju deo opreme za prijem i ot-

premu - omogućio je drastičan napredak na polju prenosa.

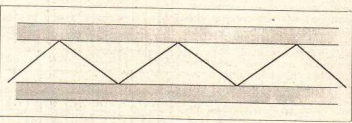
Vredni deo informacija koje teku ovim kablovima su komercijalni i naučni podaci, a ne verbalno časkanje. Prilikom komunikiranja računara putem modema i optičkih vlakna, mogu se koristiti mnogo veće brzine prenosa podataka. Konačno možemo reći da je eliminisano neželjeno pojavljivanje "dubreta" koje se javlja prilikom obične modemske komunikacije usled slabog kvaliteta telefonskih vodova. Sada nećete više vi čekati kompjuter, već on vas!

Osoba koja vodi međunarodni telefonski razgovor može da za pazi malo zakašnjenje dok njen glas putuje na satelit i vraća se na Zemlju; za kompjutere koji razmenjuju fantastične količine podataka putem satelita taj zastoj je relativno duži, dok kod optičkih vlakana tog čekanja praktično i nema.

U cilju korišćenja ovih vlakana neophodno je izvršiti konverziju komunikacionih sistema sa postojećeg analognog na digitalni oblik. Kod nas se vibracije ljudskog glasa prenose kao promerljivi analogni signali koji predstavljaju promenljive talasne elektronskih impulsa. Digitalni signali su predstavljivi nizovima kompjuterskih nula i jedinica, dakle, binarnim brojevima. Glas se tada u pomoć analogno/digitalnog, tj. elektroničkog/svetlosnog konvertora pretvara iz zvučnih oscilacija u binarne brojeve i u tom formatu se vrši dalji prenos.

Bez grešaka

Kada potencijalni korisnik poželi da razgovara sa drugom osobom koja se, na primer, nalazi na suprotnom kraju kontinenta, komunikacija se vrši na sledeći način: najpre se ljudski glas (ili modernski signal) putem klasičnog telefonskog aparata pretvara u analogni oblik i tako putuje do telefonske centrale koja detektuje da li je to međugradski poziv. U slučaju takvog ishoda pomenuti signal se putem analognog/digitalnog konvertora pretvara u nizove nula i jedinica. Tako modifikovan signal se šalje putem optičkih vlakana do sledeće telefonske centrale. Tamo se vrši kontrola prispielih informacija, nešto poput čeksuma i CRC (Cyclic Redundancy Check) provere poznate vlasnicima računara, da bi se utvrdila ispravnost i detektovalo eventualno postojanje greške. Takve



Odbijanje svetlosnog zraka

provere su, inače, neophodne nakon promene formata u kome se nalaze informacije; vrše se posle raspakivanja datoteka iz arhive (ili bilo kakvog kompresovanog oblika), slanja podataka putem modema i slično. Ukoliko je nastala greška, ponovo se od polazne centrale šalje poruka. Postupak je, očigledno, veoma sličan prenosu podataka putem modema. Ako nije bilo greške u prenosu, poruka se šalje sledećoj telefonskoj centrali, gde se ponavlja isti postupak. Kada signal stigne do određene centrale, vrši se nanovo konverzija signala iz digitalnog u analogni oblik, i tako stiže do krajnjeg korisnika.

Iako prividno komplikovaniji vid komunikacije, na osnovu rečenog se zaključuje da je sistem optičkih vlakana sa digitalnim prenosom podataka tehnološki daleko ispred postojećeg. Pored navedenih, o tome svedoče naredni podaci.

Izobilenje signala nastaje usled šuma koji može biti izazvan slabim telefonskim vezama, lošim konektorima, atmosferskim prilikama, obližnjim žicama koje je uslovljavaju međusobnu induktivnost vodova, mikrofonom, greškom pošte, i na mnoge druge načine. Takva izobilenja često mogu naglasiti svaki postojeći razgovor. Kod digitalnog oblika komunikacije, šuma praktično i nema; kada signal stigne do prve centrale sve greške, nastale na brojne načine, se ispravljaju, i signal putuje „kao nov“ do sledeće centrale gde se ponavlja isti postupak. Rezultat: savršeno čist zvuk na drugom kraju žice. Kod analogne veze signal se nigde ne „ispravlja“, već trpi brojne promene tokom prenosa, te jedino krajnjem korisniku, uzdužajući se u svoje sposobnosti, ostaje da raščlani željeni signal od „uljeza“.

Bez šansi za nas

Telekomunikacione firme, predvodene kompanijom American Telephone & Telegraph (AT&T) unakrsno su povezale Sjedinjene Američke Države kablovima od optičkih vlakana. U optičku su, između ostalog, i podmorski vodovi ispod Atlantskog i Tihog okeana koji vode do Evrope i Azije. Što se Jugoslavije (i okolnih zemalja) tiče, ona će, kao i do sada, bar još jedan period ostati izvan svetskih tehnoloških zbivanja.

Razvoj novih lasera i vlakana čini dostupnim savladavanje enormnih rastojanja, što predstavlja nepovoljnu povezanost kontinenta putem optičkih vlakana. Stvaranje mreže optičkih vlakana nacionalnih i internacionalnih razmera, koja konkrusira te satelitima i drugim sistemima, mogla bi na kraju da obezbedi pristup do podataka u razmerama i brzinama bez presedana, i to po neočekivano niskim cenama.

Ivan OBROVAČKI

Problem naših slova

Ћирилица u PC tehnologiji

U trenutku kad je izgledalo da će biti definitivno potisnuta i zaboravljena, došlo je do odluke da ćirilica "opet" bude zvanično srpsko pismo. Međutim, odluka da se ona intenzivno koristi je jedno, a problemi vezani za njeno korišćenje u svetu računarske tehnike nešto sasvim drugo. Ovde je prikazano trenutno stanje na našem računarskom tržištu, a razmatrane su i aktivnosti koje treba preduzeti da bi se to stanje poboljšalo.



Пише Предраг МИЛИЋЕВИЋ, dipl. ing.

Nadiranjem računarske tehnologije sa Zapada, izgledalo je da je ćirilica definitivno izgubila bitku za opstanak u javnim medijima, jer su računari masovno ušli u sve pore rada novinsko-izdavačkih kuća (generisanje i prelom teksta), video i TV sistema (grafika, titlovanje); ogromne baze podataka i hiljade strana teksta generišu se uz pomoć računara... Međutim, "maternji jezik" računara je engleski, jer

je sav softver u početku razvijan na zapadu, tako da su svi operativni sistemi, svi programski jezici, a u početku i sav korisnički softver "razumlivi" isključivo engleski jezik. U igru su se kasnije umešali i ostali evropski jezici, ali njihova zajednička karakteristika bila je – latinično pismo. Isto tako, stvari slično stoji i sa štampaćima.

Sljika 3. Skup znakova za razmenu podataka kodiranih sa 7 bitova za srpskohrvatsko ćirilico pismo (JUS LB1.003)

Sljika 2. Kodna stranica 855

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0					0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B
1			!	!	A	Q	a	q	Ѓ	Ђ	Ѕ	Ї	Р	п		
2			"	"	2	B	R	b	r	Ѡ	ѡ	Ѣ	ѣ	Ѥ	ѥ	Ѧ
3			#	#	3	C	S	c	s	Ѧ	ѧ	Ѩ	ѩ	Ѫ	ѫ	Ѭ
4			\$	\$	4	D	T	d	t	Ѭ	ѭ	Ѯ	ѯ	Ѱ	ѱ	Ѳ
5			%	%	5	S	Š	s	š	Ѳ	ѳ	Ѵ	ѵ	Ѷ	ѷ	Ѹ
6			&	&	6	F	V	f	v	Ѹ	ѹ	Ѻ	ѻ	Ѽ	ѽ	Ѿ
7			*	*	7	G	W	g	w	Ѿ	ѿ	Ѱ	ѱ	Ѳ	ѳ	Ѵ
8			(	(	8	H	X	h	x	Ѵ	ѵ	Ѷ	ѷ	Ѹ	ѹ	Ѻ
9			)	)	9	I	Y	i	y	Ѻ	ѻ	Ѽ	ѽ	Ѿ	ѿ	Ѱ
A			.	.	A	*	J	j	z	z	ѿ	Ѱ	ѱ	Ѳ	ѳ	Ѵ
B			;	;	B	+	K	k	ѿ	Ѱ	ѱ	Ѳ	ѳ	Ѵ	ѵ	Ѷ
C			,	,	C <td><</td> <td>L</td> <td>l</td> <td>ѿ</td> <td>Ѱ</td> <td>ѱ</td> <td>Ѳ</td> <td>ѳ</td> <td>Ѵ</td> <td>ѵ</td> <td>Ѷ</td>	<	L	l	ѿ	Ѱ	ѱ	Ѳ	ѳ	Ѵ	ѵ	Ѷ
D			-	-	D <td>=</td> <td>M</td> <td>m</td> <td>ѿ</td> <td>Ѱ</td> <td>ѱ</td> <td>Ѳ</td> <td>ѳ</td> <td>Ѵ</td> <td>ѵ</td> <td>Ѷ</td>	=	M	m	ѿ	Ѱ	ѱ	Ѳ	ѳ	Ѵ	ѵ	Ѷ
E			.	.	E <td>></td> <td>N</td> <td>n</td> <td>ѿ</td> <td>Ѱ</td> <td>ѱ</td> <td>Ѳ</td> <td>ѳ</td> <td>Ѵ</td> <td>ѵ</td> <td>Ѷ</td>	>	N	n	ѿ	Ѱ	ѱ	Ѳ	ѳ	Ѵ	ѵ	Ѷ
F			/	/	F <td>?</td> <td>O</td> <td>o</td> <td>ѿ</td> <td>Ѱ</td> <td>ѱ</td> <td>Ѳ</td> <td>ѳ</td> <td>Ѵ</td> <td>ѵ</td> <td>Ѷ</td>	?	O	o	ѿ	Ѱ	ѱ	Ѳ	ѳ	Ѵ	ѵ	Ѷ

	0	1	2	3	4	5	6	7
0					0	X	П	п
1			!	!	1	A	Ђ	ђ
2			"	"	2	B	Р	р
3			#	#	3	Ц	Ц	ц
4			\$	\$	4	Т	Т	т
5			%	%	5	Е	Е	е
6			&	&	6 <td>Ѣ</td> <td>Ѣ</td> <td>ѣ</td>	Ѣ	Ѣ	ѣ
7			*	*	7 <td>Ѧ</td> <td>Ѧ</td> <td>ѧ</td>	Ѧ	Ѧ	ѧ
8			((8 <td>(</td> <td>Х</td> <td>х</td>	(Х	х
9))	9 <td>)</td> <td>И</td> <td>и</td>)	И	и
A			.	.	A <td>*</td> <td>Ј</td> <td>ј</td>	*	Ј	ј
B			;	;	B <td>+</td> <td>К</td> <td>к</td>	+	К	к
C			,	,	C <td><</td> <td>Л</td> <td>л</td>	<	Л	л
D			-	-	D <td>=</td> <td>М</td> <td>м</td>	=	М	м
E			.	.	E <td>></td> <td>Н</td> <td>н</td>	>	Н	н
F			/	/	F <td>?</td> <td>О</td> <td>о</td>	?	О	о

- 1 = US ENGLISH
- 2 = CYRILLIC
- 3 = MULTILINGUAL 2
- 4 = ALBANIAN-LATIN
- 5 = ALBANIAN
- 6 = BULGARIAN
- 7 = CZECH
- 8 = GERMAN (GDR)
- 9 = HUNGARIAN
- 10 = POLISH
- 11 = ROMANIAN
- 12 = SERBIAN CYRILLIC
- 13 = SLOVAKIAN
- 0 = EXIT

Enter the Number for your Country ==>

Sljika 1. Izbor koji pruža program NLR (sa "National Language Support" diskete) prilikom kreiranja nacionalne DOS diskete

Kodna stranica 855

Zahvaljujući težnji za prodorom na istočno (preciznije rusko) tržište, zapadni svet je počeo da razmišlja o podršci ćirilici. Od DOS-a 3.30 podržano je ćirilico, bugarsko ćirilico i srpsko ćirilico pismo, preko kodne stranice 855, ali je ta podrška potpuno ista za sve jezike koji koriste ćirilico pismo iako se pri inicijalizaciji nudi izbor (SLIKA 1)!

Zahvaljujući kodnoj stranici 855 ostvarena je mogućnost komuniciranja između određenih jezika, ali su se izgubile mnoge druge mogućnosti – izgubljeni su pojedini grafički znaci, grčka slova, i matematički simboli (SLIKA 2).

Kako su pri kreiranju ovakvog kodnog rasporeda donete neke čudne odluke – redosled karaktera ne prati nijedan važe-

ći redosled u bilo kom jeziku ko-
ji koristi ćirilicom pismo, a re-
dosled nije uskladen ni sa binar-
nim sortiranjem (veliko slovo
treba da prethodi malom), ovaj
kodni raspored nije šire prihva-
ćen u zemljama kojima je namen-
jen. Rusi su čak kreirali sop-
stvenu kodnu tabelu, koja odgo-
vara njihovom određenim zahte-
vima, potpuno različitu od raspo-
reda koje podržava kodna
stranica 855.

**Standardi JUS I.B1.003 i
JUS I.B1.012**

Naravno, ovaj kodni raspored
nije u skladu sa našim standar-
dom JUS I.B1.003 iz 1986. godi-
ne (SLIKA 3). Ovaj standard koris-
tio je zastarele 7-bitni kod i zbog
toga naša slova sadrži u okviru
prvih 128 kodnih mesta. Sve
kodne stranice koje podržava
DOS koriste 8-bitni kod i ostav-
ljaju netaknut donji deo table
(prvih 128 kodnih mesta), a iz-
mene su u gornjem delu.

Šta je šta

Kodna tabela predstavlja
raspored alfanumeričkih
znakova-karaktera (slova,
brojeva i specijalnih znako-
va) u okviru određenog sku-
pa (kod 8-bitnog kodiranja
ta skup sadrži 256 znakova).
Kodna stranica predstavlja
softversku realizaciju od-
ređenog kodnog rasporeda u
operativnom sistemu MS-
DOS. I kodna tabela i kodna
stranica mogu posedovati isti
skup znakova, a da pri tom
kodna stranica ipak ne pod-
ržava kodnu tabelu - ako ras-
pored nije identičan (na pri-
mer, slučaj kodne stranice
855 i kodne stranice po stan-
dardu JUS I.B1.012). Kodna
stranica se obeležava bro-
jem.

U skladu sa mogućnostima
koje pruža 8-bitno kodiranje,
godine 1990. donet je naš novi
standard JUS I.B1.012, ali i on
"gazi" grafičke znake a ubacuje
mnoge ćirilicne znake koji na-
ma nisu neophodni (SLIKA 4).
Između ostalog, on nije u skladu
ni sa kodnom stranicom 855, a
nije ni standard za srpsku ćiril-
icu, već definiše "skup meduna-
rodnih znakova i znakova ćiril-
ičnih pisama".
Ovakav izgled table uskla-
den je sa zahtevima ISO-a (In-

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
5	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
6	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
A	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
B	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
D	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
E	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F

Slika 4. Skup grafičkih znakova za razmenu informacija kodiranih sa 8 bitova (JUS I.B1.012 - Skup međunarodnih znakova i znakova ćirilicnih pisama)

ternational Standard Organiza-
tion - Međunarodna organizaci-
ja za standardizaciju), koji kole-
ne 8 i 9 rezervise za smeštaj
kontrolnih kodova, pa stoga ne
dozvoljava njihovo predefinisan-
je. Međutim, ova tabela je neop-
trebna za personalnim računari-
ma, jer se u njoj ćirilicno slovo
"r" nalazi na kodnom mestu
FFh, koje je nedostupno za
korišćenje na PC-ju.

Kako je JUS I.B1.003 zastareo,
a JUS I.B1.012 neadekvatan,
na našem tržištu je, kao po-
nuda konkretnog softverskog
rešenja ostala samo kodna str-
anica 855. Međutim, pošto ju je
tržište odbacilo, ova kodna str-
anica nije podržana novim DOS-
om 5.0 (pod DOS-om 4.01 je još
uvek bila podržana). Naime, do
DOS-a 5.0 podrška nacionalnim
jezicima obezbeđena je preko
posebne diskete uz čiju pomoć
se od originalne DOS diskete
mogla formirati disketa sa pod-
rškom pojedinim "egzotičnijim"
pisanim (SLIKA 1), što znači da
te posebne kodne stranice (852 i
855) nisu opterećivale sam DOS
(nisu bile ugrađene u sistemske
datoteke COUNTRY.SYS i KEY-
BOARD.SYS, kao ni u EGA.CPI i
4201.CPI datoteke sa definicij-
om ekranskih prikaza i prikaza
na štampaču).

	a)	b)	c)	d)
0	0	1	2	3
1	0	1	2	3
2	0	1	2	3
3	0	1	2	3
4	0	1	2	3
5	0	1	2	3
6	0	1	2	3
7	0	1	2	3
8	0	1	2	3
9	0	1	2	3
A	0	1	2	3
B	0	1	2	3
C	0	1	2	3
D	0	1	2	3
E	0	1	2	3
F	0	1	2	3

Slika 7. Neki od trenutno korišćenih 8-bitnih kodnih rasporeda naših latiničnih slova: a) "Računari", b) "Moj Mikro", c) "Custom 2", d) "kod. str. 852"

Kodna stranica 852

Za razliku od prethodnika, DOS
5.0 sadrži podršku većem broju
različitih jezika i u okviru toga
je obuhvaćena naša latinica
(preko kodne stranice 852), ali
ni ćirilica. Podrška ćirilice oke-
ćuje se u novom DOS-u 5.01, a
dote bismo morali da se stripi-
mo. Da li je baš tako?

Pa, ne baš. Prvo, i pod DOS-
om 5.01, kodna stranica 855 će
izgledati isto kao i pod DOS-om
3.30 i DOS-om 4.01, što znači da
neće odgovarati našem tržištu.
Drugo, sasvim je moguće obez-
bediti prikaz na monitoru ili
štampaču, kao i povezati tipke
na tastaturi sa pojedinim zna-
ma iz kodne table i bez upotre-
be kodnih stranica.

Pod DOS-om se, izborom od-
ređene kodne stranice, definiše
kodni raspored koji će se videti
na ekranu i dobiti na štampaču,
kao i raspored tipki na tastaturi,
pri čemu se pružaju neke dodat-
ne pogodnosti u radu (na pri-
mer, pod kodnom stranicom 855
moguće je sa tastature dobiti i
ćirilicu i latinicu - takozvana
"dvojezična" tastatura). Među-
tim, taj komoditet plaća se kilo-
bajtima konvencionalne memo-
rije (prvih 640 KB) koju zauzima
maju ovako generisani drajveri.

S druge strane, pored neodgo-

varajućeg kodnog rasporeda,
preko kodne stranice 855 se ge-
nerišu i drajveri za tastaturu koji
ne odgovaraju našem tržištu. Jer
raspored tipki na ćirilicnoj tas-
taturi (SLIKA 5) nije u skladu
sa našim standardom JU-
S.I.K1.003 iz 1987. godine (SLI-
KA 6).

Kako da pomognemo

sebi
Koji su, dakle, naši primarni za-
daci vezani za ćirilicu? Osnovni
zadatak jeste napraviti standard
za ćirilicnim kodnim raspore-
dom koji bi bio prihvatljiv za
najveći broj korisnika.

Realno gledano, nemoguće je
smestiti u gornji deo table celu
ćirilicu, sve grafičke znake, sva
ćirilica slova i sve matematičke
simbole, ali, ako se ne ide na pri-
kaz svih već samo nacionalnih
ćirilicnih znakova (da svaka
zemlja ima svoj kodni raspo-
red), moguće je, uz izvesne kom-
promise, napraviti mnogo bolji
raspored od onog podržanog
kodnom stranicom 855 ili stan-
dardom JUS I.B1.012.

Konkretno, u slučaju srpske
ćirilice (60 znakova), moguće je
sačuvati sve grafičke znake (48
znakova) i preostalih 19 mesta
(karakter na kodnom mestu 255,
odnosno EPh, ne sme se koristi-
ti) popuniti onim znacima koji bi

Slika 5. Jedan deo tastature na kojoj su tasteri raspoređeni u skladu sa kodnom stranicom 855

Я	Ц	У	К	Е	Н	Г	Ш	Ц	Э	Х	:	>
Ф	Н	В	А	П	Р	О	Л	Д	Ж	Э	:	>
/	?	Я	Ч	С	М	И	Т	Ь	Б	В	:	<

Slika 6. Jedan deo tastature na kojoj su tasteri raspoređeni u skladu sa standardom JUS.I.K1.003

Ь	Ь	Е	Р	Т	Э	У	И	О	П	Ш	Ъ	Ъ
А	С	Л	Ф	Г	Х	Ј	К	И	Ч	Ъ	И	И
>	<	С	Ц	Ц	В	В	И	М	:	:	-	-

se nametnuli kao najpotrebniji. Kako će se takva kodna tabela implementirati u računare je sekundaran problem.

Idealno bi bilo da tabela bude šire prihvaćena i implementirana na sam DOS, čime bi se obezbedila kompatibilnost sa svim programima koji dozvoljavaju kontrolu tastature i ispisa kroz korišćenje kodnih stranica. Kao sav softver to ne dozvoljava, onda će nam biti sasvim dovoljno da vlastitim snagama razvijemo softver koji će podržavati naše standarde (drajveri za ekran, tastaturu i štampače), ili reprogramiranjem EPROM-a koji sadrže definiciju kodne tabele u Hercules grafičkim adapterima i u matičnim štampačima.

Prednost ovakvog softverskog rešenja je u tome što zauzima mnogo manje konvencionalne memorije, koja je još uvek vrlo važan ograničavajući faktor za rad mnogih programa pod DOS-om: IBM-ovo rešenje preko kodnih stranica "jede" preko 30 Kb, dok bi naše rešenje adekvatno rešenje oduzelo svega nekoliko kilobajta konvencionalne memorije. Trenutno već postoje neka softverska rešenja koja skoro u potpunosti zadovoljavaju zahteve korisnika i po pitanju funkcionalnosti i po pitanju zahteva za memorijskim resursima.

Madutim, ne leži sav problem, kao ni njegovo rešenje, u DOS-u. Svi ozbiljniji softverski paketi za obradu i prelom teksta, kao i za rad sa grafičkom, omogućavaju korišćenje sopstvenih internih fontova. Generisanjem odgovarajućih fontova za pojedine softverske pakete problem bi bio rešen, međutim, opet se nameće pitanje – kako treba poređati naša slova u tim fontovima? Mogao bi svako da ih generira po svom nahođenju, ali to rešava samo problem razmene štampanih dokumenata a ne i problem komuniciranja i elektronske razmene podataka, što predstavlja svetski trend.

Naravno, može se postaviti pitanje "čemu sve to, kad grafičko Windows okruženje danas pruža mogućnosti integracije teksta i grafike bez korišćenja bilo kakvih grafičkih znakova, a sutra pod OS/2 ili Windows NT operativnim sistemima, tako nešto biće sasvim obična i trivijalna stvar?" Da, to je tačno, ali mora se misliti na ogroman broj računara koji radi isključivo pod DOS-om, bez pomoći Windows-a (Windows pruža mnogo, ali mnogo i traži – poveći disk i podosta memorije).

Uskoro će biti donet i novi međunarodni standard ISO 10646 koji će definisati kodna mesta svih slovnih znakova koji postoje u svetu, pa i srpske cirilice. Ali, to je višebajtni standard koji će zaizvesti tek kroz nekoliko godina, a mi živimo u radimo sada, na ovim prostorima, pod

DOS-om, i imamo na raspolaganju samo jedan bajt da definišemo sve znakove koji su nam potrebni. A zakon nas obavezuje da od kraja godine sva značajna dokumenta moraju biti štampana u cirilicom...

Da li se povinovati kodnoj stranici 855, ili ipak uraditi nešto više za nas i našu cirilicu?

Oblici slovnih znakova

Kad smo već kod štampanih dokumenata, postoji još jedan problem vezan za cirilicu – ne postoji ni jedan standard koji definiše izgled pojedinih ciriličnih slovnih znakova! Zahvaljujući takvom stanju, nemoguće je kontrolisati kvalitet štampane cirilice, tako da dolazi do apsurdnih stvari kao što je činjenica da se u Bukvaru za I razred osnovne škole pojave grubo definisani i grafički vrlo loše formisani slovnici znakovi! Kad se tako nešto dozvoli u osnovnom udžbeniku srpskog jezika, šta se onda sve može pojaviti u manje ostalim oblastima rada sa pisanom reči!

Da bi se sve to izbeglo i da bi se subizlo takvo, svojevoljno i nedopustivo, prekrajanje našeg pisma, neophodno je doneti standard koji bi tu, našu, cirilicu zaštitio. To, doduše, ne spada u domen rada računarskih stručnjaka, ali je definisanje izgleda pojedinih ciriličnih slova bitno i ljudima koji se bave računari-ma, jer su oni ti koji će cirilicu implementirati u računare i štampače. Konatno, ako nam je preteško da pratimo Zapad i ugledamo se na njegva, upogledimo se u ovoj oblasti na Russe, koji svojoj cirilici posvećuju mnogo više pažnje i zaštićuju standard-donji svaki novi oblik slova koji izbacе na tržište.

Zaključak

Da su i kod nas počeli da duvaju neki novi vetrovi, dokaz je i angažovanje "Vukove zadužbine", koja čini napore da okupi jezičke stručnjake iz SANU, sa jezičkih instituta i fakulteta, kao i grafičke stručnjake, kako bi svi zajedno otrgli našu originalnu cirilicu od zaborava i osmislili novi prikaz svakog od ciriličnih slova.

Za to vreme, na nama je da svim tim slovom na najbolji mogući način nadamo odgovarajuće mesto u kodnoj tabeli, na čemu se intenzivno radi pri Saveznom zavodu za standardizaciju. Očekuje se da će predlog novog ciriličnog standarda, koji će sadržati novu kodnu tabelu, vrlo brzo biti dat na javnu diskusiju.

Autor je predsednik Radne grupe za tastature i kodove pri Saveznom zavodu za standardizaciju.

Predlog je definisan

U početku se dosta lutalo u definisanju cirilične kodne tabele.

● Jedna od prvih ideja bila je da se definiše opšti, jugoslovenski, set karaktera. Znači, bez obzira na to da li se definiše cirilica ili latinica, kodna mesta pojedinih znakova bi bila ista, s tim što bi u latinicu bilo neophodno uvesti ligature 'lj', 'nj' i 'đž'.

Na prvi pogled, ovakvo rešenje može biti praktično, ali se od ove ideje odustalo čim su se sagledale i njene loše strane:

– Na ovaj način bi dolazilo do vrlo problematičnih situacija pri "prevođenju" iz latinice u cirilicu, jer imamo firmi se, npr. u izvornom obliku mogu pisati latinicom (npr. sa udvojenim slovima ili slovima kojih nema u cirilici – q, w, x, y), ali nikako u cirilicom. Nemoguće bi bilo i citiranje pojmova na stranom jeziku.

– Praktično bi bio onemogućen rad u DOS-u, jer bi se kucanjem naredbi u komandnoj liniji na ekranu dobijali vrlo čudni, besmisleni pojmovi. Isto važi i za sve softverske pakete čije su poruke na stranom jeziku, kao i za sve programerske jezike.

– I na kraju, što takođe nije zanemarljivo, cirilična slova bi na ovaj način bila raspoređena po abecednom, a ne azbučnom redosledu.

● Sledeća ideja bila je da se ozvaniči jedan od trenutno korišćenih 8-bitnih kodnih rasporeda naših latininih slova (SLI-KA 7), pa da se "oko njega" rasporede cirilična slova. Na ovaj način bi se zadržala celokupna latinica pri čemu bi bilo ozvaničeno jedan raspored naših latininih slova (što bi unelo neki red u haos koji trenutno vlada na tom polju) i dobili bismo cirilicu porudanu po azbučnom redosledu.

Ovaj pristup je imao samo jednu veliku zamerku:

– u prvom planu je latinica, a radi se o ciriličnom standardu. Kako je na sastancima Radne grupe za tastature i kodove pri SZS vladalo mišljenje (i još uvek vlada) da bi naš cirilični standard mogao biti prihvaćen od strane ISO-a i IBM-a, jedino prihvatljivo rešenje, u tom svet-

lu, bilo je da se napravi cirilični standard u kojem će cirilica imati primat. Štaviše, došlo se do zaključka da cirilični standard ne bi ni trebalo da se bavi našim latininih slovima, jer u trenutnoj situaciji to više nije u kompetenciji naše zemlje, već, recimo, Slovenije ili Hrvatske. U skladu s tim, više nisu razmatrane ni naše ligature.

● Tako se došlo do ideje da se definiše cirilični standard koji će u gornjem delu tabele imati 60 ciriličnih slova, 48 grafičkih karaktera i 19 znakova koje bi trebalo definisati u naknadnoj diskusiji. Sa tih 10 znakova nije trebalo obuhvatiti i naše latininih znake. Ostala je dilema da li cirilična slova grupisati kao u ASCII standardu (dvojena ma-

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		0	è	P	’	p	À	À	À	À	À	À	À	À	À	À
1		1	1	A	Q	a	q	È	È	È	È	È	È	È	È	È
2		2	2	B	R	b	r	É	É	É	É	É	É	É	É	É
3		3	3	C	S	c	s	Ê	Ê	Ê	Ê	Ê	Ê	Ê	Ê	Ê
4		4	4	D	T	d	t	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë	Ë
5		5	5	E	U	e	u	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï
6		6	6	F	V	f	v	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï
7		7	7	G	W	g	w	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï
8		8 <td>8 <td>H</td> <td>X</td> <td>h</td> <td>x</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> </td>	8 <td>H</td> <td>X</td> <td>h</td> <td>x</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td>	H	X	h	x	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï
9		9 <td>9 <td>I</td> <td>Y</td> <td>i</td> <td>y</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> </td>	9 <td>I</td> <td>Y</td> <td>i</td> <td>y</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td> <td>Ï</td>	I	Y	i	y	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï
A	*	J	Z	z	J	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï
B	+	K	k	k	K	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï
C	,	L	l	l	L	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï
D	-	M	m	m	M	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï
E	-	N	n	n	N	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï	Ï
F	/	?	O	Ò	Ò	Ò	Ò	Ò	Ò	Ò	Ò	Ò	Ò	Ò	Ò	Ò

Slika 8. Predlog standarda za 8-bitnu ciriličnu kodnu tabelu (Pun naziv je: JUS I B1 015, Obrada informacija: Skup grafičkih znakova za razmenu podataka kodiranih jednim bajtom; Kodna tabela međunarodnih znakova i znakova srpskog ciriličnog pisma)

la od velikih), čime bi se olakšala kontrola malo/veliko slova, ili ih predati po binarno-sortorn redosledu (veliko pa malo slovo) čime bi se olakšalo binarno sortiranje. Naravno, ostala je i dilema šta staviti na onih 19 kodnih mesta, i da li to što se odabere treba da zadrži svoju poziciju u tabeli ili da se pomeri i grupiše u nekoj slobodnoj (npr. A) koloni.

Ovaj predlog je, po mnogim ocenama, imao jednu veliku manu – nije uopšte podržavao upotrebu naših latininih slova. Tak-

vo rešenje bi imalo više nedostata:

– Ma koliko latinica bila naše "uvozno", a ćirilica "domaća" pismo, latinica je ipak pismo koje trenutno koristi veliki deo građana naše države i vrlo je nepraktično ne podržati ga standardom. Odruci se u potpunosti latinice u ovom trenutku je nemoguće zbog ogromne količine podataka koji postoje na latinici, tako da je paralelno korišćenje oba pisma neophodno još duže vremena. S druge strane, veliki broj korisnika će nastaviti da koristi latinicu po čistoj inerciji, iako je ćirilica, baš za primenu u računarskoj tehnologiji, daleko zgodnija od latinice jer nema ni dijakritičke znake (znaci koji se sastoje od slova sa nekim dodatkom u vidu "kvčaićke" ili znaka za akcent, recimo Č) ni ligature (znaci koji se sastoje od dva spojena znaka, recimo Đž). (Ko nije pokušavao da u slovnoj matrici određeni dimenzija definiše naša velika latinica slova s "kvčaićcima" ne zna koliki je to problem.)

Sve u svemu, naša latinica slova treba podržati da bi standard bio prihvaćen od korisnika; mora se računati sa velikim brojem korisnika koji su navikli na latinicu (a "navika je druga priroda"), a i za značnu upotrebu se mora zadržati izvesno vreme, u prelaznom periodu, dok se ne izvrši konverzija svih potrebnih dokumenata na ćirilicu.

– Prepuštivši nekoj drugoj državi da reguliše položaj naših latinčnih karaktera u kodnoj tabeli nam mogli bismo se naći u nezgodnoj situaciji. Naime, mnogi štampači nemaju dovoljno memorije da bi dozvolili definisanje celih kodnih tabela softverskim putem (takozvani "download"), pa se naša slova moraju ugrađivati direktno u ROM štampača. Sličan problem postoji i na mnogim Hercules video adapterima, a rešava se na isti način. U slučaju da neko drugi definiše položaj naših latinčnih slova, neko slovo bi se moglo naći na kodnom mestu koje smo ti već dodelili nekom ćirilčnom slovu, pa bismo praktično bili onemogućeni da koristimo našu latinicu, jer je nismo predvideli svojim standardom, a drugi standard nam ne bi odgovarao. Onemogućiti velikom broju štampača i video adaptera prikaz i naših latinčnih slova bilo bi u ovom trenutku neprihvatljivo.

S druge strane, kodna tabela koja bi pored ćirilice podržavala i našu latinicu bila bi vrlo praktična za implementaciju, jer bi bez problema bio omogućen pri-

kaz i ćirilice i naših latinčnih slova.

– Najzad, čak i ako bismo odbacili naše latinčne znake, koje bi znake trebalo staviti umesto njih? Kojih bi 10 znakova bilo praktičnije i korisnije staviti u tabelu umesto naših latinčnih slova? Pravi odgovor na to pitanje nije nađen.

Posle razmatranja svih argumenata, došlo se i do definitivnog predloga standarda za jugoslovensku 8-bitnu ćirilicu kodnu tabelu (SLIKA 8).

Predlog kodne table definiše je na ovaj način uz sledeće obrazloženje:

– Ovakav raspored ćirilčnih slova predložen je zbog jednostavne kontrole veliko/malo slovo preko 6. bita, koji je primenjen je kod ASCII standarda, s tim što se ove ASCII standarda, s tim što se kod mora biti invertovan. Ovakvo su, ujedno, i strogo lokalizovani delovi kodne table koji sadrže slova znake.

– Na ovaj način se čuvaju neaktuelni svi grafički znaci.

– Kodovi AE, AF i FE se ne diraju, jer se prva dva koriste kao kontrolni kodovi kodne jezika u MS Word-u 5.0 i 5.5, kao i u programima XY Write III+ i Nota Bene, a FE se koristi kao kontrolni kod Borland-ovog programa Turbo Vision.

– Za naša latinčna slova birana su na ona kodna mesta koja se bez problema mogu predefinirati na svim štampačima (kodna mesta AB i AD na pojedinim (Epson) štampačima definisana su sa descenderom – spušta se su niže od ostalih, pa to može prouzrokovati kopiranje; sličan problem moguć je i kod kodnih mesta 9E i 9F).

– Na preostalih 6 mesta stavljani su znaci koji se smatraju najpotrebnijima pri radu u tekstualnom režimu (matematički simboli i ostala grčka slova su izbačena, jer svi moderni tekst-procesori podržavaju generisanje matematičkih jednačina u grafičkom režimu rada).

Činjenica je da je kodno mesto E0h posebno problematično za generisanje drajvera za tastaturu, jer se broj E0 koristi kao prefiks za razlikovanje, recimo, levog i desnog "SHIFT" tastera. S druge strane, preskočiti ovo kodno mesto značilo bi narušiti ceo koncept stroge lokalizacije ćirilčnih slovnih znakova što bi bilo vrlo nezgodno za primenu na računarima. Stoga je ovakav predlog, pod nazivom "Kodna tabela međunarodnih znakova i znakova srpskog ćirilčnog pisanja", krenuto na javnu diskusiju krajem maja, s ciljem da se diskusija završi do kraja juna i definitivan standard donese do jeseni.

Prezentacija IBM-a u Nišu

Odavno se u Nišu nije desila neka kompjuterska manifestacija koja će bar malo okupiti niške hakere na jednom mestu.

U hotelu Doma JNA, 8. i 9. aprila održana je prezentacija IBM-ove opreme u organizaciji niške firme STN. Prezentacija je održana na lepom mestu u centru grada, tako da nije bilo nikakvih prepreka da bude uspešna.

Po reklamnim plakatima na kojima je pisalo da će se održati prezentacija IBM biro opreme, moglo se zaključiti da je firma STN preuzela ulogu predstavnika "velikog plavog" od nekadašnjeg Intertreda, koji je zatvorio svoje predstavništvo u Nišu. STN je privatna firma, formirana još pre tri godine, a tek od prošle se specijalizovala za biro opremu i potrošni biro materijal.

Na ovoj prezentaciji su se od IBM-ovih proizvoda mogli videti članovi porodica PS/1 i PS/2, koje su niški hakeri mogli i isprobati. Što se cena tiče, model PS/1 386SX na 16 MHz, sa 2 MB RAM-a, cerni-beli VGA monitorom, hard-diskom od 40 MB i disk jedinicom od 1.44 MB, kao i IBM DOS-om, Microsoft Works-om, Windowsom 3.0 i Tutorijal programima za obuku košta 1895 DEM (na šta treba dodati carinu i 34 odsto poreza). Svi

modeli izloženi na ovoj prezentaciji dobijaju se direktno od IBM-a.

Firma STN pored IBM-ovih proizvoda prodaje štampače firme Epson, Fujitsu, Mannesman i potrošnu opremu za njih. Pored toga, prodaje i BASF diskete svih formata a na raspolaganju je i druga kancelarijska oprema: fax uređaji, elektronske pišaće mašine itd. Ceo izložbeni prostor bio je napravljen uz pomoć kancelarijskog nameštaja domaćih firmi i firmi iz Italije, sa kojima je STN sklopio specijalne ugovore o zastupanju.

Prezentacija je bila odlično organizovana, i nadamo se da će se uvećavati praksa prikazivanja opreme u marketinške svrhe u Nišu ostali. Za sve informacije o pomenutim proizvodima obratite se direktno firmi:



dr Milena Hadžića 1, 18000 Niš, tel. 018/325-746, fax. 333-783.

Dušan STOJICEVIĆ

Vašar, vašar

Iskreno rečeno, niko nije očekivao da će sajam razmene kompjuterske opreme, najavljen u prošlom broju, naići na takav odziv.

Da posmetimo, sajam se održava u organizaciji preduzeća "Trima", u lepom i velikom dvorištu ove firme u Kajmakčalanskoj ulici 22. Prvi, brojni, sajam okupio je stotinjak posetilaca koji su bili zainteresovani za kupovinu, prodaju ili zameni polovne kompjuterske opreme. Interesantno je da posetioci nisu bili samo Beogradani. Bilo je mnogo onih koji su, samo zbog sajma, došli iz raznih krajeva. Ostvareno je i desetak uspešnih transakcija, što samo potvrđuje potrebu za priredbom ovakvog tipa.

Prvi sledići sajam održaće se u subotu, 13. juna 1992. Važno je da zapamtite – više ne morate da čekate ceo mesec, sajam razmene kompjuterske opreme će

se, počevši od navedenog datuma, održavati svake subote.

Vreme određeno za sajam je od 10 do 14 sati, a nakon toga će uslediti prezentacija nekog zanimljivog proizvoda. Za 13. 6. je najavljena prezentacija Amige 500+. Sudeći prema interesovanju naših čitalaca, ovaj model će biti veoma tražen, na ote prilike da ga upoznate iz prve ruke.

Napomenimo da na sajmu možete od "Trima" da dobijete procenu vrednosti robe koju prodajete ili kupujete, kao i tromesečnu garanciju za sav hardver koji su oni pregledali, procenili i ustanovili da je ispravan. Tu je, naravno, i standardna ponuda "Trima" u obliku kompjutera, proširenja, modula i ostalih sitnica koje želite da nabavite za svoj kompjuter.

Ako već ne možete na more, onda neka vam lete prode u prijatnom druženju sa istomišljenicima u blizovini dvorišta u Kajmakčalanskoj ulici.

Voja GAŠIĆ

Svet
IGARA 10
Jeste li kupili?

Borland vs Microsoft

Borba „teškaša“

Izdavanjem paketa C/C++ 7.0 Microsoft baca rukavicu u lice Borlandu i njegovom C++ 3.0. Ko će biti pobednik?



omentator: „U levom uglu, dugačak 3.200 strana dokumentacija i težak 28 MB na disku: Borland C++ 3.0“ (aplauz publike). „U desnom uglu, dugačak 5.800 strana dokumentacija (sa indeksom od 500 strana) i težak 20 MB na disku: Microsoft C/C++ 7.0“ (ponovo aplauz).

Ova dva takmičara postoje da bi kompajlirali vaše C i C++ umotvine. Oba rade sa DOS i Windows aplikacijama. Oba rade u zaštićenom (Protected) modu, koristeći DOS Protected Mode interface server. Imaju i kompajlere komandnih linija, linkere, dibagere, make-rutine, profile za DOS i Windows programe i Windows resursne editore. Oba imaju biblioteke za građenje Windows aplikacija.

Ipak, da se razumemo: i pored gore navedenih sličnosti, ovo su dva potpuno različita programa. Borlandov proizvod radi pod Wi-

ndows, poseduje biblioteku klasa za građenje DOS aplikacija, kontrole za Windows i assembler. Cena u onim državama u koje trenutno ne možete da odate kreće se oko 750 dolara. Microsoft je u svom programu ponudio posebne kopijarske i linkerske opcije: potpuno slobodno mešanje C i assembly'skog inline koda, pakovanje, kao i generisanje p-koda - sve to za oko 495 dolara. Microsoft posebno prodaje podršku za Windows, Quick C za Windows i Microsoft Macro Assembler.

Borland C++ 3.0 (BCC) zahteva minimalno 2,5 MB RAM-a i 286 procesor da bi mogao

da pravi Windows aplikacije. Microsoft C/C++ 7.0 (MSC) zahteva 4 MB memorije i 386 procesor. Neki standard za rad u ovom programu verovatno bi bila mašina sa 486 procesorom i oko 8 MB RAM-a. Time se jasno vidi da je Microsoft namenio ovaj razvojni paket užežem krugu korisnika; ako još uvek radite na starijim AT računarima, vreme vam je da predate na neke jače mašine...

Performanse

Godinama su Borlandovi C kompajleri (BCC) bili poznati po tome što su radili brzo, ali su davali loše optimizovan kôd. Nasuprot tome, Microsoftovi (MSC) su radili sporije, ali su davali bolje optimizovan kôd. Ova pravila više ne važe.

Benchmark test „Eratostenov sito“ prikazao je Borlanda u nešto bržem svetlu. Isto tako, mereno je vreme koje je potrebno

Klasne biblioteke

MSC ima ugrađen C++ 2.1, kao što je to objašnjeno u uputstvu, zajedno sa eksperimentalnim ekstenzijama koje se ne podvrgavaju C++ standardima. BCC koristi C++ koji se odražava kao CFRONT 3.0, zajedno sa templet (?) ekstenzijama. BCC ima i dodatne ekstenzije, poznate kao dinamično izvršavanje virtuelnih tabela, kao podrška funkcijama za odgovaranje na poruke u Object Windows biblioteci (OWL). Zbog ovih ekstenzija nemoguće je koristiti OWL sa nekim drugim C kompajlerom koji nije BCC.

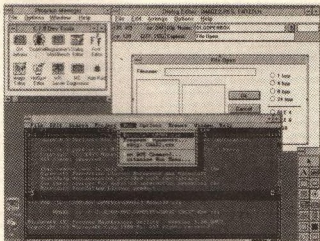
OWL će najviše zadovoljiti korisnike koji su okrenuti objektnom programiranju. OWL jeste dobar, ali ipak ne podržava interfejs za grafičke uređaje (Graphics Device Interface), dinamičku razmenu podataka (Dynamic Data Exchange) ili ob-

DOS karakter modu. MFC ima klase koje se mogu koristiti iz DOS-a, ali su glavni oslonci Microsofta, ipak, korisnici Windows operativnog sistema.

Ako, pak, radite u DOS-u, Borlandove klase će vam biti od veće koristi nego Microsoftove. Ali nemajte da očekujete da će TV i OWL aplikacije deliti isti izvršni kôd: iako Borlandove aplikacije koriste slične koncepte, međusobno nisu kompatibilni.

Sa čime raditi

BCC nudi dve mogućnosti za rad: BC (pod DOS-om) i TCW (pod Windowsom). MSC nudi jednu mogućnost rada pod DOS-om: PWB će vam ponuditi celokupnu funkcionalnost svojih kompajlera. Nasuprot tome, TCW vam to neće učiniti. TCW i PWB imaju čitave, dok u mogućnost BC nema. Za one koris-



jektino linkovanje (Object Linking).

MFC je zato manje napredan od OWL-a. Uzimate u obzir veličinu „Hello world“ aplikacije. HELLOAPP.EXE fajl, napravljen u MFC-u, dugačak je 14.901 bajt. HELLOAPP.EXE napravljen u OWL-u dug je čitavih 114.693 bajtova! I najmanja OWL aplikacija zauzimaće po 100 KB na disku, zbog velikog broja bespotrebno linkovanih biblioteka u njemu. Microsoft je, nasuprot tome, napravio MFC klase granularnog oblika, a time dopušta da linker izostavi funkcije koje prilikom kreiranja fajla nisu potrebne. U funkcije koje, kao difolt, moraju da se nalaze na disku spadaju sve C++ + funkcije. Veliki dobitek je u tome što nepotrebne member-funkcije ne postoje u konačnom izgledu fajla koji se pokreće. Na kraju krajeva, bilo bi dobro preporučiti Borlandu da smanji svoj kompajler i linker, kao i da smanji veličinu EXE fajla.

Microsoft nema ekvivalent za Borlandov Turbo Vision aplikaciju za DOS, koja nudi mnoge mogućnosti i omogućuje jednostavno pravljenje aplikacija u

nike koji vole da u potpunosti rade pod Windowsom najeganjanije rešenje je korišćenje TCW-a, iako može da bude neugodno to što njime se ne postiže maksimalna optimizacija. PWB (koji je poboljšana verzija svojih prethodnika) dozvoljava da se sve uradi sa jednog mesta: čak i startovanje (launch) Windows aplikacija iz DOS-a, zahvaljujući novim tehnikama, ali bi bilo dobro da Microsoft konačno napravi kompajler koji bi radio potpuno pod Windows sistemom.

Borlandov Resource Workshop je fina alatka za korisnike koji rade u Windows-u, slična ResEdit-u na Macintoshu. MSC pruža mogućnost rada u osnovnom setu funkcija za editovanje resursa, iz Windows Software Development Kit-a. Microsoftov CVW ima poboljšanja što se tiče brzine i veličine, a u potpunosti podržava C++ i p-kôd. Novi Link omogućuje da se prave ogromni overlej DOS programi.

Nema nokauta; pobednik će dobiti na poene, a vi ćete biti sudije.

Priredio
Nikola POPEVIC

Photo Styler

Foto PC stil

True Color ("pun kolor") je oznaka za grafičke proizvođače koji koriste 24-bitnu paletu. Photo Styler firme U-Lead Systems koristi ovakvu paletu za obradu skaniranih ili uvezenih slika "fotografskog kvaliteta"

Piše Voja GASIĆ

Poslednja godina donela nam je skenera koji rade u punom koloru, mogućnost "hvatanje" slike sa videa i elektronske "fotoparate" kao što je Cannon Ion. Sve je više proizvođača laserskih i termičkih štampača koji daju otisak u boji, čine ovakvih uređaja svakim danom su sve niže, pa se danas može nabaviti oprema za unos i štampanje u boji koja nije skuplja od crno-bele opreme jednakog kvaliteta od pre tri ili četiri godine.

Naravno, softver uvek ide za nijansu ispred hardvera, pa je u poslednje vreme sve više programa koji su u stanju da rade sa punom 24-bitnom paletom. Photo Styler je jedan od takvih programa, namenjen za rad sa rasterskim slikama. To nije program za crtanje, ali ako imate skanirane ili sa videa unesene slike, ovaj program može da vam pomogne da te slike "dote-rate" i tako pripremite za štampu ili prikaz na ekranu.

Instalacija i prikaz

Program se isporučuje na tri HD diske i radi pod Windowsom. Instalacija takođe mora da se izvrši unutar Windowsa (iz menija File - Run). Ako želite, program oformi sopstvenu grupu i instalira nekoliko lepih slika, kao primere.

Program čita i piše u nekoliko standardnih formata: TIF, TGA, BMP, PCX, EPS i GIF. Kod svih formata podržana je True Color paleta (24 bita), sem kod GIF formata čija je najveća paleta takozvana 8-bitna indeksirana. (Ako imate 8-bitnu paletu, onda će unutar zapisa slike morati da se nađu i informacije o tome kojih je to 256 boja. Boje od 0 do 255 zovu se, naime, indeksirane boje i svakom tom indeksu pridružuju se tri bajta koji određuju stepen zastupljenosti RGB komponenti - red, green, blue - u toj boji.) U True Color slikama ne postoji indeksirana paleta, jer se uvek koriste sve moguće boje (bilo bi nerealno očekivati da vam treba 16,8 miliona plavih nijansi, a opšte je mišljenje da prosečno oko ne može da razlikuje ni ovoliko boja - o proseč-

nim monitorima da i ne govori-mo).

Prikaz slike zavisi, naravno, od Windows-a i takivo boja čete videti i u Photo Styler-u. Slike sa većom paletom prikazuju se u dither načinu (boja se prikazuje kao mozaična kombinacija onih boja koje su mogu prikazati).

Mogućnosti

Izvestan broj standardnih funkcija Photo Styler-a koje su vam, verovatno, poznate iz dru-

ga preračunavanja boje piksela javljaju vrednosti koje ne mogu da se prikažu sa 8-bitnom paletom. Ono što se najčešće koristi su, svakako, različiti filteri kroz koje se propušta slika.

Ove filtere možemo podeliti na one koji se primenjuju na piksel, na grupu piksela i na filtere za celu sliku. U prvu grupu spadaju na primer, Negative koji invertuje osvetljenje ili boju piksela pretvara u komplementarnu. Threshold koji od slike sa svim nijansama napravi crno-belu ("štrih") sliku tako što dodeli pikselu crnu ili belu boju u zavistnosti od intenziteta prethodne sive. Kod ovih filtera osvetljenje i boja jednog piksela ne zavisi ni od jednog drugog piksela.

Filteri koji se odnose na grupu piksela obično se koriste za "omekšavanje" ili "uoštavanje" slike. Average, na primer, ujednačava nivo osvetljenosti susjednih piksela, Blur smanjuje kontrast susjednih piksela, a Median eliminiše "šumove" ("krupno zрно") u slici nastale usled lošeg ili loše skaniranja originala. Nasuprot ovim filterima koji ujednačavaju nivo osvetljenosti i obojenost piksela stoje, na primer, Edge Enhancement i Shar-

pen koji se primenjuju na celu sliku obuhvataju podešavanje mogućnosti kreiranja ovakvih filtera. Na primer: piksel koji se izračunava učestvuje sa 500 odsto, okolni pikseli sa po 70 i pikseli udaljeni za dva sa po 30 odsto. Sve to sabere, podelite sa nekom vrednošću i dodate neku konstantu (Bias). Možete da eksperimentišete koliko želite.

Filteri koji se primenjuju na celu sliku obuhvataju podešavanje osvetljenja, kontrasta i zasićenja boje za celu sliku, podešavanje raspodele i zastupljenosti nijansi (gama-korekcija) i broja mogućih vrednosti za pojedine komponente (posterizacija).

Postojanje ovakvih filtera omogućuje nam da izradimo slike koje su mnogo atraktivnije od originala. Na primer, ako imate sliku koja je previše tamna, možete je učiniti svetlijom, a ako je previše svetla, možete je učiniti tamnijom. Takođe, možete učiniti sliku koja je previše kontrastna, mekšom, a ako je previše mekana, možete je učiniti kontrastnijom. Ovo su samo neke od mogućnosti koje vam Photo Styler pruža.

Posebni efekti

Od komputera se očekuje da pruži nešto više od pukog imitiranja foto laboratorije pa postoji i niz dodatnih atraktivnih efekata.

Najprostiji od njih je Add Noise koji nasumično povećava ili smanjuje osvetljenje piksela. Tu je, zatim, Mosaic koji pretvara grupu piksela (npr 10 x 10) u pravougaonik odgovarajuće (prosečne) boje, i Emboss koji slici daje reljefni izgled.

Posebne grupe čine 2D i 3D efekti. Uz pomoć nekog od 2D-efekata možete, recimo, zatatašati vodu u kojoj se slika ogleda, a sa 3D efektima možete, na primer, namotati sliku oko cilindra ili kugle.

• • •

Iako ovo ni izdaleka nije prikaz svih mogućnosti Photo Styler-a, nadamo se da smo vam predstavili njegovu osnovnu namenu i mogućnosti. Slike će se, verovatno, sve češće unositi u računar a sve manje crtati, pa i pojava ovakvih programa najavljuje trendove pojeftinjenja periferijskih uređaja koji unose ili prikazuju slike u boji.

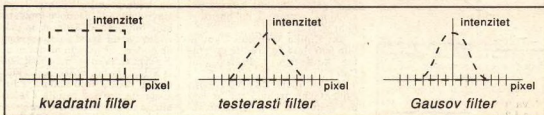


gih rasterskih programa za crtanje ili obradu slika dostupan je u svim modovima. To se odnosi na sva selektovanja, izrezivanja, prebacivanja, deformacije...

Za primenu najznačajnijih i najatraktivnijih mogućnosti morate prebaciti sliku u True Color mod i tamo nastaviti rad. To je neophodno jer se u toku obrade

pen filteri koji pojačavaju promene osvetljenja ili boje piksela.

Idealan filter ovog tipa morao bi da primenjuje neku funkciju na sve okoline piksele koje želite i da ignoriše piksele izvan tog područja. U praksi se, najčešće, primenjuju tri funkcije: pravougaona - svi pikseli su podjedna-



Turbo Pascal 6.0

Autor: Duško Savić;
izdanje: PC Program,
Beograd; 230 str.

Ovo je druga knjiga g. Duška Savića o Turbo Pascalu 6.0. U siromašnoj grafičkoj opremi ove knjige nije se našlo mesta za podnaslov: *turbobizija i grafika*. To je, ujedno, i najveća mana ove knjige. U želji da se pruži što više informacija po što nižoj ceni, birana su mala pisma, mali prored između slova i između redova.

To su, naravno, mane koje će zamemariti svako kome treba iscrpan i ilustrativan priručnik za korišćenje turbobizije i grafike na Turbo Pascalu 6.0. Sa prethodnom knjigom, Turbo Pascal 6.0 – naredbe i objekti, ova knjiga čini celinu koja će vas naučiti i sigurno voditi kroz programiranje u ovom popularnom jeziku.

U ovoj knjizi nećete naći objašnjenja tipa: *TURMRT <var1>, <var2>, <var3> radi ti to, u zaboravljanje objašnjenja parametara, njihovog ti-*

Duško Savić

TURBO PASCAL 6.0

PC Program, 1992

pa i opsega. Svaki programski primer naveden je sa razlogom uz detaljna objašnjenja i obrazloženja i u funkciji postepenog savladavanja problematike, što knjigu čini i dobrim priručnikom i dobrim udžbenikom.

Napominjemo da se kod izdavača (PC Program, Generala Hanrisa 20, 11040 Beograd, tel. 011/463-296) mogu naručiti i diskete sa programskim primerima iz svih pomenutih knjiga.

Voja GAŠIĆ

1) Turbo Pascal - naredbe i objekti

Nasledjvanje, virtualni metodi, klase, objekti, opis svih naredbi, prevod svih grešaka, ilustracija DOS i BIOS poziva, opis direktiva prevodiocu. Svi primeri napisani su korišćenjem objekata! Svet Komputera, januar 91. Po preciznosti i sveobuhvatnosti izlaganja, ova knjiga zamenjuje odgovarajuće delove originalne dokumentacije. **Računari, februar 1991: Prouzdan i iscrpan priručnik u svakodnevnom radu.** 240 strana, B5, autor: Duško Savić.

2) Turbo Pascal 6.0 - turbobizija i grafika

Opis svih metoda, kompletno objašnjenje svih klasa i cele hijerarhije turbobizije. Programski primeri: editori, meniji, restursi, tokovi, dizajn interaktivne aplikacije... Izgradnja nove hijerarhije grafičkih objekata: mnogouglovi, matrice, linearne transformacije u 2D i 3D, perspektivna transformacija... Hilarje i hilarje naredbi! **Na ovo ste čekali!!!** 270 strana, A5, autor: Duško Savić.

Knjige pod 1) i 2) su komplet za Turbo Pascal 6.0!

3) Uvod u objektno programiranje

Svet Komputera mart 92: "Primer studijsko organizovane i napisane knjige... Poglavlja su posvećena objektno orijentisanim programskim jezicima: Turbo Pascal 5.5, Turbo Pascal 6.0, TopSpeed Modula 2, C++ i Smalltalk/V... Ako želite objektno da programirate neka ovo bude vaša prva knjiga iz te oblasti." 245 strana, B5, autor: Duško Savić.

4) Efikasne baze podataka

Prvi deo: dBASE i efikasne baze podataka za programera. Drugi deo: dPI Modula-2 i efikasne baze podataka za korisnika. (Programi iz drugog dela izvršavaju se 100-150 puta brže od onih u prvom.) Za sve jezike i programere: stranična organizacija podataka nasuprot indeksnoj, kako upisati datum u dva bajta umesto u osam... **Profesionalci! Pišite efikasne baze podataka,** a mušterije umesto da kupuju brzi hardver neka više plate Vas. Knjiga za svakog dBASE i Clipper programera! 208 strana, autor: mr Dragoljub Savić.

Mogu se dobiti i diskete sa programima iz knjiga 1), 2) i 4)!
Cena po knjizi je dinarski ekvivalent od 10 DEM na dan update. Cena diskete po knjizi: 10 DEM. Isporuka pouzecom! **PC Program, Generala Hanrisa 20, 11040 Beograd, tel/fax (011) 463 296 žiro račun: 60816-603-36098**

I dalje aktuelno: programi KUF1 i KUIM - po 5000 din!

Macintosh LC II

Model „šarena laža”

U čitavoj Macintosh familiji model LC je doživeo sudbinu nepoželjne mašine, posebno pojavom modela Macintosha Classic II, koji je LC i Classic smestio na dno Appleove prodaje. Lansiran je novi model - Macintosh LC II.

Kada su, pre nešto više od godinu ipo, izašla tri dugo očekivana nova Macintosh-a, neosporno je povećan udeo Apple na tržištu. Modeli Classic i IIsi prodavali su se dobro, dok Macintosh LC nije postigao uspeh kakvog se proizvođač nadao. I pored neospornih prednosti (veća brzina, kolor monitor, veće mogućnosti proširenja sistema), kupci su zaobilili LC u svom izboru.

Model LC se jednostavno nije uklapao u struje koje su tada postajale presudne u okeanu Macintosh kompatibilnog sveta. Classic je imao dovoljno malu cenu da je svako kome je bila potrebna Macintosh kompatibilnost na nivou tekst procesora i sličnih uzlučnih programa mogao sebi da priušti takvu spravu. Naprotiv njemu, LC se pokazao kao vrlo skup računari, a nije se baš uklopio čak ni u Appleove tadašnje trendove. Macintosh LC je poslednji model bez NuBus-a (magistrala podataka, inače nosilac jakog standarda). Nije se pojavio ni matematički koprocesor, a sa procesorom 68020 na 16 MHz pokazao se sporijim od bilo kog poslovnog Maca. Na kraju, najvažnije od svega, nije imao mogućnosti rada sa virtualnom memorijom, podržanom od strane Macintoshovog operativnog sistema verzije 7.0, zbog nedostatka adekvatne MMU (Memory Management Unit - procesorska jedinica za upravljanje memorijom).

Promene

Šta donosi LC II posle skoro dve godine pojave starijeg brata? Procesor je Motorola 68030, na samo 16 MHz, istovetna kombinacija kao na Classic II modelu. U mnogim aspektima nije mnogo napredniji od 68020 procesora koji je zamenio. Unapređenje se sastoji od 256 bajtova keša za instrukcije i isto toliko data-keš memorije. Na nesreću, keš je okružen 16-bitnim basom i relativno sporim komponentama,



što rezultira svega 10-tak odsto većom brzinom pristupa, a prilikom rada sa virtualnom memorijom ovaj procesat neznatno opada. Ako se bavite nekim poslom opterećenim računanjem, nećete biti baš najsrećiji sa LC II Macom. Prilikom rada sa tekst procesorima, tabelarnim kalkulatorima i konvencionalnim bazama podataka, razlika u procesoru LC-a i LC II se, praktično, ne primjećuje.

Nedostatak virtualne memorije na starom LC-u bio je povećika mana. Standardna LC konfiguracija pretpostavlja 2 MB RAM memorije (nedovoljno za rad sa Systemom 7.0), nedovoljno dva SIMM slota pružaju laku mogućnost širenja memorije na 4 MB (dovoljno za System 7.0 sa dve razumne aplikacije), a uz malo muke LC se iri do 10 MB RAM-a (sve što poželite sa Systemom 7.0, ali užasno skupo). Nova LC II standardna konfiguracija podrazumeva 4 MB RAM-a, alternativna (i ne mnogo skuplja) varijanta je sa 8 MB, tako da većina korisnika koja se čekala na mogućnost rada sa virtualnom memorijom dolazi u poziciju da je nikada ne iskoristi.

Isti monitor, isti trikovi

Prijatna novost koju donosi nova LC je 512 KB video RAM-a, čime potencijalni kupac štedi 95 funti koliko košta nadograđujući standardnog LC-a kojom se po-

stije 32.000 boja na 12-inčnom monitoru tj. 256 boja na 13-inčnom. Slot za proširenje je kompatibilan sa onim na LC-u, ali i dalje se ne može nadogradivati do NuBus sabirnice. S obzirom da je Macintosh LC II poslednji mohikana bez NuBus-a, može se pretpostaviti njegova prodaja u očima dalekosežnih kupaca. Po projektu ovog računara predviđen je i matematički koprocesor na osnovnoj ploči, ali je izuzet zbog „problema sa kompatibilnošću“, kako je izjavio predstavnik kompanije prilikom predstavljanja LC II.

Apple prodaje svoje 13-inčne kolor monitore za 595 funti. Zaista, to su kvalitetni uređaji, bazirani na Sony Trinitron katodnim cevima, ali korisnici često smatraju za, u najmanju ruku, nepodesnu, obzirom da se VGA monitori za PC računare prodaju za 150 do 200 funti. Koristićemo adaptera može se uštedeti par stotina funti priključivanjem VGA monitora na Macintosh LC II. Apple je pokušao svim snagama da se odupre ovoj odluci nemalog broja korisnika pričaša tipa „kompatibilnost nije zagaranovana u kasnijim verzijama“ i slično, ali nije upalilo.

Patos ozbiljnosti

Sve u svemu, napredak LC-a u LC II možemo okarakterisati kao prekasnu i premladu nadogradnju. Napravimo malu analogiju: ako je Mac Classic nešto kao XT u svetu Macintosh računara, a Classic II kao AT, onda se može reći da je LC II na nivou na 386SX modela na 20 MHz, dakle, „nešto između“ u odnosu na slabije modele i mašine za relativno ozbiljan rad.

Kome to treba

Praktično, za 20 meseci Apple je unapredio model LC za kojih 10 odsto, i da se kompanija eventualno bavi proizvodnjom DOS kompatibilnih mašina sada bi već bila van voda dobrog poslovanja. Za iste pare koje biste izdvojili za model LC II možete od nekog relativno kvalitetnog proizvođača PC računara da dobijete 486 na 33 MHz sa više memorije i više hard diska.

Doduše, to ne bi bio Macintosh. Ne smemo zanemariti da je dosta ljudi i dalje spremno izdajati veća količina novca za kvalitet Macintosh operativnog sistema, izuzetne mogućnosti rada u mreži i druge prednosti ovog računara u odnosu na svet PC-ja. Čini se da je od kupovine Mac LC II mnogo bolje rešenje kupovina modela LC - i dalje se nalazi u prodaji, a zajedno sa 12-inčnim monitorom staje koliko i LC II bez monitora. Uz dodatnih 250 funti, starom LC-u može se dograditi dovoljno memorije za rad sa Systemom 7.0, bezik da ćete ikada primetiti razliku u brzini u odnosu na prviji model, neće vam biti potrebna virtualna memorija... „

Priredio

Goran MILOVANOVIĆ

Johanesburg

Programer u Zlatnom gradu

Suočeni sa krizom mnogi ljudi odlučuju da napuste zemlju i osmisle svoj život na nekim drugim prostorima. Nemirni Balkan napuštaju i intelektualci, a Južnoafrička republika sve više je meta visokoobrazovanih stručnjaka, pa i programera. Da li je to put u bolji život ili preskupa i opasna avantura? Naš saradnik traži odgovor na licu mesta.



avajen u udobne fotelje Boinga 747 južnoafričke kompanije SAA povremeno bacamo pogled na neki od monitora na kojima se odvija računarska simulacija leta. Ispod nas promiču pustinje i džungle Afričkog kontinenta. Posle nepunih osam sati leta od Atine kompjuter počinje da iscrtava konture aerodroma „Jan Smit“. Kroz prozor gledamo svetlo i ogromnog prozora koja se polako pale i toplo afričko sunce na zalasku. Slećemo u „Zlatni grad“ - Johanesburg.

Južnoafrička republika prostire se na površini od oko 1.200.000 km² i ima preko 35 miliona (pretežno crnih) stanovnika. Administrativno je podeljena na nekoliko oblasti i nezavisnih država. Industrijski najrazvijenija oblast je Transval u kojoj se nalazi glavni grad - Pretorija, i najveći grad - Johanesburg.

Zvanično, ovo je dvojezična država, govori se Afrikanski koji je varijanta Holandskog jezika, i Engleski. Crno stanovništvo govori mnogobrojnim plemenskim jezicima, ali se najčešće čuje Zulu. Iako je aparthejd ukinut, na mnogim mestima su još ostali natpisi „Whites Only“ (samo za belce), a u gradovima, posebno Johanesburgu i Kejptau-u, crno stanovništvo živi u posebnim kvartovima. Sukubi između pripadnika raznih plemena i pookičkih partija svakodneвно potresaju ovu zemlju, posebno Johanesburg. Nedeljno, ulične borbe uzimaju od nekoliko desetina do stotinu života, samo u ovom gradu.

Po uzoru na Zapad

Prvi utisak koji se stiče po dolasku u ovaj velegrad je da su se njegovi arhitekti zdušno trudili da izgrade grad u američkom

stilu. Ipak, starija zdanja govore da ipak niste u Americi. Zahvaljujući gradevinama kolonijalnog stila Johanesburg još uvek nije izgubio dušu u čeliku, staklu, širokim bulevarima i rekama automobila.

Istočnoevropljani, kojih ovde ima u ogromnom broju, svoje prvo utopište nalaze u gradskim četvrtima Hillbura i Berea. Za samo 400 američkih dolara mesečno može se iznajmiti soba u hotelu sa tri zvezdice. Posetilac može brzo ući visoke kriterijume usluge i udobnosti, ali još jedan koji će ga kao moha pratiti tokom boravka u Johanesburgu - kriterijum sigurnosti.

Sigurnost

Uobičajeno je da svaka stambena zgrada i kuća u ovom gradu pružaju izuzetan komfor, počev

ši od velike kvadrature pa do obaveznog bazena. Ipak, cene kuća, stanova i hotela vrlo su različite, zavise od kraja grada, i rastu od centra ka periferiji, suprotno od naših navika. Stanovnici Johanesburga žive okruženi visokim zidovima, rešetkama, naoružanim čuvarima i psima. Sasvim je uobičajena stvar da se ispred gotovo svake stambene zgrade nalazi naoružani stražar, a vlasnici kuća plaćaju ogromne sume novca na alarmne uređaje i privatnu gardu.

Jedan od zvukova koji će vas u ovom gradu pratiti je zvuk policijskih i ambulantskih sirena i odjeci noćnih revolverskih obruča. Već posle 19 sati na ulicu se izlazi na spovsvenu odgovornost, ali i dnevni napad, tuđe i plačke nisu retkost. Vrlo brzo posetilac uoči da na ulicama niko ne nosi torbe ili bilo šta u ruci, a ljudi hodaju brzo i pogutne glave. Prosečan stanovnik svestan je da mu niko neće priteći u pomoć ako bude napadnut.

Među našim ljudima popularna četvrt Hillbura naziva se i „Afrički Bronks“, mada smo od ljudi koji su bili u Americi čuli da je „pravi“ Bronks mnogo mirnije mesto od svog Afričkog pandana. Dešava se da na ulicama leže pretučeni, ranjeni i mrtvi ljudi, a da se zbog toga niko ne uzbuđuje. Desetine žrtava odnose dva vikenda, a takozvani „produženi“ vikend od četiri dana odneo je, samo u Johanesburgu, nekoliko stotina žrtava.

Zablude naših

Interesantna je činjenica da su naši ljudi više uplašeni afričkih vrućina i bolesti. Dešavalo se da u junu iz aviona izlaze u majicama kratkih rukava na ledenu Johanesburgsku zimu sa temperaturama daleko ispod nule, ili da posle nekoliko meseci uzima-

Kako do Johanesburga

Da biste otputovali u Južnoafričku republiku morate imati vizu za ovu zemlju. Postoje tri vrste vizu: turistička, studentska i radna.

Turističke vize izdaju ambasadе ove zemlje. Nama najbliže ambasadе su u Beču i Atini. Da bi se dobila viza potrebno je popuniti odgovarajućih formular i priložiti fotokopije pasosa i povratne karte. Bez obzira na koje vreme je izdata, od 21 dan do 3 meseca, ovu vizu u samoj zemlji možete produžiti sve do datuma isteka vaše povratne karte.

Ukoliko želite da studirate u Južnoj Africi, morate izdati takozvanu studijavizu. Preporučujemo vam univerzitet UNISA u Pretoriji čiji kampus

pruža izuzetne uslove za život i rad.

Po propisima Južnoafričke republike radna viza se dobija dok se izvan ove zemlje, a samo u izuzetnim slučajevima se izdaje u samoj zemlji. Po našem iskustvu, koje možda i nije merodavno, zakon se striktno primenjuje samo prema stanovnicima istočnoevropskih zemalja i vizu je zaista teško dobiti. Imali smo uvid u dokumentaciju jedne agencije iz Rusije na čijoj se listi čekanja nalazi 10.000(!) univerzitetski obrazovanih stručnjaka. Južnoafričke firme i agencije svakodnevno su bukvalno zatrpavane pismima iz istočne Evrope. Ako se odlučite da ovu vizu izvadite u samoj zemlji, moramo vas upozoriti da budete spremni na razočarenje. „

nja pilula protiv malarije i već od tableta nasoflog zdravlja, ustanove da u Johannesburgu zbog velike nadmorske visine uopšte nema komaraca i muva. Sa druge strane, higijenski uslovi i kriterijumi su mnogo viši od onih na koje smo navikli, i našim ljudima često nedostaje zelena pijaca i lep običaj da hleb i meso lično opipaju ne bi li se uverili u njihovu svežinu, ili da opušak bace na pločnik.

Programeri u Africi

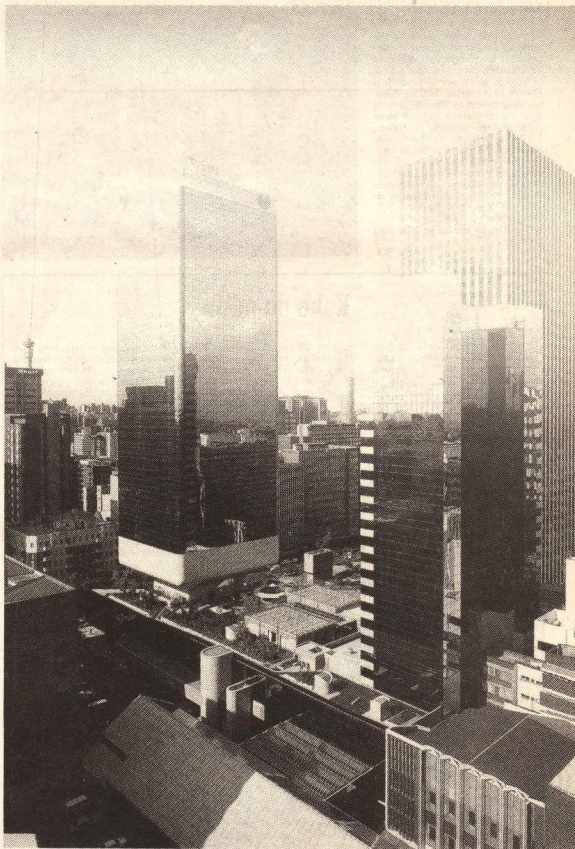
Mali je broj naših studenata koji su se odlučili za studije na univerzitetima u Pretoriji ili Johannesburgu, ali je zato veliki broj gotovih stručnjaka koji pokušavaju da nađu posao. Na prvi pogled, to i nije tako teško. U novinama svakodnevno izade desetine oglasa u kojima se traže programeri svih profila. Najcjenjeniji su poznavaoци COBOL i RPG jezika, a traže se i ljudi sa iskustvom na CLIPPER-u, INFOBASIC-u, DATACOM-u, ORACLE-u, INFORMIX-u. Attraktivniji i dobro plaćeni poslovi nude se programerima na C-u ili nekom od asemblera.

Na žalost, ljudi školovani u Jugoslaviji vrlo brzo shvata da su njihove škole i univerziteti nadaleko čuveni samo u okolini Avale, Cetinja, Trebevića ili Triglava. Našim stručnjacima ne samo da je teško da nađu posao, već čak i ako u tome uspeju, bivaju proterivani iz zemlje. Srećali smo magistre kompjuterskih nauka koji rade za plate od po 200 dolara, koliko imaju i čistačice u firmi, dok njihove južnoafričke kolege na istom projektu dobijaju mesečno do 4000 dolara. U rukama smo imali pismo u kome vlada ove zemlje nalaže poslodavcu da ne prima na posao univerzitetski obrazovanog stručnjaka iz Beograda i drugo pismo kojim se ovaj programer praktično proteruje iz zemlje.

Sa druge strane, poznali smo i grupu veselih zapadnoevropljana koji su radne dozvole vadili samo za nedelju dana i to samo da ne bi morali da produžavaju svoje turističke vize. Naši ljudi, ukoliko imaju sreće, dozvole za rad dobijaju posle dva do osam meseci. Mnogi se, u strahu da umesto vize ne dobiju nalog za proterivanje, odlučuju da nekim od mnogobrojnih advokata daju oko 500 dolara, koje ovi dele sa korumpiranim službenicima u zamenu za pečat u pasosu.

Hardver, softver i pirati

U Johannesburgu je moguće kupiti bilo koju opremu koja se može nabaviti u svetu. Ukoliko je za nekoga skupo, može se odlučiti na takozvanu "opravu iz druge ruke", dakle već korišćene kompjutere ili periferije. U gradu postoji mnoštvo prodavnica kako novog, tako i već korišćenog hardvera. Zahvaljujući konkurenciji, cene su na nivou svet-



skih, a podrška kupcu je izvanredna. Od računara, najčešće se sreću PC kompjuteri i Macintosh koji apsolutno dominiraju u izdavačkoj industriji.

Kao i svuda u svetu, izuzetno su popularni i kompjuteri za igre. Konkurencija na ovom tržištu je ogromna i teško je izdvojiti proizvođača koji dominira. Uo-

čava se trend razvoja nove generacije igara koje koriste optičke diskove sa snimljenim sekvencama u kojima su akteri živi glumci.

Kazne za nelegalno kopiranje softvera su velike i piratske kopije se zaista nabavljaju „ispod ruke“ i preko proverenih vezu. Originalni softver je vrlo skup,

cene su tačno duplo veće nego u Americi. Kao i svuda u svetu, hit su grafički operativni sistemi Windows i X-Windows za UNIX mašine, programski jezici namenjeni razvoju grafički orijentisanog softvera, pre svega Borland C++ 3, MS-Word, Word Perfect, Ventura 4.0 za Windows, Corell DRAW i drugi.

Literatura i časopisi

Južnoafrički programeri ne oskudevaju ni u računarskoj literaturi. I u srednje opremljenim knjižarama mogu se naći naslovi koji su se nedavno pojavili u Evropi ili Americi. Tržište računarskih časopisa takođe je vrlo živo i nudi listove koji se bave računarskim igrama, grafikom, DTP-om ili biznis aplikacijama. Veliki broj stranih izdanja ugošćuje domaće izdavače koji nude samo dvonedeljni „Bit“ osrednjeg kvaliteta. Za poslovne ljude u računarskom biznisu izdaju se dva nedeljnika: „S.A. Computing“ i „Computer Weekly“, koji se ne nalaze u slobodnoj prodaji.

S.A.



Krajnji cilj je novac

Ukoliko ste pažljivo proučili ranije tekstove, ostaje vam još samo da pročitate ovo finalno uputstvo i možete da zaplovite u bleferske vode. I, ne zaboravite: vremena su teška – najbolje je blefirati zbog novca.

Kako do posla

Iako je ponuda posla za programere velika, teško ga je dobiti, a bez radne vize – gotovo nemoguće. Traženje posla je zbog ovoga često uzaludno. Da bi dobili radnu vizu morate naći posao, a poslodavac neće da vas primi bez vize, pogotovo ako ste 8000 km daleko od domovine.

Procedura traženja posla je manje više standardna. Poslodavac, bez obzira da li je tražio ljude preko konkursa ili ste vi sami pronašli adresu, želi da pročita vašu biografiju, odnosno *Curriculum vitae*. Prava je umetnost napisati dobar CV i o tome postoje čitave knjige–pri-

ručnici. CV ne sme da bude duži dugačak (nekoliko stranica) i mora biti vrlo pregledan i iscrpan. Od kvaliteta CV-a zavisi da li ćete biti pozvani na intervju, posle koga često sledi test znanja i, naravno, konačna odluka.

Plate za programere kreću se od 3 do 12 hiljada, zavisno od obrazovanja i iskustva. Uobičajeno je da firma plaća zdravstveno i socijalno osiguranje i porez, da vam na raspolaganje stavi automobil, pa čak i kuću ili stan.

Inače, jedan američki dolar menja se za 2,7 RAND-a. Juž-

noafrički Rand nije konvertibilan i u ovoj zemlji ne možete kupiti devize. Praktično, sve što zaradite u Južnoj Africi – morate tu i potrošiti. Sa druge strane, sa platom od 3.000 randa obezbeden je udoban, čak luksuzan život, jer se stan može iznajmiti od 500 randa za garsonjeru do 2.000 randa za sedmosoban, a kuća sa bazenom je od 1.500 do 2.000 randa.

Automobil je u Johannesburgu neophodan, jer gradski saobraćaj praktično ne postoji. To je dodatni izdatak od 3.000 do 100.000 randa, zavisno od toga da li više volite polovnu Toyotu ili Poršea.

Blefirati „detaljno“ znanje o kompjuterima će kad-tad navesti nekoga da postavi tehničko pitanje. Ništa ne brite, zadržite prisebnost i bez svega trzavite kako ama baš ništa ne znate o unutrašnjosti računara. Jer, računarski korisnik treba da zna o tome kako radi kompjuter isto koliko i filmski kritičar treba da zna princip rada TV–prijemnika. Ako neko počne da vas zapitkuje o adresnim basovima, tranzistorima ili čipovima, uputite ih na inženjera elektronike (neko ko kaže: „Do pre pet godina nisam znao da li se kaže 'inženjer' ili 'inžinjer', a sad i ja post'."). Pitanja koja će vam postavljati imaju jedan od sledećih oblika:

- 1) „Moj kompjuter ne radi, šta nije u redu?“
 - 2) „Radim sa dBASE verzija 4.1.5 pod MS-DOS verzija 4.0, i izgleda da postoji bug na 46H4A7 koji promeni konstante, brisanjem niža 4 bita, i to sve kada koristim batch fajl. Ima li leka?“
 - 3) „Da li postoji način da štampam vertikalno na mom tekst processoru?“
- Uvek je najbolje primeniti staru tehniku naših auto-mehaničara kada im mušterija postavi neko nezgodno pitanje:
- 1) Priupitajte da li njihov računari ima Testfix BIOS. Ako da, sa žaljenjem ustanovite da upravo o njemu ne znate baš ništa. Ukoliko ima neki drugi, recite da ste stručnjak samo na Testfix BIOS.
 - 2) Slušajte pažljivo i priupitajte koju verziju programa koristite; zatim recite: „Aaa, ta verzija! Sa njom je bilo problema.“ (Jer, ukoliko je taj neko našao bag,

Specijalizovani časopisi prepuni su oglasa u kojima se traže stručnjaci, ali...

Computer Mail

ADVERTISING MANAGER

A vacancy exists in Computer Mail for an advertising manager. The successful applicant must have a minimum knowledge of advertising and computer systems as well as excellent managerial, organizational and planning abilities. Regular contact with advertising industry will give professional development opportunities.

The position includes:

- Establishing advertising and sales presentations to advertising agencies
- Establishing computer advertising campaigns for the company's products and services
- Managing advertising contracts and budgets
- Setting up contracts to client requirements

For further information contact your local office or write to:

Computer Mail, 1000 West Beaver Creek, Ontario, Canada L4B 1R2
Tel: (905) 491-2119

M.I.S. Manager

Computer Mail is seeking a highly motivated, experienced M.I.S. Manager to oversee the company's computer systems. The successful candidate will be responsible for the day-to-day operation of the computer system, including the installation, maintenance and repair of hardware and software. A minimum of 5 years experience in a similar position is required. The position offers a competitive salary and benefits package. For more information, please contact your local office or write to: Computer Mail, 1000 West Beaver Creek, Ontario, Canada L4B 1R2. Tel: (905) 491-2119.

Systems Analyst Programmer

Computer Mail is seeking a highly motivated, experienced Systems Analyst Programmer to oversee the company's computer systems. The successful candidate will be responsible for the day-to-day operation of the computer system, including the installation, maintenance and repair of hardware and software. A minimum of 5 years experience in a similar position is required. The position offers a competitive salary and benefits package. For more information, please contact your local office or write to: Computer Mail, 1000 West Beaver Creek, Ontario, Canada L4B 1R2. Tel: (905) 491-2119.

Product Manager

Computer Mail is seeking a highly motivated, experienced Product Manager to oversee the company's computer systems. The successful candidate will be responsible for the day-to-day operation of the computer system, including the installation, maintenance and repair of hardware and software. A minimum of 5 years experience in a similar position is required. The position offers a competitive salary and benefits package. For more information, please contact your local office or write to: Computer Mail, 1000 West Beaver Creek, Ontario, Canada L4B 1R2. Tel: (905) 491-2119.

DTP LAYOUT ARTIST

A well established computer layout artist is required for a leading computer services company. The successful candidate will be responsible for the day-to-day operation of the computer system, including the installation, maintenance and repair of hardware and software. A minimum of 5 years experience in a similar position is required. The position offers a competitive salary and benefits package. For more information, please contact your local office or write to: Computer Mail, 1000 West Beaver Creek, Ontario, Canada L4B 1R2. Tel: (905) 491-2119.

SAS SYSTEM ANALYST

Computer Mail is seeking a highly motivated, experienced SAS System Analyst to oversee the company's computer systems. The successful candidate will be responsible for the day-to-day operation of the computer system, including the installation, maintenance and repair of hardware and software. A minimum of 5 years experience in a similar position is required. The position offers a competitive salary and benefits package. For more information, please contact your local office or write to: Computer Mail, 1000 West Beaver Creek, Ontario, Canada L4B 1R2. Tel: (905) 491-2119.

Instrumentation Personnel

Computer Mail is seeking a highly motivated, experienced Instrumentation Personnel to oversee the company's computer systems. The successful candidate will be responsible for the day-to-day operation of the computer system, including the installation, maintenance and repair of hardware and software. A minimum of 5 years experience in a similar position is required. The position offers a competitive salary and benefits package. For more information, please contact your local office or write to: Computer Mail, 1000 West Beaver Creek, Ontario, Canada L4B 1R2. Tel: (905) 491-2119.

ELIZABETH BAY

Computer Mail is seeking a highly motivated, experienced Elizabeth Bay to oversee the company's computer systems. The successful candidate will be responsible for the day-to-day operation of the computer system, including the installation, maintenance and repair of hardware and software. A minimum of 5 years experience in a similar position is required. The position offers a competitive salary and benefits package. For more information, please contact your local office or write to: Computer Mail, 1000 West Beaver Creek, Ontario, Canada L4B 1R2. Tel: (905) 491-2119.

Blefom u kompjuterski svet (5)

znači da on i postoji. Uz to, sa svakim programom ima nekih problema).

3) Duboko se zamislite nekoliko sekundi, a zatim izaberite najgodnijom od sledeća tri odgovora:

- "Da, moguće je, ali je vrlo komplikovano ukoliko ne znaš assembler." (Naravno, niko ko vas pita ne za assembler).

- "Postoji PD program koji to može da učini, uz malo čeprkanja. Zaboravio sam naziv, ali mislim da je "TFTZK.EXE." (I ovo je uvek tačno).

- "Mislim da ta verzija ima bag, koji je ispravljen u sledećoj verziji." (Sve verzije svih programa imaju bagove koji bivaju ispravljeni u sledećoj verziji, koja ima nove bagove, itd.)

Zapamtite, oni koji vas pitaju za savet samo žele vašu pažnju kao stručnjaka i uticajnog čoveka. Ukoliko im kratko i precizno odgovorite, uz blago prevrtanje očima, ostavite ih ne impresioniranim. Nasuprot tome, biće vam žalosno zahvalni ukoliko 10 minuta "uhčete" i "ahčete" uz povremeno češanje glave, da biste na kraju konstatovali kako je "moguće, ali jako komplikovano ukoliko ne znaš assembler".

Gde leže pare?

Kao što smo rekli, kompjutere danas možemo našti svuda, zato Blefer treba da bude lukav kao deset Indijanaca i da oseti odakle može uzeti novac blefiranjem.

Kompjuteri u kancelariji

Ovo je najstandardnije mesto gde je kompjuter koristan. Za dobro plaćen posao u nekoj kancelariji treba samo pronaći pravog šefa.

Idealni su ljudi od svojih 50-tak godina koji smatraju da je kupovina kompjutera "odlična ideja" koja će "unaprediti firmu", a nemaju blage veze šta, kako i zašto.

Postoji i vrsta šefova koja se ponosi kako se na nju ništa o kompjuterima. To su ljudi koji "ceo život dobro žive i bez kompjutera, i ništa im ne fali". Objasniće vam kako ne znaju ni da uključe "tuo čudo", sa istim žarom sa kojim će tvrditi da nema mentalne bolesti u njihovoj porodici. Za njih je shvatanje kompjutera definitivno znak poremećenog mozga. Ako nadete ovakvog šefa, zadržite se u njegovoj firmi, možete daleko dogurati.

Naravno, najbolje je uleteti u firmu u kojoj je upravo potrošeno mnogo novca na specijalizovani softver. Ako smatrate da to nije tačno, zapamtite da dok neko ne otkrije KAKO programski paket radi (obično dva meseca posle kupovine) program NE RADI. Neko mora da bude kriv za potrošen novac na beskoristan program, pa je, oko mesec i

po dana posle velike kupovine, često u firmi upražnjeno mesto "kompjuteriste".

Šta god da radite ne furite da potrošite novac. To bi pokvarilo celu zabavu, a i šef ne bi imao o čemu da priča nedejnom uz rakičju u kafani. Zato recite da "softver ne može da radi u ovoj formi". Zatim, posle kraće pauze, da se podigne tenzija, priznajte da bi "uz malo čeprkanja" možda mogli da ga naterate da radi.

Naravno, ništa ne radite sve vreme i kad program, "konačno proradi", zahvaljujući vama, svi će (na belu sa šefom) misliti kako ste vi jedina osoba na svetu koja zna kako sada radi program, i samim tim ste nezamenjivi.

Kompjuteri u školama

Neko je shvatio da, ukoliko bi svaki učenik imao svoj kompjuter, uz dobar softver, obrazovanje bi bilo revolucionarizovano. Kao prvi korak ka ovoj utopiji sprovedeno je da svaka škola dobije po jedan računar domaće proizvodnje (ili dva, ukoliko ima više od 2.000 učenika).

Logično, ovi kompjuteri se koriste samo za zadatke od vrhunске važnosti - igranje Tetrisa za vreme časova i čuvanje stola od prašine. Pošto prvolov profesor-skoj kadra ima vrlo malo, a računara još manje, učenici većinu časova provode učeći lekcije koje profesor prepíše na tablu iz neke knjige. Zbog toga nikako nemojte da se upuštate u bilo kakav posao sa skolama jer tu nema novca, a pored toga, u svakom odeljenju će biti bar nekoliko klinaca koji će znati više o kompjuterima od vas.

Ipak postoji izvestan broj Blefera koji se infiltrirao u škole, u obliku profesora programiranja. To su obično ljudi srednjih godina, sa završenim tehničkim fakultetom, najčešće osek matematika. Užasno je koliko nemaju pojma, a dobro blefiraju. Što je najtužnije u svemu, učenici koji zaista ne znaju o kompjuterima takvim šarlatanima praveruju nego svojim drugovima koji provode dane uz monitor.



U jednoj poznatoj beogradskoj srednjoj školi Programiranje je predavao profesor koji se dicio svojim znanjem. Svi učenici su se verovali da je "Mag" (sa "M"), jer je pri promenu reči "kompjuter" isključivo govorio o VAX-u, PDP-ju i sličnom. Nikad od njega niste mogli da čujete o Commodore ili PC-ju. I takav, "E, moja mala deca..." stav držao se tokom cele školske godine, dok su lekcije bile ispisivane po tabli. Onda je u aprilu došao red da učenici vide kompjuter i primene višemesecno znanje "sa tabele". Profesor je okupio učenike oko PC-ja i uključio ga. Završavao je muk. Podigao se sistem, i trebalo je učitati neki program. "Sada otkucamo DIR. D... L... R... Enter", 10-tak sekundi je nabadao profesor. Na nesreću, u direktorijumu je bilo nekoliko desetina fajlova, i oni "protraše" preko ekrana. "Ima ih mnogo, pa ćemo da budemo pažljivi", reče profa, unoseći se u monitor i kucajući (polako): "D... L... R... Enter". Dok je pisao fajlova jurio nagore on je sumanuto mrdao glavom gore-dole, pokušavajući da pročita svoje nazive fajlova i "uhvati" onaj koji mu treba! E, onda je onaj učenik kojem niko tokom godine nije verovao da zna više od profesora rekao: "Mogli biste da otkucate DIR/P, za promenu". Naravno, profesor nije imao pojma o čemu se radi. Nastalo je objašnjavanje, uz profesorsko bockanje tastature jednim prstom, i uskoro je, posramljen, otišao. Tek kada su učenici shvatili zašto se njihov drug kompjuterisao, učenici su nekoliko godina kasnije slušali predavanja ovog profesora. Iz nepoznatih razloga, profesor je na kraju školske godine otišao iz škole i našao posao u jednoj vojnoj ustanovi, a dotični učenik je dobio ocenu 4.

Kompjuteri u kući

Ukoliko ste baš u skripcu sa novcem i ne znate šta čete, pošto je profitabilan način na koji se kompjuter može koristiti kod kuće. Postoji čitava gama programa tipa "Matematika za 7. razred" može biti zabava", čija je svrha da pomognu deci da lakše nauče školsko gradivo. Naravno, ovakav softver roditelji kupe uz kompjuter. Mali Mikića posle prvog učitavanja osuče o čemu je reč, i od drugova nabavi 150 Xalaxionsa i sličnih igara. Jedno je sigurno, u istraživanju obrazovnog softvera niko neće odmahći dalje od glavnog menija i par opcija. Zato Blefer može da nauči par instrukcija u BASIC-u i nacrtat le glavni meni, i unese četiri strane debelih pitanja (što je obično dve strane više od potrebnog broja - niko neće proveravati koliko ima pitanja, a naročito ne deca kojoj su ovi programi i namenjani). Jedini problem može da iskrsne ukoliko se mladi i nadobudni novinar kompjuterskog časopisa, tek izašao iz škole, dočepa kopije

vašeg programa, sa željom da isproba sve opcije. Srećom, takvi ljudi su lako podmitljivi. Završen program "Fizika bez rizika" ili "Čika Mika - Matematika" reklamirajte starijim poznanicima koji, dokazano, neverovatno veruju prevejanim Bleferima.

Kompjuteri u kontroli procesa

Ovo je jako papularna grana kompjuterske primene, i u njoj se nalazi dosta novca. S obzrom da posao u ovoj struci obično zahteva znanje programiranja, najvažnije je hvaliti se kako programirate u C-u i Paskalu, jer je to moderno. Ali, samo dobar Blefer može da opstane u ovakvoj firmi, jer stvarno treba dobro blefirati i biti plaćen za programerski posao, a ne programirati ništa. Jer, ako sami pokušate da napravite nešto, mnogo lakše nego što mislite može doći do fatalne greške.

Evo i istinite priče iz medicine SAD. Žena obolela od raka ode na lasersko zračenje najmodernijom mašinom u ovom Terac. Medicinska sestra ukuca u kompjuter koji kontroliše mašinu podatke i laser se uključio. Posle zračenja pacijentkinja se požali kako ju je laser opekao. Sestra kaže da je to nemoguće i nabedi bolesnicu da umišlja. Lečenje uz pomoć Terac-a se nastavlja, i skoro godinu dana kasnije, drugi pacijent obolio od raka dolazi na zračenje. Dogodi se ista stvar, ali on ne dozvoli da ga naprave ludim, i ispita stvar. Tom prilikom otkriva da je dobio fatalnu dozu zračenja i umire posle 6 meseci. Programeri napokon sedaju da pronađu grešku i ustanovljavaju da, ukoliko se na poseban način promeni željena jačina laserskog zraka, laser se uključuje na maksimum! Tako su ta dva pacijenta umesto 200 dobiti zračenje od 20.000 rad-a!

Računarsko obrazovanje

Već smo objasnili kako uspešno "obrazovati" ljude o kompjuterskoj tehnici. U ovom polju će biti sve više novca, i za Blefera je najbolje da za obučavanje dobije radnike neke firme. Jer, velike firme plaćaju sumanute cifre za pomenutu glupost, a tek svaki 20-ti radnik nešto shvati. To što kod vas ni taj 20-ti neće ništa shvatiti - nema nikakve veze. Srijateljite se sa "učenici" posle časova uz koju prizati, i oni nikada neće šefu priznati da ništa nisu naučili, već će im sinovi-skolari za čas objasniti ono što je dovoljno da fasciniraju šefa. Pri bilo kakvom objašnjavanju slobodno koristite "vrlo važne podatke sa Slike 1, koja pokazuje da je 30 odsto kruga crno, a 70 odsto belo".

I čuvajte se: našim krajevima hara daleko veći broj dobrih Blefera nego što mislite. Konkurencija će biti sve veća, jer dobru Bleferu su drski - pojavljuju se čak i na televiziji.

Priredio
Aleksandar PETROVIĆ

MIDI: kreativni interfejs (4)

Sekvenciranje

Kao što smo obećali, objasnimo korišćenje sekvencerskih programa na primeru CUBASE Desktop Recording System-a za Atari ST. Dođemo vam i gomilu korisnih saveta

Piše Darko STANOJEVIĆ

Šta baš STEINBERG CUBASE? Na tržištu postoje i drugi popularni programi, reimo kod nas često korišćeni STEINBERG PRO 24, verzije 2.0 i 3.0, zatim C-LAB Creator i Notator, KCS sekvenceri, ali nijedan od njih (dokažite suprotno!) nije toliko očigledan, pregledan, brz, jednostavan za korišćenje...

Švako je prvi put učitao, recimo, "Creator" ostao je zbunjen ekranom koji je potpuno popunjen raznim poljima i tabelama. Da i ne govorimo o menijima, koji su bukvalno nabijeni opcijama, od kojih trećinu nećete nikada koristiti. Tu je CUBASE bez prema, jer je glavni ekran izuzetno čist i pregledan (SLIKA 1), sa istaknutim najvažnijim parametrima (takt, tempo, lokatori, transport), a i opcije u menijima su pažljivo probrane. Ipak, u ukusima se ne raspravlja, a naš izbor je CUBASE.

Originalni program košta oko 1.000 DEM, dobija se sa hardverskim ključem i preko 500 strana uputstva za upotrebu. Razvio se od verzije 1.0, preko 1.5 (1.51 za STE), 2.0 i konačno 3.0, što je poslednja trenutno raspoloživa verzija. Podaci se mogu razmenjivati između svih verzija.

Interesantno je da čak i piratovane kopije rade vrlo pouzdano i mogu se koristiti i u studijskim uslovima, što naši (siromašni) muzičari rado zloupotrebljavaju. Uzgred, pošteni (uslovno rečeno) i inostrani razbijaci su u jednom README fajlu lepo napisali: "Lud je onaj ko ovu kopiju plati više od 5 DEM". Kod naših pirata cena kopije je od 50-100 DEM...

Kod nas se može naći i piratovan CUBEAT, osakaćena verzija CUBASE, bez dosta opcija koje stariji brat ima. Ovak program izbegavajte, jer će vam ga ponuditi kao "najnoviju verziju" CUBASE!

Uz CUBASE se prodaje i dosta pomoćnih programa, koji olakšavaju rad ili dodaju neke opcije koje glavni program nema.

mu je prikupljanje MIDI informacija, obrada, reprodukcija obradenih podataka i njihovo čuvanje na floppy i hard-diskovima.

Osnovne komande su istovetne kao na kasetofonu, sa dugmadima za snimanje, sviranje i premotavanje. Ustvari, sekvencer više poseda na višekanalni magnetofon, jer obično podržava mnogo radnih kanala, najčešće od 16 do 64. Sekvencer mora da poseduje i lokatore, koji određuju na kom će mestu otpočeti usnimavanje (levi lokator), i gde će prestati (desni lokator). Ova mogućnost je direktno preuzeta iz studijskih uslova, s tim što magnetofon obično za orijentaciju koristi vreme ili dužinu trake a sekvencer taktove. U ovu

Usnimavanje

Osnovni redosled radnji je sledeći. Prvo izaberemo radni kanal na kojem ćemo snimati. Zatim odredimo poziciju lokatora, tj. područje snimanja i najzad, tip snimanja, "replace" ili "overdub". Replace briše sve podatke koji eventualno postoje na tom radnom kanalu i području i usnimava nove. Overdub "nasnimava" preko postojećih podataka - vrlo korisna stvar, pogotovo ako imate lošiju tehniku sviranja, jer možete liniju nasnimavati iz više navrata. Za tu svrhu, postoji i funkcija "cycle", koja stalno vrti u krug deo pesme između lokatora, tako da možete svirati željenu liniju mnogo puta ukруг, sve dok ne budete potpuno zadovoljni. Možete i "solirati"

Desk File Edit Structure Functions Options Windows



slika 1

Opšte karakteristike

Sekvencerski program (u daljem tekstu: sekvencer) možemo zamisliti kao specifičnu kombinaciju tabelarnog kalkulatora, baze podataka i programa za proseranje spoljašnjih podataka, jer poseduje elemente svake od njih. Osnovna funkcija

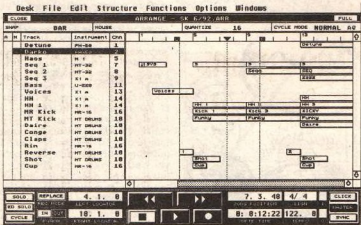
grupu komandi spada i takozvani "mastertrack", 65-ti kanal koji nosi podatke o tempu pesme, signaturi (taktu) i njihovim promenama u toku pesme. Ako je uključena opcija "master", sekvencer će sviranje svih 64 kanala ravnati prema "mastertrack"-u.

određeni radni kanal, tako da se samo on čuje tokom snimanja ili reprodukcije.

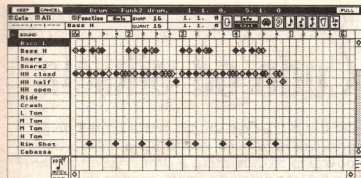
Ostaje vam samo da pritisnete "rec" i čujete predbrojavanje. To je zvučni signal koji vam daje je kompjuter, obično služi za orijentaciju sa tempom, sa naglašenim prvim udarom u taktu, pre početka stvarnog snimanja. Obično se koristi dva takta predbrojavanja, da bi zatim počelo snimanje. Po završenom snimanju sekvencer staje i na ekranu se formira "patern" sa usnimljenim podacima.

Editovanje

Svaki bolji mora da poseduje i nekačvu mogućnost naknadnog obrađivanja podataka posle usnimavanja. CUBASE ima čak pet editora, sa specifičnim namenama. To su Grid ili mrežni editor, kod koga su podaci predstavljeni u mrežnom koordinatnom sistemu, zatim Key ili ključni editor, kod koga su podaci predstavljeni linijama, Note, koji predstavlja pravi DTP sistem za obradu i štampanje nota, Logical, koji note obrađuje



slika 2



Drum editor

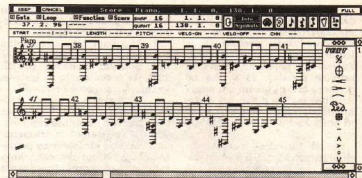
prema specifičnim matematičkim pravilima i, najzad, *Drum*, za bubnjeve.

Svaki editor je mala radna sredina za sebe, a svi se logički editora omogućavaju i unošenje podataka i u realnom vremenu. To je posebno efektivno u notnom editoru, koji gotovo istovremeno sa vašim sviranjem izbacuje note na ekran. U editorima se mogu obradivati svi MIDI podaci, a ne samo note, pa čak možete izmisliti i sopstvene parametre za kontrolu podataka.

Osnovna funkcija u svakom

ne nota, skraćivati ih itd.

CUBASE poseduje još nekoliko poslastica: Prva je *MIDI manager*, koji je prava digitalna mikseta, odnosno automatizovani miks-pult, koji koristi *SYS-EX* podatke za rad. Druga je *IPS*, skraćena od "Interaktivni frazni generator". Zvuči bombasto, a tako i radi. *IPS* je moćna opcija automatskog kreiranja muzičkih varijacija prema pravilima koja sami zadajete kompjuteru. Istina, kompjuter od vas neće proizvesti Baha ili Vivaldija, ali u današnje vreme tehno i dens muzike ova opcija



Notni editor

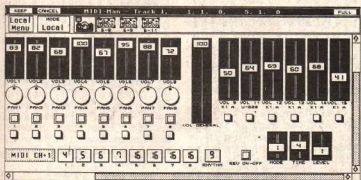
znati da se snade u mnoštvo funkcija.

Aranžiranje

Jednom odsvirane i uređene parture treba organizovati u pesmu. Tu dolazi do izražaja preglednost CUBASE-a (SLIKA 2). Svi paterni na ekranu imaju specifične pozicije, imena, tajno vidite dužine paterna, možete ih kopirati, lepiti, seći, premeštati, a da u svakom trenutku znate a gde ste i kakav rezultat će vaša komanda proizvesti. Dobar aranžer, sa gotovim sekvencama u i paternima, može aranžira-

rati i učitavati standardne MIDI fajlove, snimati i učitavati samo paterne ili grupe njih, dakle, sve što jedan "File handler" treba da radi. Dalje, možete odrediti mogućnost "Auto-save" (automatskog snimanja) sa zadavanjem intervala vremena, jer često se zaboravi da se snime podaci na disk, a desi se da nestane struje...

Tu je i ubrzavanje misa, a i isključivanje pojedinih modula programa, za one čiji računar patit od nedostatka memorije (što će reći, ima samo 1 MB). Da bi pokazao svu svoju moć, CU-

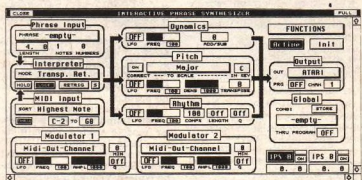


MIDI manager

editoru je kvantizacija. Kvantizacija je pozicioniranje podataka u nekom pravilnom vremenskom intervalu. Tako, ako niste baš najčiji sa tehnikom sviranja, ili želite matematički pravilno trajanje nota, koristite neki od vidova kvantizacije. Naravno, u CUBASE-u možete kreirati i koristiti sopstvene tipove kvantizacije. Podatke možete, nadalje, brisati, kopirati, premeštati do mile volje, produžavati duži-

doliva ulje na vatra napaljenim kompozitorima. Omogućene su sva variranja, transponovanja, sviranja po egzotičnim skalama, arpeđa i tehno-sekvenci u pravom maniru "Pink Floyd", "Tangerine Dream", ili, ako baš hoćete, "KLF".

Utešić vas podatak da samo par procenata vlasnika CUBASE koristi *IPS* jer, jednostavno, bez uputstva ili debelog grejanja stolice pored kompjutera necete



Phrase

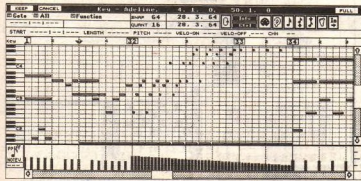
ti običnu festivalsku kompoziciju za par minuta! Da ne zvučimo previše reklamirski, jer to i nije svrha ovog teksta, aranžirati možete i u Creatoru, ali na sasvim drugačiji način. Takođe, treba priznati tom programu i daleko kvalitetniji rad sa notama.

Ostalo

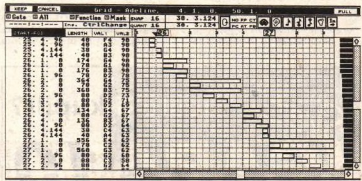
Svoje kompozicije možete snimati na disk ili ih naknadno učitavati u kompjuter, možete kre-

BASE zahteva bar 2,5 MB, a sa 4 MB ili više (TT) možete se razbaskirati i uživati.

CUBASE podržava rad sa velikim monitorima kao što je SM 194, takođe i poseduje drajvere za nekoliko tipova. U tom slučaju, kompresijom prikaza na ekranu (strelice u ćokovima prozora + desno dugme miša), možete videti sva 64 radna kanala istovremeno, što je jedinstven slučaj. Velika prednost CUBA-



Key editor



Grid edit

SE-a je što u memoriji može držati čak do 16 različitih pesama istovremeno, možete se u toku reprodukcije prebacivati iz jedne u drugu, premeštati podatke između pojedinih, a sve to kruništi podatak da svirka ne prestaje čak ni tokom snimanja ili učitavanja sa diska, pri ulazanju ili izlazenju u editore, pa čak ni onda kad aktivirate neki akcesori.

Ostale funkcije, kao što su sinhronizacija, MIDI-filtari, daljinsko upravljanje, tempo rec itd standardne su za sve bolje sekvencere, ali sa posebnim šmekom. Samo da je sve to jeftinije...

Naveti

1. Pokušajte da organizujete rad tako da na jednom radnom kanalu imate jednu programsku promenu, tj. jedan kanal koristite za jednu boju zvuka. Na primer kanal 1 - bas, kanal 2 - klavir i tako do kraja pesme. Aranžman će biti mnogo pregledniji i izbeći ćete moguće greške i zabune.

2. Ako nemate dinamični instrument, per usnimavanja fiksirate velocity (brzinu) na određenu vrednost, recimo 64 ili 90. Naknadno obrađujete dinamiku u editoru za sve instrumente. Na taj način u remiksu ćete lakše kontrolisati odnose instrumenata.

3. Bujbnje pokušajte da radite dinamično, zvučate mnogo realnije.

4. Razdvajajte pojedine instrumente bujbnjeva na različite radne (ne MIDI) kanale. Na taj način kasnije ćete lakše pronaći pravilne odnose između pojedinih udaraliki i bujbnjeva.

5. Spajajte više malih paternu u jedan veliki, po mogućstvu od početka do kraja pesme, ali tek kada završite aranžiranje. Sekvencer će se lakše snaci u aranžmanu i izbeći ćete moguća kašnjenja na mestima gde počinje nekoliko paternu a isto vreme. Zasto? Pesma će biti manje pregledna, ali ne zaboravite da se na početku svakog paternu šalju globalni podaci o njegovom sadržaju. Zamislite, na primer, prelaz između strofe i refrena, gde odjednom počinje da svira šest-sedam instrumenata. Na tom mestu će doći do "trzaja" u reprodukciji, što se spajanjem paternu u jedan veći izbeći.

6. SYS-EX poruke šalite na početku pesme, jer njihovo slanje donekle "parališe" instrumente za vreme dok ih primaju. Ako baš morate da ih šalite u toku pesme, pokušajte da prona-

dete mesto sa malo muzike ili nekakvu pauzu jer će tako kašnjenja biti mnogo manja.

7. Ako vam nisu neophodno potrebni, ne koristite after-tač ni note-off podatke (CTRL 123), jer često umogu da izazovu kašnjenja, pogotovu note-off.

8. Izbegavajte promene radnog kanala u toku sviranja, jer ćete izazvati "kontinuiranu notu", tj. "šlogiranje" instrumenata. U takvim slučajevima pomaze opcija "Reset devices", koja šalje poruku o prekidu sviranja svih nota u sistemu, uopšte, vrlo korisna opcija.

9. Isključite opciju "Reset on stop", jer kvartu nivome koji su postavljani tokom pesme cim zaustavite reprodukciju.

10. Ako presnimavate pesmu sa nekog drugog sekvencera ili kompjutera, uključite eksternu sinhronizaciju u CUBASE-u a isključite opciju "Record Tempo/Mutes", jer će CUBASE, koji je daleko tačniji od bilo kog hardverskog sekvencera, usमितi sve neželjene varijacije brzine u "mastertrack", pa ih posle morate ručno izbaciti.

11. Obavezno "krstite" radne kanale po linijama koje sviraju ili po zvukovima koje šalju, jer ćete se kasnije lakše orijentisati šta je šta. To važi i za paterne, nemojte im davati nebulozna imena.

12. Pokušajte da radite sa aranžmanima, izbegavajte songove, jer gutaju suviše memorije. Songove koristite samo u slučaju da pesma zahteva specifičnu postavku.

13. Ako ste pri kraju sa memorijom, snimate često podatke, jer možete doći u poziciju da vam bude javljeno da "UNDO" bafer mora biti brisan, pa čak i da ne možete da uđete u pojedine editore, pogotovu notni.

14. Ako vaš aranžman koristi mnogo radnih kanala pa se neki i ne vide na ekranu, "sabijte" prikaz na način opisan u tekstu. Ova opcija radi i skoro svim prozorima, kako po x, tako i po y osi.

15. Pokušajte da nabavite original programa...

Ovo bi bio poslednji redovni nastavak naše male MIDI serije. Na malom prostoru teško je sažeti svu kompleksnost MIDI sveta, ali, nadamo se da smo vam razjasnili bar neke aspekte. Ako želite, bavićemo se i dalje specifičnostima MIDI-ja, ali na daleko kvalitetniji način, primeren naprednijim programerima MIDI-ja.

Atari ST Grafičke kartice Čudo od piksela

Da li u poslednje vreme imate utisak da je grafička rezolucija vašeg ST-a niska, radna površina ekrana mala a broj boja ograničen? Da li biste želeli da imate grafiku veće rezolucije sa više boja? Da li su vam dosadila hvalisanja vašeg komšije koji ima PC-ja i SVGA grafičku kartu? Ako je odgovor na neko od ovih pitanja potvrđan - čitajte dalje...

Пише Dalibor LANIK

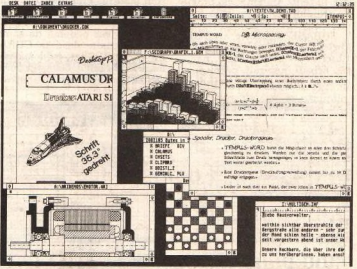
Drve grafičke karte za Atari ST bile su namenjene samo korisnicima (CAD, DTP) koji su bili spremni da izdvoje veće količine novca. Vremena se (na sreću) menjaju, te danas postoji veoma mnogo grafičkih kartica za najrazličitije potrebe korisnika. Cene još uvek nisu tako drastično pale kao u slučaju grafičkih karti za PC, ali sa povećanjem broja proizvođača i pojavom Atarijevo novog 32-bitnog računara sa radnim imenom "Falcon", koji će standardno imati SVGA ili bolju grafiku, logično je očekivati drastičan pad cena u skorije vreme.

A sada, ako ste spremni da uđete u magični svet boja i tačaka - vežite pojaseve, poliecemo!

Autoswitch Overscan ST
"Overscan" je nastao kao "uradi-sam" projekat nemačkog časopisa "ST Computer". Zbog velike potražnje i zahteva korisnika koji nisu bili vični lemlicima, napravljena je i komercijalna verzija pod imenom "Autoswitch Overscan". Prefiks "Autoswitch" označava da se (za razliku od prvobitne verzije koja je bila projekt po sistemu "uradi sam") rezolucija automatski prebacuje na jednu od tri standarde, za one programe koji ne mogu da rade u novim, višim rezolucijama. "Overscan" nije video karta već samo jedan video "hakeraj" koji omogućava ST-u da se korisna površina ekrana proširi i na border.

Ovaj tekst nastao je kao rezultat autorovog traganja za "grafičkim rešenjem za ST-a", te će ovde biti predstavljeno više grafičkih karti i rešenja za poboljšanje grafičkih performansi vašeg računara. Najjeftinije rešenje može se napraviti u samogradnji po ceni nešto iznad 50 DEM, optimalno je brza grafička karta sa sopstvenom video memorijom, a najskuplja je grafička karta iz klase radnih stanica i košta preko 10.000 USD!

Instaliranje "Overscan-a" zahteva modifikaciju osnovne ploče računara i poseban drajver. Hardverski deo posla obuhvata tri presecanja veze na štampanoj ploči, oko deset prevezivanja žicama a instaliranje jedne male štampane ploče u računar. Softver nije neophodan, ali se stara



Rad sa multitasking programom MultiGEM mnogo je pregledniji na velikom ekranu

Svet IGA 10 Jeste li kupili?

o tome da obezbedi standardne rezolucije za sve programe koji ne mogu da rade sa povećanim.

Zbog svog načina rada, sa "overscan"-om možete očekivati do 25 odsto veći radni prostor sa crno-belim monitorom SM-124. Tipične "Overscan" rezolucije su između 672 x 480 i 704 x 480 sa SM-124 mono monitorom, tj. između 736 x 480 i 768 x 480 sa MultiSync monitorima. Za boju, rezolucije idu preko 384 x 264 i 768 x 264 na TV, do 400 x 280 u niskoj i 816 x 280 u srednjoj rezoluciji na MultiSync monitorima.

Ovaj "hack" radi sa svim ST računarima ali ne i sa mašinama koje imaju najstariji TOS 1.0 ili STE-om. U samogradnji, "Overscan" ne bi trebalo da košta više od 50 do 60 DEM, a komercijalna verzija košta 110 DEM.

Overscan TT

Sličan princip kao i kod ST "Overscan"-a, samo što je namenjen TT-u i košta 280 DEM. "TT Overscan" se priključuje na VME Bus i zahteva vrlo malo "petljanja" po unutrašnjosti računara. Tipično poboljšanje rezolucije je na 832 x 496 tačaka u ST visokoj i TT srednjoj rezoluciji.

ODIN

O ovoj kartici nemamo baš mnogo podataka, osim da je ekster-nog tipa (priključuje se između monitora i računara) i da "običnim" ST-ima daje TT rezolucije, znači paletu od 4096 boja i još 320 x 480 u 256 odnosno 640 x 480 u 16 boja. Proizvođač je "Marvin AG" iz Švajcarske, nemački distributer "ICP Verlag", a cena je, kako saznajemo, "popularnih" 400 DEM.

ISAC

Ovo je u SAD verovatno najpopularnija grafička karta za ST računare, što i nije čudo jer ima dobre karakteristike, a i dosta dugo je na tržištu. Bitanje je da li će novi reSOLUTION i Crazy Dots (vidi dalje u tekstu), i pored boljih specifikacija, uspeti da ugroze njenu popularnost.

Radi se o pravoj SVGA karti, kao da ste je "skini" na nekog PC-ja, s tim što je paleta boja manja. Maksimalna rezolucija je 1024 x 768 tačaka, a na ekranu može da prikaže 16 boja iz

palete od 4096 - tvorcii ISAC karte su očigledno štedeli na memorijskim čipovima. Možda je najbolji opis ove karte dao jedan američki kolega koji je rekao da "pretvara ST-ovu visoku rezoluciju u nisku (misli se na boje), samo sa ogromnim desktopom".

Kartica je namenjena Mega računarima i priključuje se na MegaBus. Proizvođač je Američka firma "Dover Research Company" koju možete dobiti na telefon 99 1 612 492 3913, a cena je oko 500 USD.

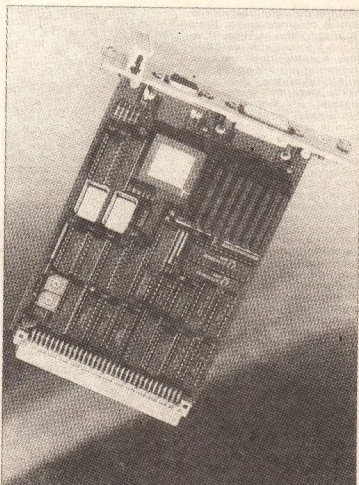
Crazy Dots

Proizvođač ove kartice je nemačka kompanija "TKR", a američki distributer je poznata firma "Circuit Software" (autori NeoDesk-a). Kartica je kompatibilna sa Atari Mega ST, Mega STE, i TT/030 personalnim računarima i važi za jednu od najbržih. Podržava rezolucije počev od 320 x 200 pa sve do 1280 x 800 piksela i može da istovremeno prikaže do 256 boja (ili 32.000, sa TrueColor dodatkom) ili isto toliko sivih nijansi iz palete od 16,7 miliona boja!

Posebna pogodnost koju proizvođač ove kartice ne propuštaju da navedu jeste njena mogućnost da radi u takozvanim "extended" rezolucijama - čak i do 1664 x 1200 piksela u 2, 4, 8 ili 16 boja. Kartica ima i standardni 15-Pinski VGA konektor tako da se može povezati sa velikim brojem VGA i MultiSync monitora.

Grafički kontroler koji se koristi u "Crazy Dots" je "Tseng Labs"-ov ET-4000 sa 1 MB vide memorije i potpunom blitter kompatibilnošću. Kartica sadrži i takozvani "Video Application Slot" preko koga se može proširiti i na koji se mogu dodati ECL adapter, genlock ili TrueColor (TrueColor je najmanje 24-bitna grafička gde svaka tačka može da bude u drugoj boji i gde se sve boje mogu prikazati istovremeno na ekranu).

U prodaji su dve varijante "Crazy Dots"-a. Jedna je dizajnirana da radi sa Mega ST računarima, ima sufix "MegaBus" i košta 850 USD (1270 DEM u Nemačkoj). Druga nosi ime "Crazy Dots VME" i utiče se, gde drugo nego u VME slot, a namenjena je .MegaSTE i TT/030 računaru, cena joj je 1.000 USD ili 1470 DEM. Takođe, cena Mega-



Tipična grafička kartica za Atari sa paletom od 16,7 miliona boja

Bus modela sa TrueColor dodatkom je 1.000 USD.

Uz ovu grafičku kartu dobija se i drajver koji koristi Line-a-emulator za maksimalnu softversku kompatibilnost. Takođe, softver omogućava promenu fizičke rezolucije ekrana iz bilo kojeg GEM programa, a ima i opciju za hardverski skrol ekrana u odnosu na miša, pa je virtualna rezolucija ovog adaptera praktično ograničena samo memorijom, bez obzira na fizička ograničenja koja postavlja monitor.

Na kartici postoji i podnožje za matematički koprocesor.

reSOLUTION

Kartica u SVGA klasi sa najboljim odnosom cena/mogućnosti.

Proizvođač je "GengTec" iz Nemačke, a američki distributer je firma "RIO Computers". Ova SVGA kartica specijalno je napravljena za ST liniju računara i postoje verzije za ST, Mega ST and MegaSTE. Ima 8 pre-programiranih rezolucija koje mogu biti od 320 x 200, preko SVGA standardnih 1024 x 768 / 72 Hz, non-interlaced, pa sve do 1600 x 1200 piksela.

Broj raspoloživih boja zavisi od toga da li se koristi specijalni drajver ili ne - bez drajvera na raspolaganju nam je samo 16 boja istovremeno, a sa "Multicolor NVDI" drajverom dobijamo 256 boja od 256.000 mogućih, s tim što je najveća rezolucija u kojoj se može videti svih 256 boja 1024 x 768.

Kartica ima TSENG-ov set čipova sa 1 MB memorije i radi sa svim (SVGA) monitorima, iako se preporučuje MultiSync monitor. Kartica je kompatibilna sa NVDI-jem i Blitter-om, ali ne i sa poznatim "Spectre" Macintosh emulatorom. Cena je 500 USD ili 625 DEM a "MultiColor NVDI" drajver košta dodatnih 60 USD (90 DEM).

Reflex

Ova karta stiže nam iz Velike Britanije, proizvođač je "Titan Designs Ltd". Puna oznaka karte je "Reflex-1024" i ova karta se (subjektivni utisak autora tek-



Ekran iz Calamusu u običnom (640 x 400) i „overscan“ modu (768 x 528 piksela)



sta) čini najboljim izborom i odnosom cena/mogućnosti. Karta je kompatibilna sa Mega ST serijom i postavlja se na MegaBus, a postoji i specijalni adapter za starije (ne-Mega) ST i novije (STE) modele.

Pre svega, ovo je samo monohrom karta, tako da automatski "otpada" ako je boja ono što vam je potrebno. Međutim, uzimajući u obzir činjenicu da u "stvarnom životu" boja zaista nije neophodna za većinu primena računara (obrada teksta, DTP, baze podataka...), ova karta izgleda i te kako primamljivo. Sa 128 kilobajta brze video memorije (možda zvuči malo, ali ne zaboravimo da se radi o crno-beloj karti), punom kompatibilnošću sa postojećim SM124/125/146 monitorima, ona se postavlja kao logičan izbor svakog domaćeg AtariSTe, koji će svakako gledati da uštedi više stotina maraka na novom monitoru više rezolucije.

Sa monitorima od 19 i 21 inča ova karta ima rezolucije od 1024 x 768, 1024 x 800, 1024 x 960 i 1024 x 1024. Postoji i mogućnost priključenja na A4 (uspravne) monitore sa rezolucijom od 800 x 1024 piksela.

Najbolja stvar kod ove kartice je ta što, kako je ranije naglaseno, radi i sa "običnim" SM monitorima i to u rezolucijama od 1024 x 496 i 1024 x 592 bez preplitanja (non-interlaced) tj. 1024 x 800 i 1024 x 960 sa preplitanjem (interlaced). Softverska kompatibilnost je jako visoka, ako ne i viša nego kod svih ostalih karti - s njom radi sav softver koji radi na monohromatskom SM mo-

nitoru, a za onaj mali procenat koji ne radi, postoji i "SM" rezolucija od 640 x 400 tačaka. U svakom slučaju, programi kao što su Quick ST, G+plus, MultiGEM, Calamus, FSP3.0, TimeWorks, Pagestream, Spectre GCR, First Word, Thats Write, Easy Draw, Didot, Arabesque i Avant Vector rade bez problema.

Ako ste se već "upecali" i samo čekate da saznate cenu, za držite dah jer postoji još jedna činjenica koju bi trebalo da znate: ova karta je, prostim dodavanjem expansion-kartice sa oznakom "Reflex-2048", proširivša na rezolucije od 2048 x 1536 i 2048 x 2048 tačaka, što je ekvivalentno površini formata A1!

Cena ove karte je samo 250 GBP, a STE adapter staje oko 30 funti.

Imagine

Klasična SVGA karta sa maksimalnom rezolucijom od 1024 x 768 / 67 Hz. Može istovremeno da prikazuje 256 boja iz palete od 256.000. Postoje tri verzije za ST i STE/TT računare; važi za jednu od jeftinijih i lošijih kartica - čuli smo dosta kritika na račun njene kompatibilnosti sa postojećim softverom, a kažu da da joj ni brzina nije jača strana.

"Imagine Mega" za MegaBus, ima osnovnih 256 boja i košta 600 DEM; "Imagine VME" za STE i TT seriju računara, priključuje se na VME bus, sa osnovnih 256 boja košta 800 DEM, a sa 32.768 boja je nešto skuplja: 1.300 DEM. Proizvođač je nemačka firma "Wittich Computer GmbH".



Protar ProScreen (1280 x 960 piksela)

Spektrum 1 HC/TC

Specijalno napravljena za Atari računare sa VME bus-om (MSTE/TT), ova karta se ipak može priključiti i na stare Mega ST modele pomoću specijalnog adaptera. Inače, ova SVGA karta se pravi u dve verzije: "HC" ima maksimalnu rezoluciju od 1152 x 910 tačaka / 70 Hz, iako virtuelna rezolucija može ići i do 4096 x 4096, gde je fizički ekran samo jedan prozor za koji se brie neke kartice (hardverski skrol).

"HC" verzija prikazuje 16 ili 256 iz palete od 262.144 boja, dok je "TC" (TrueColor) verzija "ograničena" sa samo 32.768 iz palete od 16.777.216 boja. Takođe postoji opcija NTSC/PAL i S-Vi-deo izlaza. "HC" košta -790 DEM, a "TC" -1.300 DEM. Proizvođač ih firma "Wilhelm Mikroelektronik GmbH".

AlberTT

Specifikacije ove karte su iste kao kod "ISAC" kartice; znači, rezolucija od 1024 x 768 i 16 boja iz palete od 4096. Jedina razlika u odnosu na "ISAC" jeste da je ova karta namenjena samo MegaSTE i TT/030 računarima, jer se priključuje na VME bus.

MegaScreen

Evo još jedne monohrom karte sa rezolucijom od 832 x 624 tačke, namenjene samo Mega računarima. Priključuje na MegaBus i ima relativno nisku cenu od 200 DEM. Pouzdano se zna da radi sa većinom monohrom programa, uključujući i Spectre GCR.

Cyrel

Ova karta koja nam dolazi iz Kanade verovatno neće biti za-

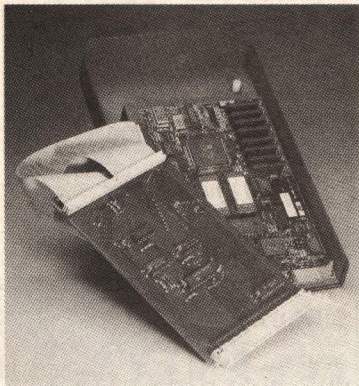
nimljiva domaćim AtariSTima - pre svega zbog svoje cene od oko 10.000 USD. Ovo je trenutno najskuplja i najbolja grafika karta za Atari ST/TT seriju računara, koja svojom izuzetno brzom duguje ugrađenom RISC procesoru.

Grafika koju možete da prikazete pomoću "Cyrel" karte ima najvišu rezoluciju od 1280 x 1024 tačke, sa TrueColor bojom - znači paletu od 16,7 miliona boja, pri čemu sve boje mogu biti prikazane na ekranu u isti vreme!

Omni Chrome

Ova kartica pravi se u tri različite verzije; "Omni Chrome Level 1" ima grafiku od 640 x 200 tačaka u 256 boja, koju može prikazati na Atarijevom SC1224 kolor monitoru. "Level 2" ima povećanu rezoluciju od 640 x 400 tačaka i zahteva specijalni "Omni-mon" (ili drugi odgovarajući) monitor, dok "Level 3" prikazuje VGA rezoluciju od 800 x 600 tačaka (takođe sa "Omnimon" monitorom). Paleta je ista za sve verzije i iznosi 16,7 miliona boja.

Drajver koji se isporučuje uz kartice je VDI kompatibilan, tako da bi svi GEM programi morali da rade bez problema. Inače, još jedna prednost ovih kartica, pored niske cene, jeste i to da se lako mogu proširiti jednostavnim dodavanjem više memorije. Ova kartica se priključuje samo na STE) računare, a način instaliranja je, ako ne čudan, onda barem veoma interesantan: potrebno je izvaditi SHIFTER tip, na njegovo mesto staviti ovu kartu i SHIFTER staviti na sam "Omni", u predviđeno podnožje.



Imagine VME kartica (1024 x 768, 256 ili 32768 boja iz palete od 256 hiljada)

Maxon MGE 2

"Maxon Graphics Expansion", ako se pitate od čega potiče skraćena "MGE", izuzetno je kvalitetna i izuzetno skupa kartica, već duže vremena na tržištu. Proizvođač, nemačka firma "Maxon", poznata je po svojim SCSI host adapterima kao i kvalitetnom softveru (MultiGEM, Pascal).

Uz "MGE 2" isporučuje se sa dosta kvalitetnog softvera i drajverima za veliki broj monitora, uključujući i EIZO flexscan seriju, NEC, Viking i Taxan monitore. Postoji i editor za drajvere, tako da ako već imate neki monitor koji nije na spisku, necete biti ostavljeni na cedilu.

Ova kartica je predviđena za Mega STE) računare i priključuje se na MegaBus. Kada je instalirate, dobijete dva nova monitorska izlaza (ECL i analogni) i u zavisnosti koji monitor priključite, možete dobiti izlaz od 256 boja iz palete od 262.144 ili 16,7 miliona boja.

Postoje četiri režima rada: prvi je na 13,75 MHz, drugi na 27,5 MHz, oba sa 256 boja, zatim 55 MHz sa 16 boja i na kraju 110 MHz monohrom. Rezolucije se mogu programirati po želji, a maksimalna rezolucija koju ova kartica može da prikaže je 2560 x 1920 tačaka u monohrom reži-

mu. Takođe, rezolucije je lako "prebacivati" pomoću Maxonovog MGE kontrol-panela.

Sreće "MGE 2" karte je (neverovatno) Intelov grafički procesor 82768 a karta ima i standardno ugrađen 1 MB RAM-a. Takođe, na ploči ima mesta za MC68881 matematički koprocesor i postoji 10-pinski konektor za genlock.

Protar Proscreen

Ovo je kombinacija 19" monitora i mono grafičke kartice sa rezolucijom 1280 x 960 na 72 Hz. Prave se dve verzije; prva je za Mega ST računare (MegaBus verzija), a druga je namenjena MSTE-u (VME verzija) i obe imaju cenu od 2500 DEM.

E-Screen 110/128 i 160

O ovim karticama nemamo puno podataka, osim da je proizvođač nemačka firma "Eickmann Computer" i da se radi o crno belim karticama sa rezolucijom od 1280 x 960 tačaka, na 72 Hz i 1600 x 1200 na 60 Hz. "E-Screen" 110/128 i 160 namenjene su TT i Mega STE računarima, priključuju se na VME slot i koštaju 770 i 900 DEM. Da biste ove karte priključili na "obične" Mega ST računare, potreban vam je adapter koji košta dodatnih 100 DEM.

Mega Vision 300

Video karta namenjena STE/TT seriji, sadrži programibilni G-300 video čip, 1 MB VRAM-a i 24-bitnu grafiku. Paleta je 2, 4, 16, 256 i 16,7 miliona boja, a maksimalne rezolucije 1024 x 816 (85 Hz), 1024 x 768 (90 Hz) tačaka u 256 i 640 x 400 (80 Hz) tačaka u 16,7 miliona boja, non-interlaced. Priključuje se na VME slot. Proizvođač: SANG / Trade It.

Pixel Wonder

Proizvođač je čuveni "Maxon", cena 135 DEM. Radi sa SM124 u minimalnoj rezoluciji od 736 x 480 tj. maksimalnoj 768 x 528 piksela i MultiSync monitorima u rezoluciji 832 x 624 piksela na 94 Hz. Isto kao "OverScan", ima autoswitch program koji automatski prebacuje standardnu rezoluciju ako program ne podržava više rezolucije. Sa Multi-Sync monitorima radi na 800 x 600 tačaka u boji. Nije prava grafička karta već radi na principu overscan-a. Kompatibilna je sa svim ST modelima.

Chroma

Veoma popularna karta u Nemačkoj, ima veoma dobar odnos cena/performance. Prodaje se u verzijama za ST i MSTE/TT računare ("Chroma ST" i "Chroma VME/32K"). Prikažuje 256 (ST verzija) ili 32.768 (VME verzija) boja iz palete od 16,7 miliona. Rezolucija se slobodno može definisati, ako ne premašuje 1712 x 1224 tačke -i ako vaš monitor može da je prikaže! Tipične rezolucije su 960 x 752 (ST-70 / VME-86 Hz) non interlaced, 1024 x 768 (65/80 Hz) non interlaced, 1120 x 812 (57/70 Hz) non interlaced i 1280 x 1024 (80/100 Hz) interlaced.

Radi sa NVDI MultiColor drajverom, ima hardverski zoom/scroll, superbrzi VGA tekst mod, mogućnost istovremenog rada sa dva monitora i podnožje za 68881/2 matematički koprocesor! MegaBus verzija ima popularnu cenu od 700, a Chroma VME 1.000 DEM. Proizvođač je "Omega ComputerSysteme GmbH".

MatGraph MOCO

Na kraju, dolazimo i do firme "Matrix", koja proizvodi veliki broj video kartica za svevišnji džep i potrebe. "MOCO" je monohrom kartica sa rezolucijama od 1280 x 960 na 65-85 Hz, ECL/Analog. Cena? Sitnica: 1.500 DEM.

MatGraph COCO

Kolor kartica sa jednim megabajtom video memorije. Prikažuje 256 boja istovremeno, u rezoluciji 800 x 600 / 50-85 Hz. Cena: 1.500 DEM.

MatGraph MICO

Kombinacija dve pomenute karte (COCO + MOCO = MICO); košta 1800 DEM.

MatGraph M i C serije

Pre svega da kažemo da Matrix-ove kolor karte imaju preffiks

"C" a mono karte prefiks "M" (logično, zar ne?).

"M128" je osnovna Matrix-ova mono karta sa rezolucijom 1280 x 960 / 72 Hz i cenom od 700 DEM. "MatGraph C 32/EG" je još jedna kartica sa rezolucijom 1280 x 960 / 72 Hz, zatim "MatGraph C 32" sa 800 x 600 u 256 boja i verzijama sa 256/512/1024 KB video RAM-a.

Osim ovih, postoji još mnogo varijanti "MatGraph" karte (pominje se cifra od 20-tak kartica), napomenimo još i "MatGraph C 75 Z", "MatGraph C 110 Z", te "MatGraph C 75 ZV", karticu sa 256 boja i maksimalnom rezolucijom 1024 x 768 / 72 Hz, 1 MB video RAM-a i cenom od 2.500 DEM.

"MatGraph C 110 ZV" ne daje boje iako ima prefiks "C" (što dokazuje da svako pravilo ima izuzetaka). Ova mono karta prikazuje 256 nijansi sivog u rezoluciji 1280 x 960 piksela / 72 Hz, a ima standardno 2 MB VRAM -Cena 3.000 DEM.

Top model bi trebalo da bude karta sa oznakom "MatGraph TC 1208" i isto tako top-cenom: čitavih 4.000 DEM. Radi u 256 boja i rezolucijom od 1280 x 1024 na 72 Hz ili 832 x 624 sa 16,7 Mboja na 72 Hz. Ima "Texas Instruments TMS 34020" grafički procesor, GEM VDI drajver sa pomoćnim programima (ovaj drajver se isporučuje uz sve Matrix-ove karte) i hardverski zoom.

Da kažemo još i to da sa Matrix-ove kartice kompatibilne (u monohrom modu) sa "Spectre" Mac emulatorom.

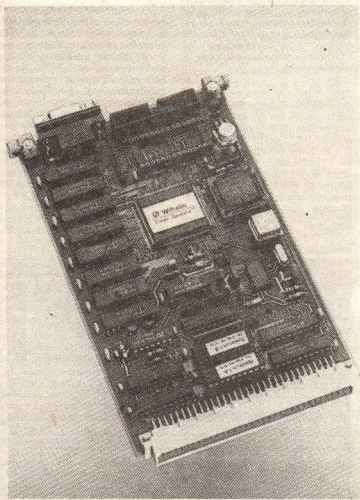
Zaključak

Za koju se kartu odlučiti? Pre svega, zavisi od vaših potreba. Iako bi svaki u svom računaru voleo da vidi neku egzotičnu kartu sa 16,7 M boja i rezolucijom od najmanje 1280 x 960 tačaka, treba uzeti u obzir i cenu. Ako vam je stalo da imate SuperVGA grafiku, najbolje rešenje bi bila karta "reSOLUTION" u kombinaciji sa nekim jeftinim PC SVGA monitorom, eventualno "Chroma" zbog svoje pristupačne cene. Za ITP su najbolje "Reflex 1024/2048" ili neka mono Matrix-ova karta, a kao jeftinije rešenje imamo i "MegaScreen".

Takođe, treba uzeti u obzir koje kartice rade sa već postojećim SM124/1224 monitorima, te ovde "Reflex 1024" izbija na prvo mesto jer je možete koristiti uz SM124 a prvo 12 i 12-inčni monitor dokupiti kasnije. Ako vam je cilj samo da "stignete" TT-a, kupite "ODIN" karticu, a u nedostatku novca, kao lošiji izbor, nameće se "OverScan" - iako je po subjektivnom utisku autora ovog teksta "Pixel Wonder" mnogo bolja varijanta, sa neznatno višom cenom.

Za prave profesionalce nema dileme - "Cyrel" je pravi izbor, iako ni "MGE 2" ne zaostaje pu-

no. Eto, hardver je tu, još samo da padnu cene...



Spektrum 1 HC (1152 x 910, 16 ili 256 boja iz palete od 256 hiljada)

Magic Video Titler III

Titlovanje uz pomoć magije

Vreme starih osmootnih MSX računara koji su se koristili, i koriste se još ponegde, za titlovanje filmova, polako prolazi. Na scenu stupa Amiga, nerazdvojna prijateljica svih koji se bave video produkcijom, zajedno sa programom Magic Video Titler III

Piše Alexander SWANWICK

prošlom broju pisali smo o primeni kompjutera u video produkciji. Tada smo spomenuli i titlovanje filmova kao važan činilac u pripremi filma za prikazivanje na velikom ili malom ekranu. Vreme starih osmootnih MSX računara koji su se koristili, i još se ponegde koriste za titlovanje filmova, polako prolazi. Na scenu stupa AMIGA, nerazdvojna prijateljica svih koji se bave video produkcijom.

Jedan izuzetan program za titlovanje, korišćen od strane poznatih firmi koje se bave videom - Provision, VANS, Morava film, Institut za film, VidCom, TV Politika i mnoge druge - u skoro svim filmovima i serijama koje emituje TV Politika, većini filmova koji se emituju na 3. kanalu, pa čak i na Studiju B i Prvom programu RTS-TVb, nametnuo je kvalitet i prepoznatljivost.

Program se zove Magic Video Titler III i slobodno možemo reći da predstavlja najpopularniji program za titlovanje za AMIGU kod nas. Od programa relativno skromnih mogućnosti, nadograđen je u sofisticiranu i "inteligentno" oruđe bez kojeg se titlovanje na Amigi ne može ni zamisliti.

Delekućemo da vas uvedemo u mogućnosti ovog programa i pokažemo kako da uz njegovu pomoć titlujete film.

Za početak

Za rad vam je potreban dženklok (uprosječno rečeno, uređaj za mešanje video signala) kao i najmanje jedan video rikorder i jedan video plejer (za "kućnu radinost" mogu da prou i VHS-ovi; oni koji se profesionalno bave ovim poslom za pravljenje mastera koriste magnetoskope profesionalnih formata, najčešće U-MATIC, postoje i BETA-SP i "C" formati).

U program može da se učita ili unese maksimalno 1.500 titlova, što je više nego dovoljno za svaki film. Dugački filmovi tima ONE UPON A TIME IN AMERICA ionako se nalaze na više video kaseti (UMATIC ili BETA SP), tako da se i prevod filma može lako podeliti u više datoteka.

Opcije glavnog ekrana pogledajte na slici.

Prijava stvar koju treba da uradite je da učitate font koji ćete koristiti prilikom titlovanja. Automatski se učitava font koji je prethodno snimljen zajedno sa celom konfiguracijom (opcijom SAVE CONFIG), a ako vam se taj ne sviđa, možete učitati neki drugi.

Za one koji ne znaju, font je skup slova određene veličine i oblika. U Magic Video Titler-u (dalje: MVT) postoji nekoliko latinčnih i ćirilčnih fontova, takođe postoje i fontovi sa specijalnim slovima za neke strane jezike. Zbog načina rada programa fontovi nisu snimljeni u standardnom Amiginom formatu, ali se od autora mogu naručiti fontovi po želji (neko bi, recimo, želeo da titluje na francuskom - uz specijalne znake korisnik dobija i uslužni programčić koji pravi raspored slova na tasterima, "po meri" daktilografa).

Odabir fonta vrši se iz menija UTIL. Biranjem opcije LOAD FONT možete učitati bilo koji font (datoteka sa nastavkom .MVT). Fontovi su urađeni sa tzv. anti-aliasingom, što služi za poboljšanje prikaza na ekranu.

Učitava - ve

Da biste uneli potrebne titlove možete koristiti ugrađeni editor ili učitati titlove koji su napravljeni iz nekog drugog programa za titlovanje, npr. sa PC-ja ili MSX-a, ili iz nekog drugog eksternog editora.

Najzgodnije je koristiti editor koji je ugrađen u program. Za startovanje kliknite levim dugmetom miša u pravougaonik ("geđzet") EDITOR.

Svaki titl se sastoji iz jednog ili dva reda. Titl unosite ili ispravljate u srednjem delu ekrana koji se sastoji iz dva reda. Dva reda u gornjem delu prikazuju titl koji je po vremenu pojavljivana ispred tekuceg, a u donjem delu ekrana možete videti titl koji je posle onog koji editujete. Postoje sve potrebne komande za editovanje: umetanje znakova, brisanje znaka ispred ili iza, prenošenje dela linije u red iznad ili ispod. Ako držite taster ALT i otkucate neki broj automatski skaćete na titl sa tim brojem, naravno, ukoliko postoji, u suprotnom program ponovo ispisuje titl koji ste do tada editovali.

Specijalna komanda (dobija se funkcijskim tasterom F8) prikazuje u editoru i vreme pojavljivanja i nestajanja titla. Komanda je izuzetno korisna kada je potrebno na već urađenu "automatiku" dodati neki titl, ili ako je potrebno da se isprave neispravno zapamćena vremena.

Prilikom editovanja ili unosa teksta sve vreme na ekranu vidite odabrani tip slova.

Jedna od važnijih mogućnosti programa je i ućitavanje titlova prethodno kreiranih na MSX računarima (postoji 3 verzije ovih fajlova i sve su podržane), sa PC-ja ili iz nekih drugih programa na Amigi.

Kada unesete sve titlove možete ih snimiti. Snimanje se vrši otvaranjem menija TEXT (kada ste u osnovnom ekranu), desnim dugmetom miša i odabirom opcije SAVE. Opcija SAVE RANGE služi za snimanje dela titlova koji birate promenom vrednosti u pravougaonicima oznaćenim sa FROM i TO, u osnovnom ekranu. LOAD služi za ućitavanje datoteke sa titlovima koji su snimljeni iz Magic Video Titlera.

DELETE služi za brisanje datoteke. U pitanju može biti bilo koja datoteka, znaći ne samo ona koja sadrži titlove. Ova opcija se koristi u slučaju da treba osloboditi mesto na disketi za snimanje titlova koji su u memoriji ako nemate disketu sa dovoljno praznog mesta.

Već smo rekli da za editovanje titlova možete koristiti bilo koji tekst editor, samo morate paziti na format datoteke, koji je veoma jednostavan. Ako se titl sastoji iz dva reda, onda se prvo napiše gornji, sa "ENTER" prebaci u sledeći red pa napiše donji. Posle toga obavezno ide jedan prazan red i na redu je sledeći titl. Ako se titl sastoji iz jednog reda, posle njega obavezno treba ostaviti (samo jedan) prazan red, iza kojeg ide sledeći titl. Takve datoteke ućitajte iz menija UTIL odabirom opcije PC EDITOR.

Sitne korekcije - krupna pomic

Opcija CORRECT TITLES će prekontrolisati sve titlove. Program se "inteligentno" ponaša: dodaje potrebne razmake posle znakova interpunkcije, obrišaće višak razmaka i ispravi još neke sitnije greške. Ako ste kojim slučajem sva slova pisali velika, ili ste titlove preneli iz nekog programa sa MSX računara, opcija

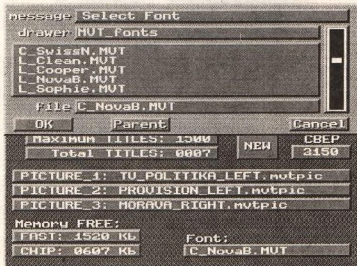
UPPER-> LOWER

će sva slova svih titlova prebaciti u mala, osim onih na početku rećenice. Posle korišćenja ove opcije morate prekontrolisati tekst i rućno ispraviti slova na početku lićnih imena i ostalih lićnih naziva koji se ne nalaze na početku rećenice, što jeste ponekad, ali ipak znatno manji nego prekućavanje celog teksta.

Korisnici obićno titlove unose latinicom. Kada se pojavi potreba da se latinica zameni ćirilicom poćnuju problemi. MVT, međutim, i tu nudi pomoć. Potrebno je samo odabrati opciju

LATIN->CYRIL

koja će zameniti latinica slova lj, nj i dž u ćirilćne ekvivalente.



Tu je potrebno voditi računa o još jednoj stvari: prilikom unošenja titlova latinicom slovo **h** uvijek pišite kao **d**, a ne kao **dh**. Neko bi rekao da je slovo **dj** greškom izostavljeno iz konverzije, ali nije tako: u našoj abecedi ne koristi se kombinacija **dj** jer za to postoji posebno slovo **đ**. Osim toga, pojavili bi se problemi sa rečima u kojima kombinacija **dj** predstavlja dva slova (recimo, red **odjednom**).

Kada editujete tekst ugrađenim editorom ne može vam se dogoditi da u jedan red stavite više karaktera nego što dozvoljava font koji koristite. Prednost ugrađenog editora i to što vidite tekst otučen onako kao što će izgledati prilikom titlovanja (font, veličina slova).

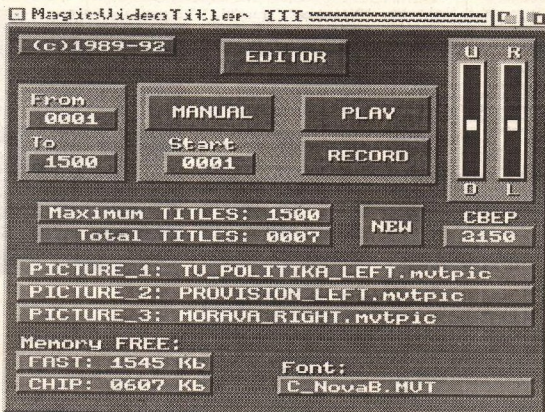
Prilikom naknadnog odabira nekog fonta koji je širi od onog koji ste koristili dogodilo se da neki redovi, zbog širine, ne mogu da stanu na ekran. Opcija **CHECK WIDTH** iz menija **UTIL** proverice sve redove, javići koji su neispravni i sve to zapamtiti. Takvi redovi neće biti prikazani kod titlovanja, a u **VIEW** editoru bice označeni crnom bojom da bi se lakše uočili. U editoru postoji i komanda za pronalaženje preširokih redova, pa se brzo i lako na tim mestima tekst može skratiti i prilagoditi širini ekrana.

Da slova ne budu "reckasta"

Sljedeća stvar koju možemo uraditi jeste podešavanje boja, odabirom opcije **PALETTE** iz menija **UTIL**. Promena se postiže menjanjem vrednosti za **Red** (crvena), **Green** (zeleni) i **Blue** (plava) čimnice koji određuju boju. Tu možete, s leva na desno, promeniti: transparentnu boju pozadine (boja koja će se na radnom ekranu videti, ali pri titlovanju ostaje "providna"), boju senke (slova koja nemaju tamnu senku utapaju se u pozadinu i teško se čitaju, naročito na lošijim kopijama filma), boju anti-aliasing-a i boju samih slova.

Boja za anti-aliasing je, ustvari, boja tanke konture oko slova koji pomaže da kose linije slova izgledaju manje nazubljene. Najbolje je objasniti na primeru. Ako je senka crne boje, a boja fonta svetlo žuta, odaberite tamno žutu boju za anti-aliasing. Tako će prelaz izgledati lepše, jer svetlo žuta boja kod kosih ivica neće direktno preći u tamno sivu.

Pošto smo izabrali boje, krećemo na titlovanje. Postupak se sastoji u pritisakanju tastera za pojavljivanje i nestajanje titla ("**ENTER**") na numeričkim delu tastature) dok glumac izgovara svoj tekst. Vreme pojavljivanja titlova i njihovo nestajanje program pamti, da bi se, u eventualne korekcije, sve to moglo ponovo prikazati. Dženok će miksovati video i kompjuterski signal i na jednom od monitora može pratiti kako sve to izgleda.



Osnovni ekran Magic Video Titrer-a III

Ukoliko vam se desi da neki titl pustite prerano, možete ga je ponovo pustiti, tako da kompjuter zapamti samo novo vreme. Može se desiti i da neki titl prerano ugasi; u takvom slučaju postoji mogućnost da se vreme trajanja titla produži.

Ako nećete da se pamte vremena pojavljivanja i nestajanja titlova, već taj proces želite samo jednput da uradite, odaberite opciju **MANUAL** iz osnovnog ekrana. To preporučujemo samo za neke kraće poslove, recimo titlovanje dvominutnog crtanog filma, gde je mogućnost greške mala.

Ono "pravu" titlovanje, sa pamćenjem vremena, uključuje se pritisokom na **RECORD** iz osnovnog menija. Pusti se traka sa plejera i kreće se sa puštanjem titlova, čija vremena računar pamti. Miksovani video i kompjuterski signal moguće je odmah snimati na video rikordeur, ali tada nije moguće bez posebnog hardverskog dodatka koristiti **PREVIEW** opciju (mogućnost predkontrola). Mnogo je pogodnije "na suvo", bez snimanja na traku, uraditi korektnu "automatiku", nakon toga ispraviti uočene greške i tek onda početi sa pravim dupliciranjem filma.

Titl koji će se prvi pojaviti biće onaj sa brojem koji je zadat u pravougaoniku **START** u osnovnom ekranu, a zatim slede naredni brojevi. Ovakva mogućnost neophodna je u slučaju da titlujete manuelno i napravite grešku; nekada ste u takvom

slučaju morali ručno da "provrtite" sve titlove od početka do mesta greške!

Titlove sa zapamćenim vremenom pojavljivanja snimaju se i učitavaju iz menija **TIME**. U tom meniju se nalazi i opcija **ONLY TEXT** koja je korisna za titlovanje filmova na više jezika, ili zamenu evakskog narečja jekavskim, jer se učitava samo novi tekst, dok vremena pojavljivanja ostaju ista.

Logotipi i sličice

Dok titlujete film možete u uglavima prikazati i logo, tj. zaštitni znak firme, veličine nešto manje od trećine ekrana. Logo učitavate iz menija **PICTURE** i mogu se učitati tri, a u jednom trenutku prikazati samo jedan od njih. Imena trenutno učitanih logoa možete pogledati u osnovnom ekranu programa.

U svakom trenutku procesa titlovanja mogu se promeniti boje slova u neku od unapred definisanih: belu, žutu, plavu, magentu (purpurnu), zelenu i onu koju ste sami "napravili". Moguće je i birati efekat za pojavljivanje titla: umesto da se titl pojavi "na rez", može, recimo, da "uista" na ekran s leva na desno!

Umesto "čistih" slova (sa tamnom konturom i senkom) može se izabrati tamna podloga u vidu pravougaonika. Sve ovo pamti se zajedno sa vremenom pojavljivanja titlova.

U osnovnom ekranu nalaze se i kličaži za podešavanje horizontalnog i vertikalnog položaja titlova ("šiber potenciometri" na

kojima piše **L**, **R** i **U**, **L**). U polje **CBEP** unesite broj početne boje titla (**Color**), da li će slova biti sa senkom ili sa tamnom trakom (**Background**), da li će se titlovi pojavljivati "na rez" ili sa nekim efektom, i kojim (**Effect**), kao i da li će se na početku titlovanja automatski uključiti prikaz jedne od slika (**Picture**). Tako nećete morati svaki put po startovanju titlovanja podešavati ove parametre, a možete odabrati i konfiguraciju koja će se automatski učitati kada startuje video **MVT**. Tu je i pokazivač slobodne **FAST** i **CHIP** memorije.

Ako koristite video miksetu koja ima komandu **KEY MASK**, tada možete mešati sliku onog dela kompjuterskog ekrana koji sami izaberete (u ovom slučaju je to donji deo) sa video-slikom. Ta mogućnost može se korisno iskoristiti, jer se u programu može aktivirati opcija koja na iznad tekucem titla prikazuje sledeći (**PREVIEW**). Ako koristite običan dženklok ta mogućnost otpada iz praktičnih razloga: sigurno vam nije cilj da snimate po dva različita titla u isto vreme. U razvoju je hardverski dodatak (umeće se između dženklova i računara) koji omogućava da i dženklok propušta samo određeni deo kompjuterskog ekrana.

U toku snimanja "automatike" moguće je aktivirati tzv. automatsku pauzu (taster **HELP**). Prilikom kasnijeg automatskog titlovanja (sa **PLAY**) na tom mestu program će stati i čekati na ponovni pritisak tastera **HELP** za nastavak. Ovo je koris-

no jer se originali filmova obično nalaze na više U-MATIC kaseti i na taj način se programu signalizira da je kraj kasete i da treba da čeka na kasetu sa nastavkom filma.

Sledeći korak je ponovna reprodukcija titlova i eventualna izmena efekata pojavljivanja. Prilikom toga korisniku se nudi i veoma značajna mogućnost korigovanja - ubrzavanje odnosno kašnjenje titlova. O čemu se zapravo radi? Aktivirajući ispis prvog titla, operater se trudi da poklopi ispisivanje titla sa početkom rečenice glumca (to se u žargonu naziva "gadanje u usta"). U slučaju greške, pošto se radi o "automati", svi sledeći titlovi pojavljivaće se prerano ili prekasno, što je voma neprijatno za gledaoce. Međutim, MVT može da pomogne i u takvom slučaju.

Uzmimo za primer da svaki titl kasni pola sekunde. Ako za vreme pauze između dva titla pritisne taster sa strelicom, sva vremena pojavljivanja titlova pomeraju se unapred za onoliko sekundi koliko se titl, zbog naše intervencije pojavio ranije. Znači, ako se pogodi ispis prvog titla sa prvom rečju glumca, svi će titlovi doći na svoje pravo mesto. Postoji i obrnuta mogućnost podražavanja vremena ispisa titla.

Ako niste zadovoljni rezultatom, uvek možete direktno u editoru promeniti sat, minut i sekund pojavljivanja i nestajanja titla.

Kada vidite da sve "štima", odaberite još jedanput opciju PLAY, startuje tejpove i snimate finalni rezultat.

Ako poželite da odštampate titlove na raspolaganju vam je meni PRINT koji sadrži opcije za štampanje na štampaču priključen na paralelni ili serijski port, direktno u fajl (za slučaj da štampate kod nekog prijatelja), ili na izlaz koji je definisan uz pomoću AmigaDOS-ovog programa Preferences.

"Pidžamica", "crnac" i satić

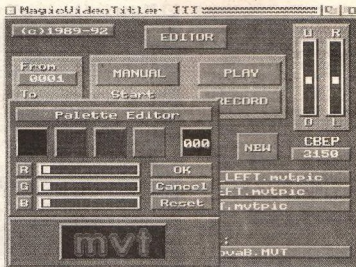
U meniju UTIL postoji i opcija TEST, BB, CLOCK. Startovanjem ove opcije na ekranu dobijamo standardni TV test od 8 vertikalnih obojenih polja ("Color Bars") koji traje 30 sekundi, a zatim se ekran zacrni (stručno rečeno, računar generiše "Black Burst" - odatle ono BB u imenu opcije). Kombinacija test-crno, koja se obavezno snima na početak profesionalnih video kasetara i same trake, sada je, znači, dostupna i onima koji imaju skromniju video opremu.

Ako se po startovanju opcije TEST, BB, CLOCK pritisne razmaknica (SPACE), uključuje se prikaz digitalnog brojača vremena (CLOCK) u levom delu ekrana. Ako ovaj brojač "nasnimimo" na film, takvu "obeleženu" kopiju možete, recimo, poslati nekoj televizijskoj stanici, ili koristiti prilikom sinhronizacije kao referer.

Meni UTIL krije još nekoliko opcija. FORMAT služi za formatiranje diskete, a SAVE CONFIG (paletu, direktorijume za učitavanje i snimanje fontova, teksta, vremena i slika, CBEP parametere itd.).

Opcija VIEW TITLES je korisna ako imate dve AMIGA. Na jednoj titlujete, a na drugoj učitavate isti tekst i startujete VIEW TITLES, čime prikazujete po pet titlova na ekranu. Tako imate odličan uvid koji titlovi slede. Rad na ovaj način mnogo je lakši od praćenja u pomoć odštampane dijalog-liste.

Na kraju, meni ABOUT daje podatke o autoru i registracioni broj firme koja je od autora kupila program. Kada se obračate autoru za neki novi font ili za bilo šta drugo, treba da navedete i taj broj, pošto se pomoćni programi i fontovi različitih brojeva ne mogu razmenjivati.



Ovakvo studiozno urađen i izuzetno koristan program našeg poznatog hakera i programera Predraga Bećirića odudara od sivila raznih domaćih programa. Prosečno dobri (da ne kažemo osrednje loši) programi raznih namena, a posebno za baze podataka, mogu se naći na kilografe na našem tržištu. Magic Video Titrer III je, ipak, jedinstven.

Za kraj nećemo koristiti frazu "odlučite sami", jer su poznate firme, nabrojane na početku teksta, već odlučile umesto vas...

Potrebna konfiguracija

Za rad programa potrebna je sledeća računarska konfiguracija:

- Minimalno AMIGA 500
- Ugrađeno proširenje memorije na 1 MB
- GENLOCK (ili, u određenim slučajevima, TV modulator uz sinhronajzer slike i video miksetu).

veza sa vama

329-148

radnim danima od 15 do 10 sati subotom i nedeljom non-stop



BBS



Svet IGARA 10

Jeste li kupili?

Text	Line	Picture	Print	Util	About
(C)1989-92			Load FONT	⌘F	
			Palette	⌘P	
			View TITLES	⌘V	
			Check WIDTH	⌘W	
			Correct TITLES	⌘X	
			Load PC_title	⌘O	
			Load PC_editor	⌘I	
			Load MSX_title		
			Load NS_title		
			Latin->Cyril	⌘C	
			UPPER->Lower	⌘U	
			Test, BB, Time	⌘Q	
			Format DFG:		
			Save CONFIG	⌘G	
Maximum TITLES: _____					
Total TITLES: _____					
PICTURE_1: _____					
PICTURE_2: _____					
PICTURE_3: _____					
Memory FREE: _____					
FAST: 1432 Kb					
Font: _____					
CHIP: 0652 Kb					
IC_NovaB.HUT					

Real 3D

Trasirani zraci

Verujemo da je svako ko je malo više radio sa Ray-tracing-om shvatio da njegova svrha nije samo u gubljenju vremena, memorije i živaca, već da je to prozor u jedan novi svet koji samo čeka da bude istražen.

Píše Nikola MILIVOJEVIĆ

Pay tracing ne služi samo za pravljenje reklama i filmova, mada ga u nama najviše, i ne zahteva uvek vrhunsku opremu (velike super-komputere sa terabajtima memorije i ogromnim brzinama), već može biti i neka vrsta hobija ili umetnosti. Podimo u svet ray tracing-a na našoj "prijetelji".

Beše jednom Videescape3D...

Prvi program na ovu temu koji se pojavio za Amigu bio je Videescape3D. Tek tada smo mogli da napravimo nešto poput kocke koja se rotira u "svemiru", a uz to je još i osenčena. Uz pomoć modelera mogli smo napraviti i mnoge druge objekte, razne putanje, program je omogućavao da učitate slike budu pozadina i, uz sve to, animacije nisu bile baš dugačke. Poslednja verzija ovog programa donela je HAM-mod i Pongovo senčenje, što je davalo veoma dobre rezultate. Ipak, malo su zbunjivale sve te koordinate i poligoni, pa je Videescape3D, pionir ray tracing-a na Amigi, i dugo vremena jedini na polju kućnih (a i nekih drugih) komputera, pokleknuo pred novim programima.

Sculpt 3D je bio prvi u nizu koji se završava sa Sculpt 4D. Ovo je jedan zaista prelep program čiji je editor objekata dugo bio standard. Mislim da je većina ljudi koji su radili sa Sculpt-om videla i Kahnnaaks demo koji se nalazio na disketi sa programom i zauzimao oko 150 KB, a izgledao je predivno. Novina koju je doneo Sculpt bila je da su objekti napravljeni od mnoštva trougla. Ovakav način pamćenja objekata davao je praktično neograničene mogućnosti glatkog prikaza zakrivljenih objekata, ali je za kvalitetniji prikaz tražio i praktično neograničenu memoriju. Program je imao zgodan način pravljenja animacija, ali su mali broj tekstura, nemogućnost mapiranja i ne baš brz rendering (senčenje sliku uzimajući u obzir položaje svetlosnih izvora, teksturu objekata i refleksije) ipak imali odlučujuću ulogu.

Tada je došao Turbo Silver, i šta reći? Lep rendering, šteta za ostalo. Imao je mogućnosti koje nam Sculpt nije nudio, ali je bio daleko nepristupačiji i bez razloga kompleksniji. Ovde sam se prvi put susreo sa mapiranjem teksture i bio sam oduševljen. Međutim, iako Sculpt nema mapiranje, njegov način pravljenja animacije je superiorniji.

Kao mladi (ali pametniji) brat Turbo Silver-a predstavio nam se Imagine, sa nekoliko verzija od 2.0. Šta više reći o njemu sem da je kompleksan program, veoma kompleksan, ali ne onako bezrazložno kao Turbo Silver. Program ima ogromne mogućnosti: mapiranje, metamorf (pretvaranje jednog objekta u drugi; moguće je čak i metamorf između svetliki, kojih ima nekoliko vrsta). Animacija ima pozorišni karakter, jer se objekti posmatraju kao glumci koji se ponašaju po napisanom scenariju.

Pošto ovde govimo o programima dostupnim "običnim smrtnicima", ne bih pominjao neke daleko skuplje i kompleksnije programe, ali ni one koji se nisu baš proslavili.

... a sada Real 3D

Kod nas se prvo pojavio Real 3D i, u mnogim piratstvu u prodavali nedovršenu (preview) verziju, tako da je bilo podosta onih koji su se našli u čudu kada nisu mogli da snime urađenu sliku. Valjalo je sačekati profesionalnu verziju 1.3. Tek je ona donela neke novine, a sve je dovedeno skoro do savršenstva u poslednjoj verziji Real 3D 1.4 Pro.

Program se nalazi na četiri diskete, od kojih vam je, u suštini, potrebna samo prva, na kojoj se nalazi glavni program, zatim tri manja programa (DeltaPlay, DeltaConverter i DeltatOFF), i u direktorijumu Util, programi SculpttoReal i PDrawtoReal. Tu je još i nekoliko tekstura, mapa za bumping, animacija i objekata.

Na drugoj i trećoj disketi nalaze se dva fonta, kao i nekoliko animacija (kada kažem animacija, mislim na tzv. projekte), dok je na četvrtoj snimljeno desetak

slika spremnih za mapiranje i pet demo slika. Sa ovih pet slika prikazano je dosta toga što možda da uradi, od moćnog modeliranja do predivnog mapiranja.

Prvo nešto o glavnom programu.

Editor

Pošto Real radi sa 3D objektima, standardni način za posmatranje je da postoje tri prozora sa projekcijama objekta na vertikalnu, horizontalnu i bočnu ravan. Ako ne radimo nešto detaljno, onda vidimo sva tri prozora odjednom, a ako nam je potrebna detaljniji prikaz u opciji SCREEN uključimo OVERLAP i prozori će se uvećati i biti prikazani jedan preko drugog. U toku rada je moguće uključiti i GRID (pomeranje objekata u zadatim koracima, kao po mreži tačaka), što ima velikog značaja u ozbiljnijem radu.

Objektima se možemo približavati i od njih udaljavati na više načina: automatski za neku određenu daljinu, ručno odrediti oblast koju želimo da vidimo i, napokon, uz pomoć opcije AUTOFOCUS "zumirati" samo odabrani objekat. Prilično olakšanje predstavljaju i ikone ključma su dodeljene neke najčešće upotrebljavane operacije.

Kao i svaki drugi program ovakve vrste, i Real 3D ima već definisane neke osnovne objekte kao što su trougao, kocka, lopta, zarubljena kupa itd. Ali, pogledajte razliku u odnosu na druge slične programe: Sculpt pamti loptu kao masu trouglova što, računajući koliko trouglova treba, "jede" memoriju, dok Real pamti samo koordinate centra, prečnik i, iz praktičnih raz-

loga, još oko dvadesetak tačaka.

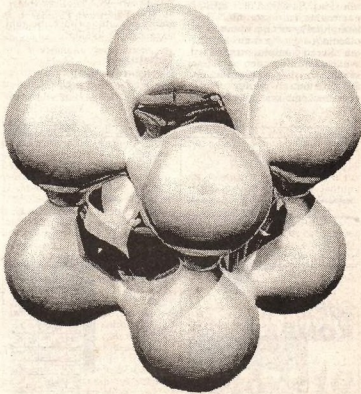
Neko bi mogao pomisliti da Real zbog ovakvog ne može da radi sa loptom on što može Sculpt, ali nije tako. Prvo, i Real može loptu da pamti isto kao i Sculpt (ako neko voli da džabe troji memoriju) što se ovde zove POLYGONSET, a drugo, ako je zapamti na kraći način mnoge stvari će se raditi daleko lakše nego u Sculpt-u.

Real nam uz ovakav način pamćenja objekata donosi još nešto novo. To su BOOLEAN (logičke) operacije AND, EOR, AND NOT i DIVIDE. Logičke operacije predstavljaju odličan način da se kreiraju novi objekti koristeći se već postojećima kao alatom. Ime svake od operacija već govori o tome kakvo je njeno dejstvo. EOR pronalazi presek dvaju objekata stvarajući novi, AND spaja objekte, AND NOT odseca delove objekta, a DIVIDE ima ulogu EOR i AND NOT zajedno, čime se dobijaju dva objekta.

Kako u pomoć lopte i kvadra dobiti svajcarski sir? Lako, sa AND NOT nekoliko puta loptom odsećete delove kvadra i - eto sira. Prosto? Da, ali tek sada sa Real-om. Uz samo malo razmišljanja najboljnije objekte možete pretvoriti u bilo šta što poželite, a ako hoćete da Real koristite i za stvaranje nekih tehničkih objekata, onda ćete ove operacije veoma često upotrebljavati.

Veliki je i izbor alata za modeliranje objekata. Uz pomoć ovih alata možete da stvarate rotaciona tela, na razne načine iz nekih prostijih objekata "istezati" nove itd.

Zanimljivo je spomenuti i PIXEL TOOLS 1 i PIXEL TOOLS



2 kao veoma korisne opcije. Uz pomoć prvog alata možete od neke prethodno uradene slike stvoriti objekat, ali tako što ćete željenim objektom zameniti piksele objekta na slici. Da budemo jasniji, ako nacrtate crveni krug na crnoj pozadini i zatim njegove piksele zamenite loptom, dobićete objekat koji je sastavljen od lopti raspoređenih po kružnici. Ovakvo možete objekte rasporediti na bilo koji način, što veoma olakšava rad.

PIXEL TOOLS 2 takođe radi sa slikama, ali on ne raspoređuje objekte, već stvara površ iz koje su određeni delovi uzdignuti. To je otprilike kao BUMP (biće kasnije objašnjeno kao specijalna osobina teksture), ali sa razlikom što bump-mapping stvara samo prividna uzvišenja, dok ovako ona i stvarno postoje. Dakle, ako uzmemo sliku iz prethodnog primera, dobićemo jednu površinu iz koje će biti formirano uzvišenje u obliku kruga, ali određeni delovi će biti manje ili više izdignuti u zavisnosti od VALUE komponente.

Naravno na raspolaganju imate i mnogo opcija koje su standardne, postoje i opcija UNDO (poništanje poslednje operacije) koje nema u dosta sličnih programa, a tebalo bi da je uključite samo ako na raspolaganju imate dovoljno memorije.

Postoji i mogućnost definisanja makroa. Makro (makro na redaba) predstavlja određen broj radnji za koje pretpostavljate da ćete ih koristiti više puta u toku rada, tako da ih samo jednom pozovimo (odabiranjem) sve ponavljate odjednom. Korisno.

Postoji određena hijerarhija objekata. Recimo da želimo da napravimo objekat Svet kompjutera, sastavljen od pojedinačnih slova. Sa CREATE OBJECT napravimo "direktorijum" Svet kompjutera, zatim u njemu definišemo još dva "pod direktorijuma" Svet i kompjutera. Sada u svaki od njih učitamo određena slova i pravilno ih rasporedimo. Sa objektom stvorenim na ovaj način možemo svašta da radimo:

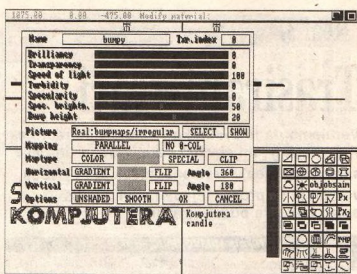
da ga pomeramo celog, da pomeramo ili povećavamo samo objekat Svet ili samo kompjutera, da pomeramo ili rotiramo svako slovo, određujemo teksturu i sve ono što inače možemo da činimo sa objektima. Dakle, na ovaj način od prostijih objekata lako stvaramo složenije, ali sa mogućnošću da i dalje utičemo na svaki njihov deo ponaosob.

Veliku ulogu u kvalitetu uradene slike imaju pogled i svetiljke. Pogled se određuje položajem posmatrača i tačkom u koju on gleda (engl. target, dalje u tekstu: meta), a pri tome se posmatrač može i rotirati oko pravca ka meti. Značajan je i raspored i boja lampi koje predstavljaju izvor svetla u ovakvim programima. Kasnije se sve to izračunavanjem (engl. rendering) približava stvarnosti, znači, postoje senke, odblesci i znaci, što izvori svetla mogu i stvarno da izazovu. Dobro postavljene i objene svetiljke mogu da stvore odličnu atmosferu na slikama koje je bez njih izgledale daleko lošije.

Pored boje i materijala, sa INFO svakom objektu možemo odrediti još neke osobine: može da bude beskonačno velik, što se obično koristi za pravljenje zemlje, može da bude pun ili šupalj (za razliku od nekih programa koji objekte posmatraju uvek kao šuplje), može da bude i zaobljen, što je preporučljivo za objekte prebačene iz Sculpt-a. Postoji i osobina NOREFLECT koja može rendering ubrzati od deset puta. Objekat sa ovom osobinom se isključuje iz refleksovanja, to znači da će drugi objekti ogledati u njemu, ali se on neće uzimati u obzir pri senčenju drugih objekata. Ovo je veoma korisno kada postoji veliki broj uglačanih predmeta, a ako se pametno primeni ne gubi se mnogo na kvalitetu.

Teksture i Bump-mapping

Teksture u Real-u su tako uradene da je sve prepušteno vašoj



mašti, jednostavno – možete napraviti bilo kakvu teksturu. Glavne osobine teksture su uglačenost, transparentnost, prelamanje svetla, zamućenje. Uz pomoć ovoga možete stvoriti materijal kakav želite, jer imate mogućnost da posedite brzinu svetlosti kroz objekat (u stvari – indeks prelamanja), rasipanje, providnost itd.

Veoma važna stvar je što možete neku sliku "zalепiti" na objekat. Slika može da bude u bilo kojoj rezoluciji, i sa bilo koliko boja, a može se "zavijati" na loptu, poligon, cilindar ili spiralo. Ovo je samo uslovno, jer vi teksturu koristite za svakakve objekte. Možete odrediti da li će tekstura biti sastavljena od samo jedne slike, kako će se slika ponavljati itd.

Prenesimo ovaj problem na programe koji nemaju mogućnost mapiranja, na primer Sculpt. U njemu biste morali, ako je slika kompleksnija, skoro svako tački druge boje dodeliti po jedan trougao te iste boje. Ako želite primer, probajte nešto ovako da uradite u Pixel-u 3D, pa posmatrajte utrošak memorije.

Sve je ovo do sada bilo videno, ali nam Real 3D donosi i nešto novo, nešto što se bi moglo nazvati reljefnim mapiranjem ("bump-mapping"). Ova zanimljivo nazvana funkcija omogućava da se neki delovi teksture "izbace" iznad površine objekta. Kao rezultat, na objektu se formiraju "plikovi", i ako se teksturu lepo dotera, a objekat osvetli iz odgovarajućeg ugla, rezultat je izuzetan. Pošto obične ray tracing slike mogu ponekad da budu pomalo bezvratne, ovo je pravi način da ih ulepšate. Ipak veliki broj objekata uradenih sa bumpmappom može dovesti do toga da vreme potrebno za rad postane poprilično.

Kako bi se slična stvar mogla dobiti iz nekog drugog programa? U Sculpt-u bismo, recimo, morali iz objekta ručno da izvlačimo željene oblike, i daleko bismo se više namučili, a pitanje je

i kakav bi bio rezultat u odnosu na potrošeno vreme.

Uz sam program dobijate nekoliko "mapa", ali nije nikakav problem ni da ih sami uradite. Treba samo nacrtati oblik "plikov" koji želite i snimiti ga kao četkicu ("brush"). Zatim možete podezeti koliko će "plikovi" biti izraženi (izbačeni ili uvučeni) i uključiti opciju BUMP.

Odličan primer za ovo je animacija sa demo-diskete, sa pomorandžom i čajnikom od izlupanog bakra.

Animacija

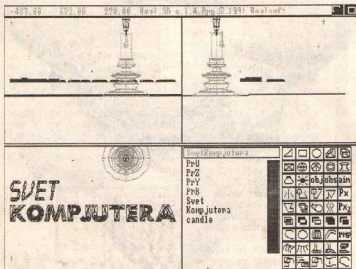
Pozabavimo se prvo pravljenjem animacije. Na čin koji se koristi u Sculpt-u je veoma dobar, ali je negodno što morate sve pažljivo i detaljno raditi. Ove de je sve lakše: Real vam omogućava neke osnovne stvari, kao što su rotacija i kretanje objekata, lampi, posmatrača i mete. Rotacija se zadaje postavljanjem centra rotacije, odredivanjem ugla i brojem početnog i poslednjeg frejma između kojih će se izvršiti. To se isto radi i kod putanja, samo što umesto centra rotacije definišemo samu putanju.

Odlična stvar je i mogućnost metamorfoze ("metamorph"), odnosno pretvaranja jednog objekta u drugi, obično sličan. Pošto je postupak veoma zanimljiv (posebno za one koji se po prvi put susreću sa ray tracing-om) ukratko bi ga trebalo objasniti. Program sadrži dva metoda za key frame animiranje: MORPHING I KEY FRAMING. MORPHING izračunava frejmove između definisanih key frame-ova interpolirajući oblike pojedinih objekata. Ipak, moraju zahteva da objekti imaju isti broj tačaka. Posledica ovoga je to da možemo pretvoriti malu loptu u veliki elipsoid, ali ne i u običnu kupu, na primer.

Da biste napravili animaciju sa morphing-om:

- Kreirajte, na primer, skup poligona.

- Definišite veličnu animaciju (npr. 60 frejmova).



- Idite do 30-og frejma i na objektu izvršite EXPOSE.

- Modifikujte objekat običnim alatom, istežite ga, krivite, rotirajte, ali nikako ne menjajte broj tačkica. Možete i da obrišete stari, napravite novi i preimenujete ga u početni objekat.

- Isto tako napravite i sledeći key frame.

- Kada tako kreirate ono što ste želeli, proverite da li je objekat izabran i uzмите opciju MORPHING.

- Odredite interval u kojem će se on izvršiti.

- Odredite parametar "krivljenja", odnosno preciznost kojom će se izvršiti morphing. Standardna veličina 5 daje dobre rezultate, 0 stvara grube prelaze i naglo menjanje u pravcu, a velike vrednosti dovode do "preteranog" morfinja.

- Kliknite na OK i sačekajte.

Funkcija KEY FRAMING ne vrši prelase između objekata koji su izmenjeni krivljenjem, već samo menjanjem veličine, ili slične linearne promene. Ova funkcija radi i sa hijerarhijama, tako da se veoma lako rade animacije sa kompleksnim objektima. Na primer ako animiramo neki logo, samo definišemo key frame i odredimo položaj i orijentaciju loga i pustimo računar da uradi ostatak posla. Primer za key framing:

- Napravite ruku kao hijerarhiju: šaka je podobjekat ruke, a prsti su podobjekti šake.

- Trabalo bi postaviti i referentnu tačku da bi program tačno znao u kojem se koordinatnom sistemu sve ovo odvija. To se čini sa ADD WIRE. Lepo je da se za ovo iskoristi meta.

- Sve ostalo sa EXPOSE je isto kao i u morphing-u.

- Izaberite ruku i stavite KEY FRAMING.

- Podestite interval i koeficijent krivljenja i sačekajte.

Sada predstoji rendering. Animacije stvarno uspevaju da

Amigu doteraju do krajnjih granica i što se tiče brzine i što se tiče memorije. Ranije verzije su same sastavljale animacije i snimale ih, što je bio odličan način da trošite slobodan prostor. Sada je to drugačije. Glavni program radi pojedinačno slike, ko je zatim sastavljaju pomoćnim programom DeltaConverter. Kada ste uradili dovoljan broj slika i snimili ih napustite Real i startujete DeltaConverter. On vam nudi tri formata animacije. Prva dva su gutači memorije, a tek teći je zanimljiv za nas. To je format Anim5, koji koristi i DeluxePaint (compressed način), i dosta je sličan Sculpt-o-vo formatu. Ovdje se memorija šteti na sve moguće načine. Ne pamte se cele slike, već se izračunava razlika između dve uzastopne i pamte se samo delovi koji su promenjeni.

Ovakvo dobijene animacije mogu se gledati i na 1Mb iz DeluxePainta IV (verzija IV podržava HAM), ili bolje iz nekog drugog programića kao što je ShowAnim.

Animacije sastavljene u prva dva formata gledaju se sa DeltaPlay, a postoji i mogućnost da sa DeltaToIFF animaciju razbije na slike. Dakle, da bi se pravile kvalitete animacije potrebno je i više memorije, jer se moraju prikazivati iz RAM-a. Ovo se može izbeći samo ako posedujete nešto bolji video opremu, pa snimate frejm po frejm na video traku. Ako ste u mogućnosti da ovo radite onda vam memorija ne predstavlja nikakav problem, jer veliki broj kompleksnijih slika može da se uradi čak i na 1Mb.

Wireframe i Solid

Normalno je da u ovakvom programu postoji mogućnost brze provere svega onoga što smo uradili, pre nego ostavimo kompjuter da satima računa sliku.

Jedna od mogućnosti je i WIREFRAME. To je deo Real 3D-a u kojem možemo u "žicanom" obliku da vidimo raspored objekata ili uradimo animaciju. Ako posmatramo animaciju, onda imamo mogućnost da pogledamo i svaki frejm pojedinačno, i po potrebi izvršimo korekciju posmatrača. U ovom delu programa sve kontrolisemo preko panela kojim menjamo položaj posmatrača, tako da dobijemo željeni pogled, pre nego počnemo sa renderingom.

Način renderinga podešavamo u delu SOLID. Prvi i najbrži je mod FAST, i u njemu se zameraju tekture, tako da se i veoma složene slike brzo završe, ali ovo je samo orijentacija za prvu sliku. Drugi način je OUTLINE, gde vidimo samo ivice objekata. Ovo je takođe veoma brzo, ali je, isto kao i prethodni, samo orijentacija. Sledeća dva moda su LAMPLESS i SHADOWLESS. Sama imena govore o načinu rada ("bez svetiljki" i "bez senki").

Pravi ray tracing se dobija tek u NORMAL modu. On uzima u obzir i teksture i sve izvore svetla, a ako izvora nema može se izabrati opcija AUTOLIGHT. Ona se nalazi u sledećoj grupi opcija koje služe da bliže odrede način rada. Senčenje se može vršiti na nekoliko načina. Ako uključite DITHER možete izabrati tri vrste: Random 1, Random 2 i Line. Veoma je značajna mogućnost podežavanja vrste DITHER-a, jer se sa svakim od njih postizu različiti efekti. Sa Real-om se može raditi i u 24-bitnoj grafici, što mu treba naznačiti (IFF 24).

U treću grupu spadaju opcije koje se odnose na boju pozadine i osnovno osvetljenje. Real takođe poseduje i osam nivoa ANTI-ALIASING-a, što veoma utiče na kvalitet slike koji je srazmeran i vremenu potrebnom za rad. ANTI-ALIASING je umekšavanje prelaza između kontrastnih boja, što slici daje bolju realnost (u većini slučajeva).

Veličina slike je praktično proizvoljna, ali se uvek mora podešavati ASPECT RATIO koji predstavlja odnos širine i visine slike. U slučaju da nemate 24-bitnu grafiku (što je veoma verovatno) Real će slike raditi u HAM-u (sem ako niste izabrali GREYSCALE, kada će slika biti u 16 nijansi sive u visokoj rezoluciji). Kvalitet izrade može se kombinovati od 1 x 1 piksel do 8 x 8 piksela.

U toku renderinga pristupaću vam je još jedan meni. Postupak možete prekinuti, ili odrediti deo ekrana koji želite da bude urađen. Ako je u pitanju samo jedna slika po završetku rada sliku možete snimiti ili oštampati, a ako se radi o animaciji, slike će biti redom snimane sa indeksima. Putanja i ime mogu se odrediti u delu SOLID, ili ako to niste uradili na vreme, onda po završetku slike.

Još ponešto

Pored glavnog programa na prvih disketi se nalaze još neki veoma korisni programići. Prvi u direktorijumu Util je SculptoReal, i on služi za konvertovanje objekata radjenih u Sculpt-u u format Real-a. Ovakvo dobijene objekte Real posmatra kao POLYGONSET, i sa njima možete raditi kao i sa svim drugim objektima, ali bi trebalo uzeti i opciju SMOOTH u meniju INFO, tako da budu zaobljeni.

Drugi konverzioni program je PDrawToReal. Professional Draw je program koji radi sa dvodimenzionalnim vektorskim objektima, tako da sa PDrawToReal možete projekte i fontove da prebacite u format Real-a. Tako ćete dobiti krive koje se lako mogu izvući u tri dimenzije i tako dobiti odlične objekte za pravljenje raznih logoa. Pri prebacivanju treba samo da podestite gustinu tačkica, ali imajte u vidu da potrebna memorija naglo raste sa porastom broja tačkica.

Ovde se još nalazi i program Deltaplay, to je plejer koji može da poveže animaciju sa zvučnim efektima ili muzikom. Koristi se muzika urađenu programom Bars&Pipes Professional firme Blue Ribbon Soundworks Ltd.

Za kraj

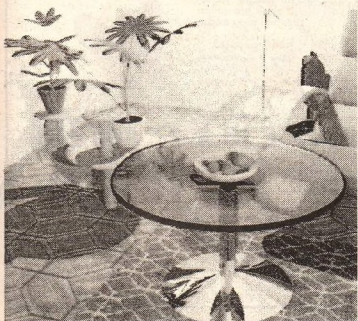
Program u Engleskoj košta negde oko 400 funti (kod nas je smešno i govornici o ceni). Za ponudeno vredi toliko platiti.

Neko će sada pomisliti da je Real 3D savršen program. E, pa u pravu je. Šalim se, mada će ljudi koji nisu svoje kompjutere koristili na ovakav način, pri prvom pogledu na demo slike, zabavivši da zatvore usta posle iznenađenog uzdaha.

Međutim, posle nekog vremena osetićete da vaša Amiga 500 ipak guši ovako moćan program. To je sasvim normalno, jer bi program pokazao maksimum tek u 24-bitnoj grafici, a to tek treba videti (imao sam prilike). Prava konfiguracija bi, ipak, trebalo da je dosta jača, u najboljem slučaju sa M68030 ili M68040, i što više memorije, ali sada sve to prelazi u zaista profesionalnu oblast.

Ipak, Real 3D vam omogućuje da stvarate slike kakve ne biste mogli da dobijete ni sa jednim drugim programom. Odličan editor sa briljantno urađenim alatom, dobre teksture i moćni bumpmapping, dosta brz rendering, sve to, uz osam nivoa anti-aliasing-a, predstavlja izuzetno oruđe za ulazak u predivni svet ray tracing-a. Pa, srećan put!

Jeste li kupili?
Svet
IGARA 10



Disney Animation Studio

Na Diznijev način

Iako već duže prisutan među animacionim programima za Amigu, Disney Animation Studio je, po onome što nudi, još uvek neprevaziđen

Doznati američki umetnik Andy Warhol svojevremeno je izjavio da je Amiga kao stvoren računar za umetnike, i da namrava da je koristiti kao "posrednika između svojih dela i sebe". Međutim, na "prijeteljski" dugo nije bilo pravog programa za izradu animiranih filmova (na način sličan onom koji se koristi u studijama), koji su pravi izazov za svakog kompjuterskog animatora, sve dok firme Walt Disney Computer Software i Silent Software nisu izdale **Disney Animation Studio**.

Program zauzima tri diskete. Na prvom su programi **Pencil Test** za crtanje, **Ink & Paint** za bojenje i **Flicker & Flick** – rutine za prikazivanje animacije. Tu se nalazi i nekoliko gotovih animacija koje se mogu preradivati i koristiti u svom radu.

Na drugoj disketi nalazi se nekoliko animiranih inserata iz poznatih Diznijevih crtača, ali na žalost, oni su pod Copyright-om tako da ih možete samo gledati, a nikakve obrade nisu moguće.

Na trećoj disketi je kratkotrajni crtač čiji je glavni i jedini akter čuveni Paja Patak sa svojim problemima koje mu, ovog puta, zadaje kompjuter. Na ovoj disketi naći ćete i mali sound-demo o kojem će kasnije biti reči. Inače ovaj "crtni film" nije raden direktno na računaru, već je svaka slika zasebno skenirana (mjerne konture), a naknadno je, u Ink & Paint-u, obojena.

Ako ćete se ozbiljnije baviti animacijama, treba da znate da se svaka profesionalna animacija u ovom programu radi u dve faze. Prva faza se zasniva na crtanju kontura lika (u Pencil Test-u), a zatim se naknadno boji (u Ink & Paint-u).

Pencil Test

Ovaj deo programa je svakom korisniku koji je radio u bilo kakvom grafičkom programu već poznat. Na desnoj strani nalaze se ikone, a pri vrhu se nalazi pet padajućih menija sa dosta opcija.

Pisu Relja JOVIC i Gradimir JOKSIMOVIC

U meniju **PROJECT** nalaze se standardne opcije (*new* – brisanje animacije; *open* – učitavanje animacije u formatima IFF, Anim i Cfast – standardni Disney format; *Save* – snimanje promena na već urađenoj animaciji; *Save as* – snimanje nove animacije u jednom od tri pomenuta formata; *Animate* – pokretanje test-animacije; *Ink & Paint* – spajanje Pencil Testa i Ink & Paint-a u jednu celinu; *Exposeure Sheet* – scenario animacije).

Kada startujete opciju **Exposeure Sheet** naći ćete se u editoru scenarija, po kome se Animation Studio izdvaja od ostalih sličnih programa. Na levoj strani je polje **FRAME** koje predstavlja korake u animaciji. Do njega je **CEL** koji određuje na koji se frejm (korak) odnosi korak, a nakon njega slede **DEAL**, **MU-**



SIC & COMMENTS u koje se unose podaci o muzičkoj pratnji za zadate frejmove i komentari. U ovom editoru možete uneti zvučne efekte, muziku (uključujući i brzinu izvođenja). Sintaksu možete dobiti pritiskom na taster **'HELP'**.

U gornjem desnom uglu ekrana nalazi se štoperica koja olakšava sinhronizaciju slike i zvuka. Opcije editora su standardne, uz napomenu da vas **Cell-Ed** vraća u Pencil Test.

Korešćenjem zvučnih efekata, kojih ima dosta na prvom disketu, može se napraviti zaista lepa muzička pratnja za animaciju. Ako želite sa isprobate postojeće **SFX** efekte, izaberite iz padajućeg menija **Preview** opciju **Instrument**, a zatim iz direktorijuma **SoundFX** učitavate efekte (nose nastavak **instr**) koje isprobavate pritiskom na taster **<SHIFT>**. Ovdje možete menjati **pitch** (tonalitet) kao i jačinu. Loša osobina Animation Studija je što podržava samo nezgrapan **SONIX** format zvuka.

U donjem levom uglu je brzina data brojem slika u sekundi (od jedan do trideset), a broj po-

red nje pokazuje koliko će praznih koraka biti između sličica (od jedan do četiri). Scenario možete da štampate, a možete ga i smisliti zajedno sa animacijom, opcijom **Save By Sheet** iz **Project** menija.

U **Edit** meniju **Pencil Testa** nalaze se slati za obradu pojedinih sličica (**Delete**, **Insert**, **Swap**, **Invert...**). Tu se nalazi i veoma korisna opcija **Copy**, koja sličicu kopira u memoriju, odakle se mo/e naneti preko drugih sličica opcijom **Paste**. To u velikoj meri olakšava crtanje jer u memoriju možete da kopirate statične delove animacije, a zatim na njih samo nadovezivati pokretne elemente.

Meni za rad sa brašom je još jedna slaba strana Animation Studio-a jer tu samo tri mogućnosti transformacije braša: **Flip** (okretanje kao u ogledalu, horizontalno i vertikalno), **Rotate** (rotiranje, za bilo koji ugao) i **Resize** (promena veličine, sa svim pratećim opcijama). Jedno, kada se uporedi sa **Brush** opcijama **dPaint-a**.

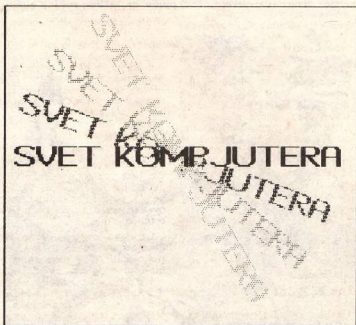
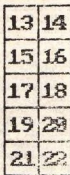
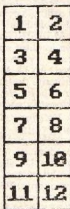
U četvrtom meniju **Tools** nalaze se ikone sa alatima za crtanje, koje se nalaze i na desnoj strani ekrana. Ovdje su date za slučaj da isključite **Toolbox**.

U poslednjem meniju **Preferences** su opcije **Screen Format** za biranje rezolucije (počev od **Lo-Res**, niske, pa do **Hi-Res Overscan**, proširene visoke), **Frame Rate** – brzina animacije u frejmovima/sec. (od 12 do 30). Tu se nalaze i opcije za koordinatno i isključivanje **Toolbox-a** – grupe ikona na desnoj strani. Odavde možete menjati i nijanse boja, kao i skok između njih, što je veoma značajno za **Onion Effect**, koji je pravi specijalitet Disney-a.

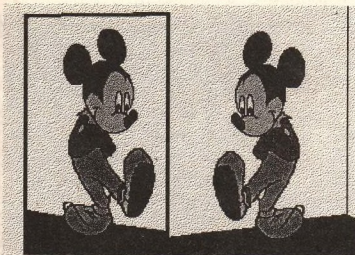
Onion Effect (SLIKA 1) omogućava veoma precizno određivanje položaja sličice koji rudi-



Toolbox ikone



„Onion“ efekt



te u odnosu na prethodne (kao da crtate na providnom papiru osvetljenom odozdo, postavivši nekoliko prethodnih crteža - fa- za animacije ispod). Prethodne sličice date su vam u tri nijanse boje sa kojom crtate, pri čemu je "najstarija" sličica iscrtana najsvetlijom nijansom. Na ekranu istovremeno možete videti maksimalno četiri sličice, računajući i onu na kojoj trenutno radite. Ukoliko želite da smanjite broj vidljivih sličica (jer ponekad mogu i zbunjivati) upotrebiti opciju *Fade Colors* (*Fade Out*).

U *Toolbox-u* postoji 14 standardnih opcija (kriva, isprekidani linija, krug, kvadrat, unod...) i 8 specifičnih. Ikona broj 15 (SLIKA 2) služi za kopiranje sličice u memoriju, broj 16 poziva sličicu iz memorije, 17 je za sečenje, 18 za umetanje sličica, 19 i 20 za pomeranje po sličicu napred/nazad. Ikona 21 je za startovanje animacije, a 22 vas vodi u *Exposure Sheet*.

Kada završite sa radom na katurama, možete otići u *Ink & Paint* i sve to lepo obojiti.



Ink & Paint

Ukoliko se odlučite da obojite svoje delo, morate biti svjesni da će to znatno usporiti animaciju.

Pre nego što počnete da bojite proverite da li su vam sve površine zatvorene (a protivnom će se boja "razliвати").

Padajući meniji postoje i ovde. Prva dva su identična kao u *Pencil Test-u*. Jedini karakterističan meni je *Camera*, koja pruža zaista impresivne mogućnosti koje nisu videne ni u jednom drugom animacionom programu.

Svaka sličica može da ima paletu definisanu na sopstveni način, nezavisnu od drugih. U toku rada primetićete da to je vrlo korisno, a ne utiče na brzinu animacije. Definisanu paletu (opcija *Palette*) možete kopirati na sve sličice (*Copy to all*), ili na prethodnu odnosno narednu.

Meni *Tools* je skromniji od onog u *Pencil Test-u*, ali je sasvim zadovoljavajući. Najvažnija je opcija za filovanje (popunjavanje zatvorenih kontura) koja radi na nekoliko načina - od jednobojnog do mešavine više boja).

Preferences omogućuje zadanje broja bitnih ravni (što utiče na maksimalni broj boja). Pri menjanju broja bitnih ravni slika se neće obrisati.

Exposure Sheet je ovde neprimljiv, a *muzičku pratnju* pokrećete pomenutim programčicom *Flicker* sa prve diskete.

Na kraju

Iako je Disney Animation Studio program koji je na tržište izašao još 1990. godine, do sada se nije pojavio bolji program za ovakvu vrstu animacije u stilu crtanog filma.

Osnovna namena ovog programa je izrada animiranih filmova, ali to ne znači da se ne može primenjivati, na primer, u video prezentacijama. Korisnicima Amiga sa 512 KB memorije rad će biti gotovo nemoguć. Sa 1 MB stvari stoje bolje, ali prava snaga programa može se osetiti sa minimalno 2 i više Mb.]

B.A.D.

Nikad nije prebrzo

Ovaj program do pet puta ubrzava rad sa flopi i hard diskom



Piše Ljubinko TODOROVIC

brzavanje rada sa diskovima jedina je namena programa B.A.D. Verzija 4.12 dugačka je 86 KB. Jako je jednostavan za upotrebu, čak toliko da ne možete pogrešiti. Sve opcije su dostupne preko nekoliko ikona i uputne nema menija.

Ikona *MODE* daje vam mogućnost izbora između verzije koja se startuje iz *WB-a* ili *CLI-a*, uz informacije o programu i opciju testiranja diskete.

Ikonom *SOURCE* birate disk (flopi disk ili hard disk) koji ćete tretirati ovim programom.

Opcijom *TARGET* birate disk gde će biti smešteni obrađeni fajlovi. Ovo važi samo za korisnike koji imaju više disketnih jedinica, ili hard disk. Ako imate samo jednu ugrađenu disketnu jedinicu sve operacije biće radene samo s njom. Ako imate bar dve disketne jedinice program će reorganizovane fajlove smestiti na određenu disketnu jedinicu (*TARGET*) ne menjajući ni malo originalnu disketu ili hard disk (*SOURCE*).

Kada radite samo sa ugrađenom disketnom jedinicom, obavezno pre reorganizacije napravite kopiju diskete, za slučaj da sistem krahira.

Iskustva

Uz pomoć B.A.D.-a sam reorganizovao i ubrzao mnoge diskete, a samo na jednoj (i uvek ponovo na istoj) disketi sistem mi je krahirao. Radilo se o disketi koja je imala jedan nečitljiv blok. Program se, takođe, uvek blokira kada u obde disketne jedinice ubacite istovetne diskete.

Osim pomenutih, postoji i ikona *START* čija je funkcija jasna; na ostalom delu ekrana videćete grafički prikaz strukture podataka na disku/disketi i procent obrađenih podataka.

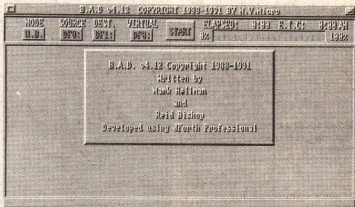
Kako radi

Prilikom snimanja fajlova na disketu ili hard disk Amigin disk-operativni sistem (*Amiga-DOS*) raspoređuje fajlove na slobodna mesta. Ako više puta brišete i snimate fajlove sistem ih snima fragmentirano - razdeli na više "parčadi" tako da stanu u slobodna mesta, pa se dešava da delovi jednog fajla budu raspoređeni na 6-7 mesta, što znatno usporava učitavanje.

Ovaj izuzetno koristan program preraspodeljuje i grupiše fajlove na disketi ili hard disku tako da svi fajlovi budu snimljeni u kontinuitetu, čime se sve operacije učitavanja ubrzavaju i do pet puta. Nešto slično možete postići i programom *Quarterback Tools* (nije isto što i *Quarterback*). Mislija smo, međutim, da B.A.D. daje bolje rezultate, mada *Quarterback Tools* ima i mnoge druge mogućnosti.

B.A.D. na žalost, ne može da vrati oštećene ili obrisane delove. Zbog toga pre rada s njim treba neispravne delove diska popraviti (ili bar označiti "lošim") nekim drugim programom.

Autori programa su Amerikanci Mark Helman (*Hellman*) i Rid Bishop (*Reid Bishop*). Verzija 4.0 se u Americi aprila meseca prodavala za 30 USD. Može se naći i kod nas, po... nešto nižoj ceni.]



Superbase Professional 4

(Previše) moćan

Program Superbase Professional 4 je sigurno najmoćnija baza podataka za Amigu, a možda i uopšte, jer istovetan program postoji i za IBM PC i Atari ST

Piše Ljubinko TODOROVIC

me Superbase prisutno je od samih početaka Amige, a sada firma Precision Software Ltd. prodaje četiri programa pod imenom Superbase i to: *Superbase Personal* po ceni od 30-50 funti (u Velikoj Britaniji), *Superbase Personal II* (50-90 GBP), *Superbase Professional 3* (150-250 GBP) i *Superbase Professional 4* za 250-400 funti.

Program se ne može startovati bez prethodnog aktiviranja opcije *Set Up*, koja će vas pitati da li program instalirate na hard ili floppy disk, a zatim će insistirati da unesete svoje podatke: ime, dužine između 5 i 40 slova, firmu ili adresu iste dužine i identifikacioni broj. Kada to jednom uradite možete ubuduće startovati program jednostavnim dvostrukim klikom na ikonu programa. Uneti podaci biće prikazani uz ostale podatke o programu prilikom startovanja programa, kao i svaki put kada pozovete opciju *About*. Program nije zaštićen od kopiranja, ali upisani podaci pokazuju koja je kopija umnožena.

Može se raditi i samo sa floppy diskovima, mada je to neizgodno zbog čestih menjanja disketa. Daleko je bolje, ako ste u mogućnosti, instalirati program na hard disk.

Pre svega

Pre startovanja glavnog programa možete, ali i ne morate, startovati *Form Designer*, koji vam daje mogućnost da kreirate "formular" za unos po želji. U *Form Designeru* radite uz pomoć menija, koji su podeljeni u pet osnovnih grupa (*Project*, *Edit*, *Page*, *Define* i *Report*) i ikona na dnu ekrana kojih ima oko šesdeset. Za ekran možete uključiti ili isključiti opciju "preplitanja" (*Interlace*) i izabrati prikaz sa 4, 8 ili 16 boja. Takođe možete učitati-otvoriti ranije formirani formular (podopcija *Form*), ceo dokument raden u programu Superbase professional (podopcija *SB file*), ili dokument raden u programu dBase (podopcija *dBase File*). Omogućava vam da radite sa slikama, grafikama,

podacima i da ih raspoređujete po želji.

U glavnom programu (*Superbase Professional 4*) možete koristiti naredbe koje su vam prikazane u padajućim menijima, ikone na dnu ekrana i poseban jezik DML (*Database Management Language*). Padajućim reñenji su podeljeni u šest ubiñajefnih grupa, a sedma grupa je za DML jezik.

Grupa naredbi nazvana *Project* sadrži opcije *New* (sa podopcijama: *File*, *Empty Copy*, *Index*), *Open* (*File*, *dBase file*, *Index*, *Form*), *Close* (*File*, *Form*, *All*), *Modify* (*File*, *Form*), *Save*, *Remove* (*File*, *Index*), *Print* (*Record*, *File*, *Status File*, *Status System*, *Directory*, *Disk File*), *About* i *Quit*. Kratko rećeno, možete formirati novi ili otvoriti postojeći dokument raden u Superbase ili dBase formatu, uz opcije

Superbase - DATADICK/SUPERBASE/KATALOG indexed on Two

Ime:	Snežana
Prezime:	Rostko
Ime oca:	Stoban
datum rođenja:	22.04.1965
lični broj:	220405675112
redni broj:	507
datum prijema:	22.3.1992
Dijagnoza:	Proctoma curvis l.den.
Sifra del:	823.2
glavna bolest:	Proctoma curvis l.d.
Sifra:	823.2
operacije:	Proctoma curvis et oscar.
Sifra operacije:	823.2
datum:	Tomtevis
datum ovisnosti:	15.4.1992
način povrede:	caeloboljni udes (caubar dva anten.)
Sifra povrede:	827.1
osoba bolesti:	Bibacter nellitus
Sifra bolesti:	827.1
broj knjizice:	4761
lična karta:	2201

za rad sa indeksima i formiranim uslovima za rad.

Grupa *Edit* sadrži poznate opcije: *Current*, *Cut*, *Copy*, *Paste*.

Grupa *Record* sadrži opcije: *New*, *Save*, *Duplicate*, *Batch*, *Next External*, *Previous External*.

Četvrta grupa naredbi *Process* ima opcije *Query* (*Edit*, *Open*, *Save As*), *Update* (*Edit*, *Open*, *Save As*), *Remove*, *Import*, *Export*, *Split*, *Mail Merge*, *Label* (*Edit*, *Open*, *Save as*) i "Reorganise". Možete uvoziti ("Import") fajlove ASCII, dBase II/III i Superbase formata, takođe i fajlove spreadsheet programa *Excell*, *Lotus 1-2-3* i *Superplan*. Dakle, od Amigih programa direktno možete uzeti samo fajlove iz spreadsheet programa

Superplan (koji prodaje i pravi firma Precision Software Ltd.), a iz ostalih spreadsheet programa na Amigi (*Professional Calc*, *Advantage*, *Maxiplan*) morate prvo fajl snimiti u *Lotus 1-2-3* formatu, a zatim ga uneti u *Superbase*.

Peta grupa *Set* ima brojne opcije koje ovde nećemo navoditi poimence. Služba da izaberete način prikazivanja brojeva, datuma i slično.

Grupa *Utilities* sadrži program za komunikaciju modemom (*Communications*), tekst editor, uz druge korisne opcije (*Directory List*, *Status File*, *Screen Dump*, *Type*, *Delete*, *Rename*, *Copy*).

Grupa naredbi *DML* omogućava rad sa posebnim program-

Superbase Form Designer

Examples: trading/banner2: page 1

Superbase Demonstration Trading System

M: 7.93
V: 3.22

skim jezikom specijalno radnim za ovaj program, čije poznavanje zahteva poseban, veoma opširan opis.

Eksterna polja

Na dnu ekrana je 12 ikona koje podsećaju na dugmad kasetofona. Jedna od njih je sa slikom kamere. Kada se ona aktivira tada se u poljima gde je upisano ime eksternog podatka pojavljuje slika, grafika, tekst ili drugi eksterni podatak.

Možete unositi tekstualne, numeričke ili podatke u obliku datuma i vremena, uz mogućnost unošenja eksternih polja, koja mogu sadržavati tekst, sliku, grafiku, zvuk.

Vaši podaci mogu biti prikazani kao Record View, gde su poređani jedni ispod drugih, uz ispisana imena polja na levoj strani, Table View, kao u tabelama, Page View, gde sami slobodno oblikujete stranu i Form, koji će vam prikazati stranu prethodno oblikovanu Form Designerom.


Kompatibilnost

Očuvana je kompatibilnost sa ranijim verzijama, naročito sa verzijom 3, mada, na žalost, ne potpuna. Praktično nema kompatibilnosti sa još ranijim verzijama.

Program Superbase Professional 4 za Amigu kompatibilan je sa programom Superbase Professional 4 for Windows (za IBM PC). Podaci (data files) se bez problema prebacuju iz jedne verzije u drugu, dok sa Form Designerom ima problema. U nekim komandama posebnog jezika DMI, ima nekih razlika.

Superbase - SBDATA:SBPEOPLE indexed on Number

SUPERBASE PEOPLE




ID Number: 0001

Name: Simon Tranter

Department: Research and Development

Job Title: Chief Designer and Programmer

Notes: Simon Tranter -- the creative genius who brings you this extraordinary masterpiece of the programmer's art.



Navigation icons: ||, ■, ◀, ◀◀, ▶, ▶▶, ▶▶▶, ?

Možete koristiti i baze podataka od programa dBase za IBM PC. Obično se navodi koja su poboljšanja ove najnovije verzije u odnosu na starije verzije - Superbase Professional 3 i ranije. Uvedena je mogućnost rada sa modenom, modifikovan je rad sa fajlovima u svim opcijama (load, save, list), u potprogramu

Text editor dodate su opcije za traženje delova teksta i zamenu (engleski Search i Replace) a odvojene su opcije Save i Save As. Sve ostale funkcije postoje i u ranijim verzijama. (Previše) moćan? Na izgled je nelogično da je magazin Amiga Format ocenio Superbase Personal II sa pet zvez-

dica, a Superbase professional 4 (znatno moćniji i kompleksniji program) sa četiri, ali se i ja slažem sa tom ocenom jer će vam kompleksnost SB professional 4 retko kada zatrebati. Ipak, dobro je imati i ovako moćan i kompleksan program, bez obzira što ćete možda većinu svojih potreba zadovoljiti i sa manjim i jednostavnijim programima.

Superbase - EXAMPLES:MAIL/MAILBASE indexed on RecNum

RecNum: 000001
VirField: 270Lea271
Title:
FirstName: Kin
LastName: Leach
Company: Superbase
Address:
Address:
City:
State:
Zip:
Count:
HomePhone:
WorkPhone:
Fax:
Not:
Enter:
Misc:
Misc:

Communications parameters

Mode	Protocol
<input checked="" type="checkbox"/> Transmit <input type="checkbox"/> Receive	<input checked="" type="checkbox"/> XMODEM
Baud rate	<input type="checkbox"/> CRC-XM
<input type="checkbox"/> 19200 <input type="checkbox"/> 9600 <input type="checkbox"/> 4800	<input type="checkbox"/> HXMODEM
<input type="checkbox"/> 2400 <input checked="" type="checkbox"/> 1200 <input type="checkbox"/> 300	Options
Auto-dial number	<input checked="" type="checkbox"/> Auto
Modem initialization sequence	<input type="checkbox"/> Chop
	<input type="checkbox"/> LF->CR

OK Cancel

Navigation icons: ||, ■, ◀, ◀◀, ▶, ▶▶, ▶▶▶, ?

veza sa vama

329-148

radnim danima od 15 do 10 sati subotom i nedeljom non-stop



Semafor za diskove

Koliko puta ste otvorili, kopirali ili obrisali neki fajl na disku a da uopšte niste bili svesni šta tog trenutka kompjuter radi? Sada je vreme da malo zavirimo u "dušu" mašine i vidimo gde su te magične rutine za pristup disku...

Piše Dušan DIMITRIJEVIĆ

Ako ste ikada prelistali neku dokumentaciju koja se bavi operativnim sistemom na ST-u i sigurno ste primetili obilje rutina za rad sa diskom. Na izgled, neke rutine čak se i ponavljaju u postojećim modulima TOS-a (Xbios, Bios i Gemdos) ali oni malo iskusniji sigurno će shvatiti da postoji jedna glavna rutina koja na kraju lanca mora pristupiti direktno disku, i to po sektorima.

Nez obzira da li radite kreirate novi fajl ili učitavate postojeći, morate pozvati pomoćne rutine van olaksavaju pristup disku i zahtevaju samo nekoliko parametara (bafer ili broj sektora), uvek moraju pozvati rutinu "niskog nivoa" koja će sve to čitati ili snimiti, u obliku niza sektora, na disk. Ta rutina, bez koje bi ceo sistem bio bespomoćan, nalazi se u BIOS-u i naziva se *rwabs*.

Međutim, čak i *rwabs* ima nizu rutinu ispod sebe koja pristupa direktno kontroleru. Da bismo nju locirali moramo zaviriti u vrednost sistemskog vektora *hdv_rw* koji se nalazi na adresi \$476. Dakle, šta god radili sa diskom, uvek će se na kraju lanca skočiti na adresu koja piše na \$476. Ako na mesto ove varijable ubacimo neku svoju adresu, sistem će uvek skakati na nju prilikom pristupa disku, što nam ostavlja slobodne ruke za razne manipulacije.

Na sličan način rade i virusi. Ali, sada ćemo naučiti kako i na pozitivan način možemo ovo iskoristiti. Dajemo program koji je nastao po uzoru na Macintosh program Disk Light.

Šta radi program?

Jednostavno rečeno, prilikom bilo kakvog pristupa hard ili RAM disku, sistem će vas obavestiti o tome pojavljivanjem male ikone diska u gornjem levom uglu ekrana. Namerno nije izabran gornji desni ugao, jer se tamo u raznim programima pojavljuju pozivači za *Caps Lock* ili sat, pa

bi onda naš program to mesto izbrljao. No, ako vam se mesto ne sviđa, pozivač možete smestiti na bilo koje mesto na ekranu jednostavnim promenom koordinata u samom listingu.

Kako radi program?

Kao što već pretpostavljate, program preuzima adresu sa sistemске varijable *hdv_rw* i umesto nje instalira rutinu za crtanje ikonice u uglu ekrana. Kako sistem ipak mora da "odraditi" pristup disku, odmah posle crtanja ikone sistem se vraća originalnu adresu rutine za pristup disku. Sve se dešava strahovito brzo, tako da praktično nema nikakvog usporjenja.

Međutim, sve bi bilo isušive lako kad bi se samo tako završilo. Naime, prilikom pristupa disku program će nacrtati ikonu u uglu ekrana, zatim se skaće na originalnu rutinu za pristup disku koja će "odraditi" svoje i na kraju se kontrola vraća procesu koji ju je i pozvao. Ali, ikona ostaje nacrtana i dalje! Dakle, treba nam i rutina koja će da izbriše ikonu ako se ne pristupa disku, što znači da moramo presteti i adresu povratka na pozivajući proces.

Stari spektrumovci odmah bi prepoznali trik: ako stavite neku adresu na stek, a odmah potom izvršite RTS, kontrola se predaje adresi koja se nalazi na steku! Znači, treba da sačuvamo adresu sa steka i ubacimo na to mesto adresu koja ukazuje na rutinu za brisanje ikone, a sa nje opet skaćemo na malopredšnju adresu koja smo skinuli sa steka. Veoma prosto ali efektno, trebalo se samo setiti da proces može da se presretne "u oba smera".

Možda vam sad sve i nije baš najjasnije ali pogledajte listing koji je pisan u Devpack Gens assembleru (detaljno komentarsan) i sve će vam biti jasno. Ako želite da program crta ikonu čak i prilikom pristupa flopi disku, izbacite dva reda počev od varijable *newtrapd*.

```

*****
*   Disk Blinker written in Devpack Gens   *
*   simply assembly and put in Auto folder  *
*****
move.l #mystack,a7          new stack address
move.l #teksto,-(a7)        text pointer
move    #9,-(a7)            gemdos 9
trap    #1                  write text to screen
add.l   #6,a7               correct stack
move.l  #rutina,-(a7)       address of
move.w  #526,-(a7)         supervisor execution
trap    #14                 xbios super
addq.l  #6,a7              correct stack
clr.w   -(a7)              0 exit code
move.l  #750,-(a7)         memory to keep
move.w  #931,-(a7)         exit & stay resident
trap    #1                  gemdos 1

rutina:
move.l  $476.w,exit+2      save old vector
move.l  #newtrapd,$476.w  set new trap
rts                                           return

newtrapd:
cmpi.l  #2,$e(a7)         is it hard/ram disk?
bcs.s   exit             no, goto exit
tst.w   $43e.w           DMA flock?
bne.w   exit             eh, exit again
move.m  d0-d7/a0-a6,-(a7) save all registers
sr,-(a7)                 save sr
ori.w   #5700,sr         kill interrupts
dc.w    $a00a            hide mouse
lea     spr_buf(pc),a2   sprite buffer in a2
lea     sprite(pc),a0   sprite in a0
clr.w   d1               Y coordinate
move.w  #7,d0            X coordinate
dc.w    $a00d            line a draw sprite
dc.w    $a009            show mouse
move    (a7)+,sr        restore sr
move.m  (a7)+,d0-d7/a0-a6 restore registers
move.l  (a7)+,nast+2    save addr of return
psa     povratna(pc)    put our one

exit:
jmp     0                 original address

povratna:
move.m  d0-d7/a0-a6,-(a7) save registers
move    sr,-(a7)         save sr
ori.w   #5700,sr         kill interrupts
dc.w    $a00a            hide mouse
lea     spr_buf(pc),a2   sprite buffer in a2
dc.w    $a00c            line a undraw sprite
dc.w    $a009            show mouse
move    (a7)+,sr        restore sr
move.m  (a7)+,d0-d7/a0-a6 restore registers

nast:
jmp     0                 original from stack

section data
sprite:
dc.l    0,0,$10000,$3C0,$3C00FF0,$3C01FF8,$10083FFC
dc.l    $24243FFC,$28147FFE,$524A7FFE,$542A7FFE
dc.l    $542A7FFE,$524A3FFC,$28143FFC,$24241FF8
dc.l    $10080FF0,$C3003C0,$3C00000
dc.w    0                 definiton of spritel!

teksto:
dc.b    'HD Blinker installed!',0
section bss
even
spr_buf:
ds.b    222               buffer space
ds.b    150               stack space
mystack:
ds.l    1                 stacks go backwards

```

329-148

radnim danima
od 15 do 10 sati
subotom i nedeljom
non - stop



BBS



Quarterback V5.0.1

Kad HD otkaže poslušnost

U davna, pradavna vremena kada je hard disk bio samo futuristička vizija zagriženih hakera, sve je bilo jednostavno i meko (flopy). Vreme ide svojim tokom i hard diskovi su postali nasušna potreba. Hard disk je brz i veoma prostran medij za čuvanje podataka, all...

Piše Emin SMAJIC

Softver za bekap (pravljenje rezervne kopije važnih podataka) na Amigi vrlo je raznovrsan, ali su pozitivna iskustva izbacila QUARTERBACK. Program postoji dugo i doživio je par verzija. Najnovija verzija nosi oznaku 5.0.1 i ona će biti predmet naše analize.

Ono što se prilikom samog učitavanja može primetiti jeste neizbežno WB 2.0 okruženje, koje je već postalo standard na "prijetelji", i koje programu daje nota profesionalnosti.

Kad je program startovan, pred vama će se ukazati lista priključenih uređaja i zahtev da odaberete uređaj, direktorijum ili fajl koji biste želeli da backupujete ili vratite (BACKUP -- RESTORE).

Backup

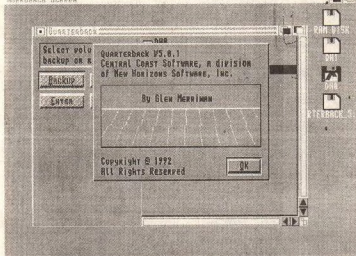
Srediti ste vaš hard disk i želite da napravite njegovu kopiju na disketama (BACKUP) radi sigurnosti (ova operacija je NE-OPHOĐNA mora opreza za koju ne treba žaliti diskete). Osim na

disketama, bekap se može napraviti i na traci, tj uređaju koji se zove STREAMER (i košta ko Sv. Petra kajgana - oko 1000 DEM) i zbog svoje cene on je primeren vlasnicima velikih hard diskova: ako imate hard od nekih 1000 megabajta (1 gigabajt) za bekap bi vam trebalo preko 1000 disketa, o brzini da i ne govorimo.

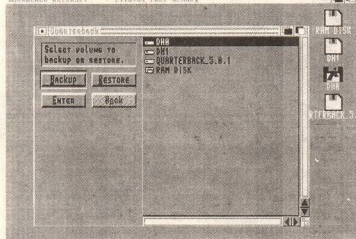
Vratimo se u našu siromašnu realnost - koristimo, dakle diskete. Kada odaberete partciju čiji bekap želite da napravite, program će vam prvo izlistati sadržaj partcije, prebrojati fajlove i ispisati njihov broj i ukupnu dužinu. Na vama je, sada, da odredite koje fajlove (ili direktorijume) želite da backupujete (program automatski selektuje sve, a vi možete odustati od onih koji vam nisu interesantni za čuvanje).

Kada završite taj deo posta kliknite na Proceed (nastavi) i program će vam ponuditi da odaberete opcije vezane za bekap, recimo, na koje će se uređaj ko-

Quarterback 5.0.1



Quarterback 5.0.1 747998 Free version



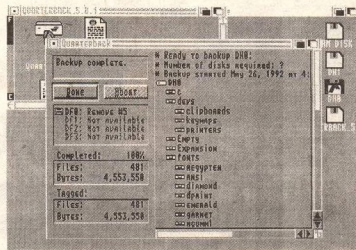
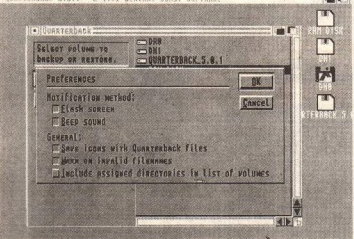
ristiti za bekap (Disk, tejp, fajl), da li želite da se podaci kompresuju, da li želite da ubacite šifru itd. Nakon toga program će pristupiti bekapovanju.

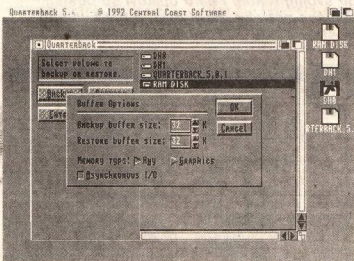
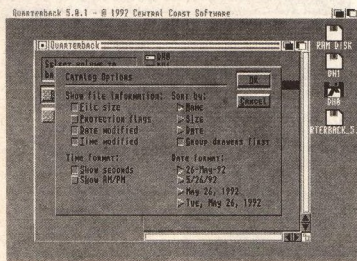
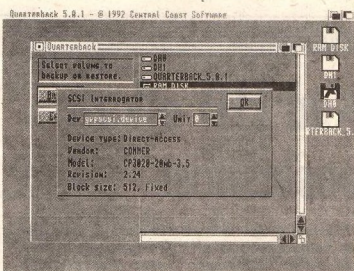
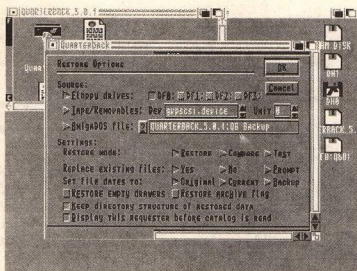
Ukoliko niste izabrali opciju za kompresovanje program će vam odmah reći na koliko će disketa stati odabrani fajlovi, a ako ste izabrali ovu opciju to ćete saznati na kraju. Dakle bekap je počeo, preostaje vam da sedite pored računara i ranite ga disketama...

Restore

Kada ste izabrali opciju RESTORE program će vas pitati gde želite da smestite podatke i ponuditi vam da odaberete opcije vezane za snimanje: da li želite da se menja datum, da li da se snima preko već eventualnih postojećih istoimenih fajlova, da li želite da se pre snimanja uporede sadržaji itd. verifikuje (testira) operacija itd. Kada ste sve podelili i odredili partciju na koju želite da se programi smeste,

Quarterback 5.0.1 - © 1992 Central Coast Software





program će zatražiti prvu disketu (na kojoj se nalazi spisak i svi podaci o ranije bekapovanim fajlovima) i – posao počinje. Budite u blizini da nahranite svoje mezinke sledećim disketama.

QUARTERBACK, pored osnovnih komandi koje su opisane, ima još mnogo sitnih komandi koje život čine lakšim. Ukoliko bekap diska predstavlja sport koji često upražnjavate, onda će vam od koristiti, svakako, biti moćna makro opcija (mnoštvo sit-

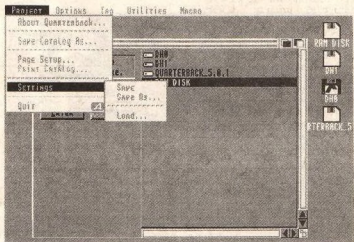
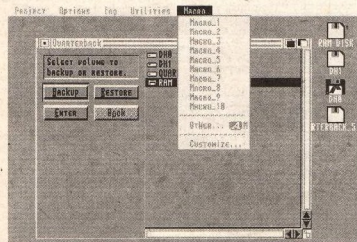
nih i dosadnih radnji objedinite u jednu, pa onda računar grbači umesto vas). Postoji deset mesta za vaše makroe, možete ih postaviti pritiskom na funkcijske tastere. Makroi se definišu pomoću AREXX jezika, koji iz dana u dan postaje neprikosnoveni standard zbog svojih mogućnosti i jednostavnosti.

Ako bekap radite s vremena na vreme dovoljne će vam biti samo osnovne opcije. Svaka opcija se može pozvati i sa tastatu-

re. U spuštajućim menijima pored svake komande piše kako se poziva sa tastature, a na komandama u gđžetima su podvučena slova koja predstavljaju ekvivalent funkciji (Backup – podvučeno je b, tako da je dovoljno na tastaturi pritisnuti "B" i desiće se isto kao da ste kliknuli mišem na gđžet "Backup").

Za kraj

Koliko je bitan kvalitet programa za bekap shvatite tek kada vam hard otkae poslušnost. Naime dešava se da napravite bekap uz pomoć nekog programa, ali posle nikako ne možete da vratite to što ste snimili. Mnogi programi prave razne greške koje vas mogu koštati živaca, a bogami i para – stoga je bitno da radite bekap proverenim programom. Mi smo dali svoje doprinos ukazavši vam na postojanje takvog programa – na nama ostaje da ga koristite.



Diamond Backup II v 2.23

Da ne bude kasno

Do skoro se Atari ST smatrao za "neozbiljnu" mašinu, pa je malo ko upotrebljavao ili nabavci hard diska. Međutim, danas je hard disk postao obavezni dio serije Atari kompjutera (Mega STE, TT), pa su problemi koji nastaju u radu sa njim postali stvarnost. Jedan od ključnih je: kako napraviti kopiju sadržaja hard diska, a da to bude zaista sigurno?

Piše Branko JEKOVIC

Maravno postoji više načina, manje ili više efikasni za pravljenje rezervne kopije sadržaja hard diska ("backup" - bekap, rezervna kopija). Najprimitivniji, a ujedno i najjednostavniji, je da datoteke i programe snimate paralelno na disk i na jednu ili više disketa. Ali, čemu onda hard disk?

Drugi način je da se na kraju dana/nedelje/mесе "skine" na diskete novi fajlovi ili fajlovi kojima je u proteklom periodu izmjenjen sadržaj (tekstovi, slike dokumenti itd.). I ovo je nezahvalan posao, prvenstveno zato što morate znati s kojim fajlovima ste nešto radili ili koje ste programe u međuvremenu snimili na disk. Potrebno je, znači, nešto treće.

Priče s tužnim krajem

Da prvo razjasnimo šta je to upotrebe bekap i zbog čega je potrebno raditi ga. Pretpostavimo da se bavite recimo DTP-om (stono izdavaštvo) i da koristite hard disk velikog kapaciteta zbog toga što na njemu čuvate fontove, dokumente i tekstove koje obrađujete, eventualno i slike koje koristite pri radu. Jednog dana može da se desi iz bilo kog razloga više ne možete da pristupite hard disku, ili disk daje neke bezbrazne podatke a ne ono što je trebalo.

Šta sad? Ukoliko ne uspete da "povratite" hard ostaje vam jedino, o strašne li pomisli - FORMAT! Sve ono što ste čuvali na hard disku odlazi u nepovrat, slike, fontovi, dokumenti na kojima ste danima radili, kilobajti ukucanih tekstova, programi koje više ne nikome, jednom rečju - užas.

Ako ste redovno pravili bekap čeka vas jedino formatiranje harda i vraćanje njegovog sad-

ržaja u stanje kao pre kraha, a ako niste - neka vam je Bog u pomoći. Sigurno ćete prekopati svoje diskete i pronaći programe koje ste čuvali na hard disku, ali šta sa onim što nemate na disketama?

Posle ove horor priče nadamo se da vam je sve jasnije. U svakom trenutku možete uz minimalne gubitke da uspostavite staro stanje hard diska nastavite rad (skoro) kao da se ništa nije desilo.

Za bekap se koriste razni mediji, od drugog harda, preko strimer traka, pa do najjeftinijeg rešenja - disketa. Ostaje samo da odaberete program sa kojim ćete sigurno uraditi posao. Jedan od retkih programa koji to besprekorno radi jeste **Diamond Backup II**.

(Jedan onih programa koji ne radi bekap onako kako bi trebalo jeste Fast Copy Professional. O ovom programu već smo pisali i tom prilikom ga pohvalili, ali poste dužeg korišćenja ispostavilo se da backup opcija nije baš 100 % pouzdana, pa vas sada upozoravamo na rizik).

"Dijamantski" bekap

Priklom starta programa imate četiri osnovne opcije (SLIKA 1).

Prva opcija **"IMAGE BACKUP"** služi za skidanje sadržaja kompletne particije i radi tako što snima samo upotrebljene sektore, znači, samo one koji čuvaju neke podatke.

Druga opcija **"FILE BACKUP"** radi tako što snima na disketu samo određene fajlove. Čemu to, pitate se, kad fajlove možete da prebacite na disketu i bez posebnog programa? E, pa nije baš tako. Ako na hard disku imate neku arhivu dužu od 800kb, ona ne može da stane na jednu disketu. "Diamond" će takav fajl podeliti na više disketa, što biste sami teško uspešli.

Sledeće dve opcije služe za vraćanje bekapovanih fajlova na hard. **"FULL RESTORE"** vraća celu particiju, a **"PARTIAL RESTORE"** fajl po fajl.

Jedna izuzetna mogućnost ovog programa mnoge će navesti na ga koristiti. Naime, Diamond Backup je jedini program te vrste koji može da prepozna i napravi backup SPECTRE particije. Za neupućene, SPECTRE je Mekintos emulator i ima poseban način zapisa na hard. Atari inače takvu particiju upotrebe ne primjećuje i ponaša se kao da ona ne postoji.

Start

Startovale ste program i - šta sad? Odaberite opciju **"IMAGE BACKUP"**. Dobićete meni kao na SLICI 2. Odaberite koju ćete particiju da bekapujete i kliknite na opciju **"FMAT"**. Tu podestite format diskete (zbog sigurnosti nemojte preferirati, dovoljno je **"02/0"**) i verifikaciju prilikom formatiranja. Kad to završite aktivirajte opciju **"WV"** - to je Write Verify. Sada ste ukliučili dvostruku proveru, prilikom formatiranja i prilikom upisivanja podataka na disketu.

Probe radi, uzмите bilo koju disketu i pokušajte da uradite bekap na nju. Ako obe provere prođu bez grešaka možete biti sigurni da ćete sve podatke koje snimate moći bez problema ponovo da vratite na hard. Naravno da možete isključiti verifikaciju i svaka će disketa proći ali... Pre nego što krenete na **"Do Backup"** kliknite na **"ESTIMATE"**. Tu ćete dobiti informacije o potrebnom broju disketa u zavisnosti od određenog formata (SLIKA 3). Neka vas ne zbune cifre 18 i 20 u koloni za broj sek-

tora. To je još jedna od udarnih mogućnosti programa - podržava i HD diskete (1.44 MB). Ako ste slučajno, ugradili HD (High Density) kontroler u vašem Atariju i, naravno HD drajv, trebaće vam duplo manje disketa za backup. Vlasnici TT-~~ke~~ sigurno pozdravljaju ovu mogućnost, jer se u taj računar HD drajv standardno ugrađuje.

Ukoliko želite da radite bekap SPECTRE particije samo kliknite na **SPECTRE**. Ukoliko na hard disku nemate instaliranu takvu particiju ova opcija je neaktivna.

Ako ne želite da radite bekap cele particije nego samo pojedinih fajlova odaberite opciju **"FILE BACKUP"**. Otvorice se meni kao na SLICI 4. Sad možete izabrati neke od opcija koje mislite da su vam potrebne, na pri-

Ako koristite Spectre

Spectre je Mekintos emulator i ima poseban način zapisa na hard disk. Atari takvu particiju upotrebe ne primjećuje i ponaša se kao da ona ne postoji. Ujedno, da vas upozorimo: ako odlučite da radite sa Spectreom, particija koja će vam služiti za mekintos programe mora da bude poslednjaj!

mer da li želite da radite bekap samo pojedinačnih fajlova ili kompletnih direktorijuma, da li da dugaćki fajlovi budu podeljeni na više disketa ili ne, da li da se fajlovi zaštite sa šifrom (opcija **"ENCRYPT FILES"**) i da li da se prilikom vrši kompresija. Tako možete odabrati da li da se fajlovi bekapuju na diskete ili na drugu particiju istog hard diska.

SLIKE 5 i 6 prikazuju menije koji se otvaraju kada odaberete opcije za vraćanje bekap fajlova na hard disk (**RESTORE**). Na SLICI 5 vidi se meni za vraćanje cele particije. Upozoravamo vas da izbegavate da vraćate bekap velikih particija (particija kod kojih veličina sektora nije 512 nego 1024 bajta - proširena GEM particija) na normalne (veličina sektora 512 bajtova) jer to može stvoriti probleme. SLIKA 6 pokazuje meni za vraćanje fajlova.

• • •

Diamond Backup II je izuzetno jednostavan za korišćenje i, što je još važnije, do sada se pokazao kao najsigurniji. Ako na hard disku imate važne stvari i ako vam računar ne služi samo za igranje - nabavite ovaj program dok ne bude kasno, pristidećete vreme i živce. Posle vam može biti zaš.

veza sa vama

329-148
BBS



KNJIGE U OBLASTI PROGRAMIRANJA, PROGRAMSKIH JEZIKA I PRIMENE RAČUNARA

1. **AutoCAD (verzija 11.0)**
konstruisanje i projektovanje pomoću personalnih računara
 Autori: Boris Damjanović i Petar Damjanović
 Sedmo izdanje, izlazi iz štampe u junu '92.
2. **Uvod u C jezik**
 Autor: Vladan Vujičić
 Četvrto izdanje, 1991. - latinica, 317 strana, format B-5, broširan povež
3. **Primena programa SYMPHONY na personalnim računarima**
 Autor: Dragan Pantić
 Treće izdanje, 1990. - latinica, 226 strana, format B-5, broširan povež
4. **OS/2 - vodič za korisnike**
 Autor: Zorica Jelić
 Prvo izdanje, 1989. - latinica, 253 strane, format B-5, broširan povež
5. **VENTURA - računarsko izdavaštvo**
 Autor: Predrag Davidović
 Treće izdanje, izlazi iz štampe u junu '92.
6. **FORTRAN 77**
standard sa dopunama za personalne računare
 Autori: Vljako Kocić i Zoran Konstantinović
 Drugo izdanje, 1991. - latinica, 422 strane, format B-5, broširan povež
7. **UNIX - vodič za korisnike**
 Autor: Zorica Jelić
 Treće izdanje, 1991. - latinica, 422 strane, format B-5, broširan povež
8. **Primena programa FRAMEWORK III na personalnim računarima**
 Autor: Dragan Pantić
 Drugo izdanje, 1991. - latinica, 326 strana, format B-5, broširan povež
9. **Programski alati u matematici**
MathCAD, GRAPHER, EUREKA
 Autor: Ante Čurlin
 Prvo izdanje, 1990. - latinica, 402 strane, format B-5, broširan povež
10. **Primena programa QUATTRO na personalnim računarima**
 Autor: Dragan Pantić
 Prvo izdanje, 1992. - latinica, 296 strana, format B-5, broširan povež
11. **DOS UKRATKO - verzije 3.3 i 5.0**
 Autor: Dragan Pantić
 Drugo izdanje, 1992. - latinica, 120 strana, format B-5, broširan povež
12. **Vodič za VAX/VMS**
 Autori: Tamaš Kerepeš, Zvonko Oršolić, Saša Matijević
 Prvo izdanje, 1990. - latinica, 512 strana, format B-5, broširan povež
13. **Primena programa EXCEL na personalnim računarima**
 Autor: Dragan Pantić
 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 272 strane, format B-5, broširan povež
14. **UNIX - vodič za programere**
 Autor: Zorica Jelić
 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 326 strana, format B-5, broširan povež
15. **WINDOWS 3.0**
 Autor: Dragan Pantić
 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 273 strane, format B-5, broširan povež
16. **PRIMAVERA**
upravljanje projektima uz pomoć računara
 Autori: Jaroslav Urošević i Jelica Drašković - Ostojić
 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 365 strana, format B-5, broširan povež
17. **dBASE III+ priručnik**
 Autor: Milorad Filipović
 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 249 strana, format B-5, broširan povež
18. **Osnovi informacionologije i informacione tehnologije**
 Autor: Ljubomir Dulović
 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 538 strana, format B-5, broširan povež
19. **LOTUS 1-2-3 (verzije 3.0 i 3.1)**
 Autor: Dragan Pantić
 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 411 strana, format B-5, broširan povež
20. **dBASE IV priručnik**
 Autor: Ljubomir Lazić
 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 306 strana, format B-5, broširan povež
21. **WORDPERFECT (verzija 5.1)**
 Autor: Dragan Pantić
 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 300 strana, format B-5, broširan povež
22. **Programiranje u CLIPPER-u 5.01**
 Autor: Alempije Veljović
 Prvo izdanje, 1992. - latinica, 465 strana, format B-5, broširan povež
23. **FoxPro**
 Autor: Dušan Čašić
 Prvo izdanje, 1992. - latinica, 390 strana, format B-5, broširan povež
24. **Uvod u strukture podataka**
 Autor: Miroslav Jocković
 Prvo izdanje, 1992. - latinica, 357 strana, format B-5, broširan povež
25. **ORACLE (verzija 5.)**
arhitektura i administracija
 Autor: Vladimir Milojković
 Prvo izdanje, 1992. - latinica, 151 strana, format B-5, broširan povež

"SVET KOMPJUTERA",
 Poručujem (ispod rednog broja knjige upisati broj poručenih primeraka)

Redni broj knjige	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.
Broj poručenih primeraka																									

IME I PREZIME
 (Naziv-preduzeća)

ULICA I BROJ

BROJ POŠTE I MESTO

TELEFON

Porudžbenicu poslati sa petim primerkom uplatnice (informacije o cenama svakog radnog dana od 8 do 20 sati) na adresu:

Institut za nuklearne nauke "Vinča"
 Centar za permanentno obrazovanje, Beograd, Nemanjina 4/X.

Uplata se vrši na žiro račun:

INSTITUT ZA HEMIJSKU DINAMIKU I PERMANENTNO OBRAZOVANJE, broj: 60803-603-17361.

Troškove poreza na promet i isporuke knjiga snosi poručilac i namiruje ih unapred zajedno sa uplatom za knjige.

AMIGA

SB-SOFT
AMIGA i C-64

Veliki izbor igara na jednom mestu. Rok isporuke 24 sata. Snimamo na vrsnim i najnim disketama i kasetama. Svetski hitovi. Tel. 011/310-684. SB-Soft je pojam kvaliteta.

AMIGA video kasete - Na lak način naučite sve o Amigi. Komplet od 7 kaseti sadrži: 1. Desk top video, 2. Grafika, 3. Animacija, 4. Čli, 5. Muzika, 6. Proširenja, 7. Najbolji demoi. Cena jedne kasete - 5 DM, Komplet 32 DM. Cene se računaju po trenutnoj vrednosti marke. Nazovite nas, nećete pogrešiti!!! Takođe kod nas možete nabaviti pojedine programe. Za katalog pošaljite disketu. Kvalitet, brzina, profi usluga. Animals, Silbaški Dejan i Maja, Titogradski 8/1, 21000 Novi Sad, tel. 021/369-861.

PRODAJEM Amigu 500, spoljašnji disk dray i 1300 disketa sa programima. Veoma povoljno, tel. 021/431-147, 432-131

AWE TEAM
AMIGA
Izabrani programi
Verifikacija
Bez virusa 100%
NAJPOVOLJNIJE
BDC.011 / 134-344
NEM.011 / 143-381
QMS.011 / 254-6438

SERVISIRAMO Amige i prateću opremu na licu mesta - brozof Tel. 021/614-631

Raspodaja disketa sa programima za Amigu 500, štampač LC10 kolor. Telefon 011/23-72-693

PRODAJA i razmjena programa za Amigu Tel. 076/41-431, Vlado.

CENE MALIH OGLASA

Ako nam šaljete mali oglas, tekst oglasa treba da bude čitko otukan, sa prebrojanim rečima (računaju se i adresa i telefon), naznakom za koju je rubrika (Amiga, C-64, Atari ST, PC i kompatibilni ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak SDK uplatnice (original, ne fotokopijul) uplaćene na odgovarajući iznos.

Samo oglasi primljeni do 15. u mesecu dolaze u obzir za objavljivanje u broju od narednog meseca. Adresa:

SVET KOMPJUTERA, MALI OGLASI,
MAKEDONSKA 31, 11000 BEOGRAD.

Novac treba uplatiti na žiro-račun broj: 60801-603-24875

sa naznakom 'mali oglas u Svetu kompjutera'

Najmanja moguća visina ukvirenog oglasa je 2 cm.

Cene oglasa:

Zbog velike inflacije, prinuđeni smo da cene oglasa određujemo nedeljno (ponedeljkom). Molimo zainteresovane oglašavace da se pre uplate oglasa obaveste o ceni na naš telefon 011/320-552

AMIGA FORT
DISKETE 35" DŽOJSTIK
MIDI INTERFACE 100 DEM
NAJNOVIJI PROGRAMI
GRČIŠKOLOKA 3 21000 N.SAD
021/614-909

Najpovoljniji softver i hardver

amiga
Miličević Dejan-Majenska br.8
27 Mart br.26
Tel. 011 777-309 ili 332-875
PREKO 1000 KUPACA SU
GARANCIJA KVALITETA

AMIGA
500

'GOG soft' nudi
najnovije i
najjeftinije
programe za
vaš kompjuter
011/88-209

DRUGI NIZ
1177 Ljiljan, N.S. 110 71

OMEGA SOFT
VELIKI IZBOR NAJNOVIJIH
IGARA ZA AMIGU

NAJPOVOLJNIJE CENE!
100% BEZ VIRUSA!

TEL. 011/762-119

COMPUTER SHOP - NIŠ SOFT ul. 7 juli br.3, Niš tel. 018 24 027

Poštovani potrošači! Kupujući kod NAS RAČUNAR NEĆETE doći u situaciju, da se, po uključivanju istog, pitate: A ŠTA SADA?! Kupujući kod NAS RAČUNAR NEĆETE biti iznenađeni da YAM ipak još nešto fali! Kupujući kod NAS RAČUNAR dobijate i NEŠTO VIŠE!

Mi prodajemo RAČUNARE u KOMPLETU! Zaista NAJPOVOLJNIJE!

AMIGA 500
+ TV modulator 950 DEM

U kompletu dobijate i: DISK DRAJV-interni, MIŠ, DŽOJSTIK, 2 diskete+UTILITY+GAME disketu, ispravljač sa svim potrebnim kablovima i kompletno uputstvo na našem jeziku na 270 strana!

Commodore 64
+ kasetofon + 2 džojstika 420 DEM

U kompletu dobijate i: 60 IGARA, ispravljač, kablove i kompletno uputstvo na našem jeziku!

Nudimo YAM i SVE dodatne uređaje, diskete, programe i literaturu za AMIGU 500 i Commodore 64 po NAJPOVOLJNIJIM CENAMA! Dinarske CENE obračunavamo po dnevnom kursu NEMAČKE MARKE! ZA SVE PRODATE UREĐAJE DAJEMO GARANCIJU!

COMPUTER SHOP - NIŠ SOFT ul. 7 juli br.3, Niš tel. 018 24 027

AMICA AMICA AMICA AMICA AMICA AMICA AMICA

KONTIKI SOFTWARE & HARDWARE

NAJNOVINI PROGRAMI, 100% BEZ VIRUSA, PROGRAME SNIMAMO NA KVALITETNIM DISKETAMA SA VERIFIKACIJOM, MOGUCNOST PRETPLATE (IDEALNO ZA PIRATE), VELIKI BROJ USLUZNIH PROGRAMA, BESPLATAN KATALOG, CENE POVOLJNE... POZOVITE NAS I UVERITE SE U NAS KVALITET !!!

SOFTWARE

MAD TV
DELIVERANCE
BATTLE ISLE DATA DISK
STORM TROPPER
JAGUAR XJ220
ADAMS FAMILY (FINAL)
UTOPIA DATA DISK
AQUAVENTURA
THE SECRET OF MONKEY
ISLAND II
WARRIORS OF RELEYNE
SUPER PACMAN '92
AMERICAN GLADIATORS
CHAMPIONSHIP OF EUROPE
ASTRO CHASE
TOUCHDOWN

QUARTERBACK V5.01
VIDEO STUDIO 3.0
AEGIS DRAW 2000
WINGS OF WAR
(DATA DISK ZA IMAGINE)
PC TASK V1.04

HARDWARE

AMIGA 500
AMIGA 500 PLUS

NOVO !!! AMIGA 600HD

SA VEC INSTALIRANIM PROGRAMIMA
PAGE STREAM, PROFESSIONAL CALC,
SUPERBASE PRO 4, I JEDAN PO VASEM
IZBORU

MODEMI (2400 - 16800 BPS)
EKSTERNI DISK DRIVE
KICKSTART 2.0
PALICE ZA IGRU
(COMPETITION PRO)
MEMORIJSKA PROSIRENJA
0.5 Mb sa satom
2.0 Mb sa satom (1 mega chip)
KUTIJE ZA DISKETE
NALEPNICE ZA DISKETE
DISKETE SVIH FORMATA
(3.5" i 5.25")
ACTION REPLAY MKIII

POVOLJNO !!!

ROCGEN GENLOCK



D.VUKASOVICA 82/29
11070 N.BEOCRAD

011-154-836

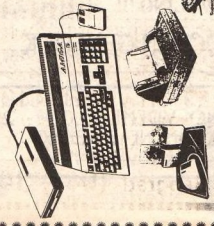
RADNO VREME 12.00 - 20.00
NEDELJOM NE RADIMO

TRIM

BERZA kompjutera
 Commodore 64 128 Amiga PC
 -NOVO ZA NOVO
 -STARO ZA NOVO
 -STARO ZA STARO

Šta prodajemo: Kojmakačarska 42 - BEOGRAD 13. oktobar 40 - UMKA
 Tel: 421-203 i 155-294 Fax: 419-967 i 155-294
 SVU ROBU DAJEMO I NA ČEKOVE, A VEĆE PORUČIŠNE MOGU I NA RATE

ZA OBRAZOVANJE I ZABAVU NUDI:



- Commodore 64 II 330 DEM
- Commodore 64 G 320 DEM
- Commodore 128 599 DEM
- Disk 5,25" 375 DEM
- Kasetofon 49 DEM
- Joystick I 12 DEM
- Joystick II 15 DEM
- Joystick Com.Pro. 40 DEM
- Joystick Com.Pro. Blue Star 49 DEM
- Ispravljač C-64 45 DEM
- Ispravljač disk 5,25" 59 DEM
- Pokrivac C-64 24 DEM
- Mis C-64 39 DEM
- Podloga za miša 7 DEM
- Drzac miša 5 DEM

Servis 'TRIM' NUDI:

- Deflektacija kvadra kompjutera: 1 % vrednosti
- Zamena dela na kompjutaru: 5 % vrednosti
- Deflektacija kvadra i popravka kasetofona ili joystick-a: 20 % vrednosti

Sve cene u 'DEM' se racunaju po dnevnom kursu.!

ZA SVE PROIZVODE SE DAJE GARANCIJA!

- Reset modul 3,5 DEM,
 Za duzi vek kompjutera
- Modul 1 16 DEM
 Podvesavanje glave kasetofona
- Modul 2 20 DEM
 Turbo 250, Turbo 2002
- Modul 3 20 DEM
 Duplikator, Turbo 250
 Disk First Load Copy, 202
- Modul 4 20 DEM
 Podvesavanje glave kasetofona
- Modul 5 EPXY 30 DEM
 Najbolji modul za disk
- Modul 6 25 DEM
 Turbo 250, 2001, 2002, Spec. Jast. TDS 1.0
- Modul 7 25 DEM
 Podvesavanje glave kasetofona
- Simons BASIC II, EPOCS, Turbo 250 25 DEM
 Sadržaj: 2500 programa
- Vezi port Amiga 28 DEM
 Zajedno: mis i 2 joystick-a
- Centroniks: 14 DEM
 Amiga i PC 18 DEM
 C-64 i C-128 5,5 DEM
- Udrzivač: 5,5 DEM
 Kompjuter-TC zajedno 18 DEM
- Razdelnik C 64 / 128 18 DEM
 Dveknop kopiranje sa kasetofona 9 DEM
- Kabl kompjuter-TV 5 DEM
 Monitor kabl Amiga-TV 26 DEM
 Monitor kabl C-64 9 DEM
 Kabl za 40/80 kolona 28 DEM
 Sezonski joystick 17 DEM
 Napredno, 8 pravaca, puzanje, LED dioda 1-2,5 DEM
 Diskete 3,5" DD i HD 1,4-3,5 DEM
 Kutije za diskete 16-28 DEM
 Za 50, 60, 80 i 100 disketa 24-30 DEM
 Ribon trake 24-30 DEM

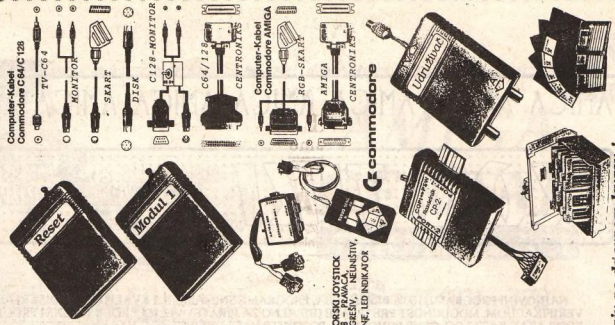
Software 'TRIM' NUDI:

- Programi za PC kompjutere za vodjenje: 150 DEM
- Trgovine na malo 150 DEM
- Komisione radnje 150 DEM
- Turistickie agencije: 150 DEM
- Vodjenje knjigozinstva na PC kompjuterima: 200 DEM
- Trgovine na malo 250 DEM
- Komisione radnje 250 DEM

Sve cene u 'DEM' se racunaju po dnevnom kursu.!

ZA SVE PROIZVODE SE DAJE GARANCIJA!

BERZA kompjutera
 Commodore 64 128 Amiga PC
 SVAKE SUBOTE U BESKUC
 OD 10-14h u KAJMAČARSKOJ 42.
 "TRIM"-I-SVET KOMPJUTERA" 011/421-203.



- Computer-Kabel Commodore C64/C128 TV-C64
- MONITOR
- SKART
- DISK
- C128-MONITOR
- C64/128
- CENTRONIX
- Computer-Kabel Commodore AMIGA
- RGB-SKART
- AMIGA
- CENTRONIX
- Commodore

ZA SVE PROIZVODE SE DAJE GARANCIJA!

*Allo-Allo***COMMODORE 64/128***Allo-Allo*

NEVEROVATNO ALI ISTINITO
Allo-Allo POKLANJA KOMPLETE
 (plaćate samo vrednost kasete)

Allo-Allo JE JEDINI PRAVI KOMPJUTERSKI KLUB ZA C-64/128

HALA PIONIR

Kompletnu ponudu od **KASETA** do **DISKETETA**, možete naći u kompjuterskom klubu Allo-Allo u Hali Pionir (kod partera C ispod bilijar kluba). Kasete snimljene na profesionalnom nivou možete preuzeti **ODMAH**.


KASETNI KOMPLETI ZA C-64/128


SREDNJI VEK + KRSTAŠKI RATOVI	POMORSKE BITKE + GUSARSKÉ BITKE	BORBE SA MAČEVIMA + GLADIJATORI	PUSTOLOVINE + AVANTURISTIČKI
SAM SVOJ MAJSTOR + GAME MAKERI	AVIJACIJA + PUČACKI 1	PLATFORMA + LAVIRINTI	HOROSKOP + BIORITAM
NAJ C-64 + NAJPRODAVANJE IGRE 1	NAJ C-64 + NAJPRODAVANJE IGRE 2	STRATEŠKI + ČUVENE VOJSKOVODE	BOKS + ULIČNE TUČE
NINJA KORNJAČE + NAJLEPSA GRAFIKA	MIX No 1 + NAJTRAŽENIJE IGRE 1	MIX No 2 + NAJTRAŽENIJE IGRE 2	IGROMETAR + IGRE SA TOP LISTE '90
IGRE BEZ GRANICA	LIKOVI IZ STRIPOVA + ZVEZDE IZ FILMOVA	IGRE SA AUTOMATA + LUNA PARK	TENIS + GOLF
LAS VEGAS + MONTE KARLO	FLIPERI + BILIJAR	KVISKOTEKA + TRIK ŠOU	LOGIČKI + MISAONI
MENADŽERSKI + BIZNIS	DRUŠTVENI + IGRE ZA PORODICU	MUNDIJAL + FUDBAL	NBA + KOŠARKA
SPORT 1 + 2	NAJBOLJE '91 1 + 2	AUTO MOTO + FORMULA 1	DUEL + DVOBOJ
BORILAČKI + KARATE	NINJA + KUNG-FU	AKCIONI + SPECIJALCI	RATNI + KOMANDOSI
WESTERN + DIVLJI ZAPAD	SVEMIR + ZVEZDANI RATOVI	CRTANI + ŽIVOTINJSKO CARSTVO	FILM + HOLIVUDSKI FILMOVI
DETEKTIVSKI + JAMES BOND	EROTSKI + PORNO	SIMULACIJE + VAZDUŠNE BITKE	HELIKOPTERI + PUČACKI 2
BOŽIČNE ČAROLIJE + IGRE NA SNEGU	HORROR + STRAVA I UŽAS	ZA POČETNIKE + NAJLAKŠE IGRE	TETRIS + SLAGALICE
POČETNI ŠAH + PROFESIONALNI ŠAH	GRAFIČKI + MUZIČKI	ENGLESKI + NEMAČKI	MEGA KORISNIČKI 1 + 2
HIT 126	SUPER HIT 128	HIT 130	HIT 131

SPISAK IGARA MOŽETE NAĆI U SVIM PREDHODNIM BROJEVIMA SVETA KOMPJUTERA

DISKETNE IGRE ZA C-64/128

NAJVEĆI I NAJBOLJI IZBOR DISKETNIH VERZIJA IGARA

 SVE SNIMAMO SA VERIFIKACIJOM

 DAJEMO GARANCIJU NA USLUGE

MAXIMALNA USLUGA - MINIMALNE CENE

Allo-Allo, HALA PIONIR, Čarli Čaplina 39 Beograd (011) 34-00-41

Nalazimo se u

završnom centru bloka 70

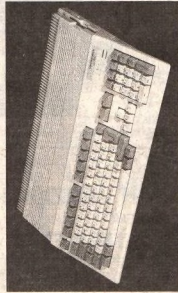
do nas zove autobusi 88, 73 i 95

trazimo: 7, 9 i 11

Computer Dream

Vam predstavljamo

Radio vreme:
nadmim danima 10 - 19
subotom od 9 - 16



AMIGA 500

računar povoljno ugrađen sa disketom 3,5" moguća priključenja na TV. Garancija 6 meseci



QUICK SHOT II sa automatskim pucanjem



QUICK JOY II sa automatskim pucanjem



QUICK GUN sa mikroprekidačima



COMPETITION PRO sa mikroprekidačima i usporenjem



BILE STAR sa mikroprekidačima i usporenjem



STAMPAČI EPSON

- LX-400
- LQ-200
- LQ-450

DODATNA OPREMA ZA AMIGU:

MONITOR 10" i 18"
DISK DRIVE
MEMORIJA 512Kb
ISPRAVLJAČ
TV MODULAVOR
MIS
CENTRONIKS KABL
PODLOGA ZA MISA
KUTLIJA ZA 80 disketa 3,5"

NOVO!
 Odakup polovnih i prodaja repariranih računara
ZAMEVA STARO ZA NOVO

DODATNA OPREMA ZA COMODORE 64/128

EPROM MODULI
 u plastičnoj kutiji sa resetom koji rešava sve probleme. Jednostavno priključenje. Garancija 6 meseci



MODEL 1
 turbo 250, turbo 2002, štepljovane glave kasetofona

MODEL 2
 duplikator, turbo 250, disk listi load, copy, 202, štepljovane glave kasetofona

MODEL 3
 simoni basic, turbo 250, štepljovane glave kasetofona

MODEL 1
 formati DOS (ubazan rad diska), turbo 250, monitor 49152

FINAL CATERGE III
 najbolji moduli za C-64



SKART KABL TV-AMIGA

5,25 DS DD no name, BASF
 5,25 DS HD no name, escom, BASF
 3,5 DS DD no name, SKC, BASF
 3,5 DS HD no name, TOK, SKC

DISKETE

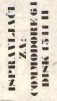


RESET TASTER
CENTRONIKS KABL ZA C-64/128
CENTRONIKS PHOTOV
MONITORSKI KABL ZA C-64
MONITORSKI KABL ZA C-128
KABL TV - C-64/128
MIS za C-64

KUTLIJE ZA 100 disketa 5,25"
KUTLIJE ZA 120 disketa 5,25"
SENZORSKI DIZAJNIR



RAZDELNIK
 direktno kopoliranje sa 6 rezima razda, plezo lon C64-TV-ANTENA



ISPRAVLJAČ
COMODORE 64
DISK 1511 II



KASETOFON ZA COMODORE 64/128



DISK DRIVE 1511 II ZA COMODORE 64/128

COMODORE 64 II
 Najprodavaniji kućni računar. Idealan za početnike. Prihvaćen je i u mnogim školama kao nastavno sredstvo. Garancija 6 meseci

COMPUTER DREAM, Gandijeva 115 / a

11 070 Novi Beograd, tel. 011 / 156 - 445

INTERCOMP - Amiga

PROSIRENJA OD 0.5Mb
SAT.PREKIDAC.NAJBOLJA.GARANCIJA

DRAJVOVI, MODEMI, PRINTERI, HARD-DISKovi...

KICKSTART V2.04.V1.3 **AMIGA KOMPJUTERI**

SOFTWARE: GREGORISNIĆ **MONITORI...**

***** tel: (035)224-107 *****

TURBOSOFT SUBOTICA

Programi i oprema za Amigu! Cene bez konkurencije:
 Proširenje na 1 MB = 59 DEM!!! 2 MB = 245 DEM!!!
 Tel. 024/39-881

**FAST SOFT
 AMIGA**

Najnovije i najbolje igre i uslužni programi. Besplatan katalog. Rok isporuke 24 časa. Diskete 3.5", 5.25" DD i HD.
 Dejan Jurić, H. Veljkova 38, 14000 Valjevo, tel. 014/22-162.

ASTROSOFT 2900 Disketa !!!!
 Svrnjen Diskete:
 Naša....1,4 DM
 V.Masleše 118, 21000 N.Sad Vaša....0,4 DM
 Moguća Pretplata
 Besplatan Katalog
021/314-994

TACT
 - AMIGA -

- Zbirka od preko 4000 disketa koja se konstantno dopunjuje najnovijim naslovima
- Katalog igara i uslužnih programa; stalnim kupcima besplatni mesečni dodaci, saveti i stručna pomoć
- Mogućnost pretplate uz popust
- Grafičke usluge (laserska štampa)

✉ Bojan Kurt
 Takovska 9, 11000 Beograd

☎ 011-322-030

**Poštujte svoje vreme i svoj novac,
 obratite se pouzdanom partneru**

Digital Creations

Amiga **TRIO SOFT** C64/128

- katalog besplatni! - svek novi programi!
SOFTWARE & HARDWARE

AMIGA:
 SAŠA 011/594-700

COMMODORE:
 IGOR 011/4886-289

B & S soft - Amiga - C-64, najniže cene, kvalitetno snimanje, 1/3-ki izbor za C-64, pojedinačno i u kompjuzim.
 Katalog besplatan. Pohorske 11, stan 21, 11070 Novi Beograd, Tel. 62-193

PRODAJEM Amigu staru 4 meseca, monitor, pacov, 20 disketa. Tel. 021/618-397.

COBRA SOFT - Igre i programi za Amigu. C64. Tel. 018/326-347, 018/320-828.

NAJJEFTINJE igre u Beogradu. Brz priliv najnovijih igara. Jeftino razbijanje introa i ubijanje virusa. Lokacija u centru grada. Hilandarska 3, tel. 011/324-061.

NAJJEFTINJE igre u Beogradu. Snimanje 150 dinara. Hilandarska 3, tel. 011/324-061.

NESSOFT AMIGA

Brzo, kvalitetno, povoljno.
 Najnoviji programi i igre.
 Snimanje disketa samo 200 dinara.
 Sektir Nebojša, Pariske kominare 5,
 11070 Novi Beograd, Tel. 011/694-127

VELIKI BROJ PROGRAMA
 DD diskete i IGRE
 ZA
AMIGU
 ZEMUN
JAKUBA KUBUROVIĆA br. 14

PRODAJEM Amigu 500, monitor i opremu. Tel. 011/460-884 - uslužni telefon.

POVOLJNO Amiga 500, Amiga 500 plus, disk drajv, proširenje memorije, modulator, manjpad, diskbooks, diskete 3.5", 5.25", DD, HD, sve novo. Tel. 021/334-808.

Magic Soft
AMIGA IGRE KVALITETNO I POVOLJNO
 TEL. 011/541-400

COMMODORE

TOP STAR C-64 nudi veliki izbor programa, originala, kompleta na disketama i kasetama. Tel. 021/390-040.



FANTASTIC SHOP!

➔ **Prva Prava FANTASTIČNA Kompiuterska Radnjica !!**

SOFTWARE PREKO 2000 najpopularnijih programa za tvoj najpopularniji kompiuter! Neverovatno!!!

PC C= Commodore 64/128
ATTICA 300/2000
ATARI 5+

SVE NA JEDNOM MESTU! "OH!" **HI-TECH**

HARDWARE joystick quickshot, quick Joy, Commodore, PS0 5000

DISKETE no name, maxell, sony, BASF

PROFESIONALNA USLUGA: NASPOVOLJNE CENE!!

177-302
 RASNO VREME: 12-20h
D. VUKASOVIĆA 59
 11070 N. BEOGRAD

Pisaca TRAM: 23 BLOK 45
 BUNJE BLAGAJNA
 ULAZ
 BUS 85
 BUKOVICA
 BUS 85
 BUKOVICA
 BUS 85

COMMODORE

COMMODORE 64, kasetofon, joystick, igrice, neraspakovano (350 DEM!) Tel. 011/468-17-58.

VELIKI izbor kvalitetnih igara i programa za C-64. Tel. 014/43-290.

Prodajem **COMMODORE 64**, kolor monitor, Atari 2600. Povoljno. 018/23-924

C-64, 128, CP/M, Amiga - Uslužni programi i igre na disku i kaseti. Uputstva, katalog. Tel. 021/611-903.

COMMODORE 64 - AMIGA
VLASTA M SOFT

Igre i programi za Commodore 64 i Amigu. Katalog besplatan. 11080 Zemun, Garibaldijeva 4/26. Tel. 011/104-938 vam poklanja besplatne igre! Prodajem nov nekorišćen Filipsov monitor.

PRODAJEM Commodore 64 i 128, štampač, disk 1541, monitor, miš 1331, video, računarski sto, kutija, diskete, kasete. Tel. 020/27-429, Buca.

PRODAJEM kompjuter Commodore 64-II (novi tip) komplet, star godinu dana. Tel. 011/5337-516, posle 17 časova.

SIXSOFT - Memorijski: igre, uslužni, opisi, pokicke. Katalog na kaseti šaljem uz porudžbinu. Amiga nalepnice. Knjiga o besmrtnosti. Tel. 017/63-905.

COMMODORE 16, 116, plus 4: besplatan katalog, 1000 igara, pokicke. Jugoslav Maksimović, 11321 Lugavčina, tel. 026/76-188.

Jeste li kupili?

Svet
IGARA 10
i, ako niste, zašto niste?

ATARI

PRODAJEM Atari 1040 STEF, monitor SM124, miš, diskete, joystick. Tel. 018/24-421.

ATARI 800 XL + oprema + igre; tel. 011/502-085

ATARI 1040 STEF, kompletan, povoljno: Rasprodajem snimljene diskete. Tel. 016/46-567.

PRODAJEM: Atari 260 ST sa 2.5 MB RAM-a, disk SF314, monitor SM124 i dodatni disk 5.25 inča, za 1350 DEM i Atari Megafile 30 za 850 DEM. Tel. 011/671-774

ATARI ST & Amiga. Programi, igre, za 2 najbolja kućna kompjutera. Tel. 011/191-730.

L.C.M. ATARI ST

L.C.M. Vam pudi: **Calamus SL**, (francuska verzija 100% ispravna), **Calamus SL** - fontovi za april 1992, **Signum 3** (100% ispravna), **Quick Raytracer**, **Bunch your hard disk** (10 programa za hard disk), **Stalk the market V2**, **Pro Stream**.

Najnovije igre: **Parasol Star**, **Team Yankee 2**, **Trex Warrior**, **Dizzy Collection**, **Leanders**, **Deliverance**. Adresa: **Slobodan Milošević**, Naselje AVNOJ C-1 I/39, 19000 Zaječar, telefoni: 019/21-010 (posle 20 časova), 019/25-175 (od 8 do 14 časova).

ATARI ST & PC-AT

Computer shop

BEOGRADSKA 41

tel. 011/341-392

Najveća ponuda programa u YU za ATARI ST računare.

Nudimo Vam veliki izbor prevedenih programa. Posebno smo specijalizovani za prodaju programa za: steno izdavaštvo, grafički dizajn, projektovanje, muziku, baze podataka ...

A. NOVI CALAMUS SL DIDOT PROFESSIONAL DMC TYPE ART VERNISAGE SIGNUM 3 K-SPEAD 4 YU UPUTSTVO ZA CUBASE 2 I

HARDWARE & SOFTWARE



tel. 011/ 341-392
496-351

ADRESA: dipl.ing. Dušan Bucalović
11000 Beograd, ul. Beogradska 41

PRODAJA ATARI ST
KONFIGURACIJA:

1040 STE MEGA STE 1/2M6
MEGAFILE 30%0M6 HYPER-
CACHE ST + EPSON - LO
PRINTERI: 400 550 850 HAND
SCANNER 400dpi. DISKETE
MONITOR SM 146 MOUSEPAD
HEWLETT PACKARD Laser IIIp...

PRODAJA IBM PC-AT
KOMPJUTERA

286 /16/ 20/ 25 MHz
386 sx /16/ 25 MHz
386 25/ 33/ 40 MHz
486 25/ 33 MHz
sve vrste pratećih periferija.
NAJVEĆE KVALITET-NAJNIŽE CENE

PC KOMPATIBILCI

NAJJEFTINIJE u YU! PC-programi, igre. Besplatan katalog. Tel. 0871/31-737, 0871/63-627.

IBM PC igre, Tel.
021/155-154

INSTALACIJA kompjutera, najnoviji programi za PC, najnovije igre. Sve na jednom mestu od 18-20h. Tel. 011/507-160, 011/519-354.

IBM-PC SOFT CLUB
Tel: 011/690-184
IGRE I PROGRAMI

» Commodore club «

STUDIO NOVI SAD

VELIKI IZBOR KASETNIH KOMPLETA
ZA VAŠ C 64/128

☎ 021/434-801

C
R
N
JZ
A
T
A
R
I

C-64/128

Diskete i kasete

VRHUNSKI KVALITET
BRZA ISPORUKA
PROFESIONALNA USLUGA

☎ 011-32-22-77

Koste Stojanovića 8/IV, stan 18

(kod Ateljea 212)

VELIKI POPUSTI
SNIMAMO I NA VASIM
KASETAMA



PC KOMPATIBILCI

PC XT/AT/386: Prodaja igara i programa! Povoljne cene + 100% virus free! Leik Robert, tel. 023/35-513.

PC IGRE



Sve što upušta!
povoljno!
tel.: 011/402-630

IBM PC & compatible
Najnovije IGRE!!!

Hitovi Maja: Dyna, Winter Super-sports, American Gladiators, Fadol challenge, Turn it II, Fireteam 2000, Dawg Fighter, Wolfenstein 3D, Electroboby, Viz, Acquire, Baby Joe goes home, Goblins '92, Mad TV... i još oko 2.000 igara...
Tel. 078/40-940, ili nazovite BBS: 078/40-940 (22.00-07.00).

IBM PC & COMPATIBLE

Izrada i ponuda programa i igara za PC računare iz svih oblasti. Naše i vaše diskete. Imamo sve! Najniže cijene! Jedini pravi izvor svih najnovijih PC programa!!!

Novo - BESPLATNO: Najveći izbor PD software-a (Public Domain) u zemlji! Preko 7.000 programa i igara. KATALOG! Ako trebate bilo šta u vezi PC računara obratite se sa poverenjem. Tradicija duga 6 godina. Besplatni savjeti inženjera, specialiste!
Nazovite naš BBS: SOFTWARE EXPRESS, 078/40-940, od 22.00h do 07.00h, svaki dan, 1200-38400 bauda.
EE Software, F.G.Martića 31, 78000 Banja Luka, tel. 078/40-940.

SPECTRUM

SPECTRUM + Interface = 120 DM,
folije = 30 DM. Tel. 021/614-631.

DUGASOFT 48/128

Za Spektrum, najstariji i najbolji soft klub!
POJEDINAČNO I U KOMPLETIMA! BESPLATAN KATALOG!
Novi kompleti 274, 275, 276! Tel. 021/330-2371
DUGASOFT - STERIJINA 17, 21000 NOVI SAD

SPECTRUMOVCI!!! Sve na jednom mestu!!! Najnoviji programi, uslužni kompleti, sortirani kompleti. Cena kompleta je 600 dinara, pojedinačno 100 dinara program.

Predrag Denadić, D. Karaklajića 33, 14220 Lazarevac,
Tel. 011/8121-208

RAZNO

BOGY Soft - programi za Amstrad CPC6128 i Atari 520ST. Izrada aplikacija za IBM PC po narudžbi. Tel. 021/323-974 i 021/433-652.

AMSTRAD CPC Alex Soft tokom celog leta sa vama, programi na kasetama i disketama, imamo nove 3" diskete na lageru. Tel. 011/504-363.

AMSTRADOVCI, memorijski snimane programe i igre šaljem u roku od 24 h. Katalog besplatan. Zoran, tel. 010/23-287, posle 14h.

PRINTER Star LC-10, Commodore (400 DEM), rasprodaja disketa 5,25". Tel. 011/340-229.

AMIGA 500 - 900 DM, Amiga 2000 - 1700 DM, Commodore 64 - 300 DM, Amiga monitor - 750 DM, rezervni delovi. Tel. 021/614-631.

COBRA Soft - Prodaja kompjuterskih kablova, kasetofona za C64, popravka joysticka. Tel. 018/326-347, 018/320-828.

AMSTRADOVCI! Najnovije igre i programi na kaseti ili disku, najpovoljnije. Tel. 011/198-164, 011/604-833.

DISKETE

3,5" DD i 3,5" HD
5,25" DD i 5,25" HD
Basf, Microfloppy...
Tel. 014/22-162

Prodajem igračku konzolu marke "NINTENDO" sa opremom igrama. Tel. 014/22-924, Goran

AMSTRADOVCI! Povoljno igre i programi za vaš CPC. Besplatan katalog. Tel. 023/68-013.

SERVISIRAMO Commodore, Amige, Spectrume, ostali hardware istog dana. Tel. 021/614-631.

IGRE, ostalo za: Orik, Atari XL/XE, Amstrad, Spektrum... Tel. 015/20-740, NSM.

PRODAJEM kvalitetne zvezdice za džepnike (palice). Tel. 030/83-203.

WILD GUYS PRESENT:

PC NAJNOVIJE IGRE I PROGRAMI
BULMARXA I ENGELSA 16
21000NSAD 021-367-041

PC/XT/AT/386
Igre

- Najnovija i najkvalitetnija
- 100% Error & Virus free
- Besplatan katalog na preko 300 igara

Ne gubite vreme - idite kod najboljih

Milenković Ivan, Durmitorska 2, 11000 Beograd, (011) 656-727

PRO MUSICA **ADA COMPUTER**
Čika Ljubina 12., BEOGRAD

AT 386 / 40 MHz
2,400.- DEM
doplata

za
kolor monitor
400 DEM

AT 486 / 33 MHz
3,300.- DEM

- monohromatski VGA + TRIDENT 8900
- mini TOWER sa napajanjem 200 W
- 2 serijska + 2 paralelna porta
- HD CONNER C3000 - 40 MB
- 4 MB RAM SIMM 70
- IDE AT-BUS kontroler
- FD PANASONIC 5.25"
- tastatura MITSUMI
- MS DOS 5.0



TEL: 629-233, 634-699 FAX: 629-672

Векторски фонтови за „VENTURU
HEWLETT PACKARD
LaserJet III и IIIP”

Ako koristite Venturu i imate sve štampane slova, nema više bitnih i problema sa veličinom slova. Od sada možete koristiti nove fontove da štampane od 1 do 254 point-a. Uz što sve očišćenje kao što su: rasteri, kombinacija rotacije...

Tipovi slova:

Times, Helvetika, Century,
Charter, Blippo, Hobo, Winster
Broadway, University, Cooper...

Кириллице: Тајмс, Хелветика, Сенчер и што са ирским курсивима. Нудимо преко 50 фамилија фонтова.

AURORA SOFT tel: 011-157-550

Uređuje: Emin SMAJIĆ

Modem i adrese

Javljam se prvi put, iako SK čitam već dugo vremena. Nisam od onih srećnika sa Amigom i drugim 16-bitnim ili 32-bitnim čudovištima: imam C-64 i disk. Razlog moje zastarele opreme je, normalno, težak finansijski položaj mojih bližnjih.

Cesto se u ovoj rubrici čuju vapaji da se ne piše toliko o PC-u. I ja se priklanjam tome. Zašto? Zato što oni koji imaju PC imaju i svoj časopis, Računare. Zbog toga umesto o PC pišite o Pascalu, FORTRAN-u, C-u, a zašto da ne i o mašincu za C-64 i Spectrum (6502 i Z80-procesore). Svet kompjutera treba da služi za opismenjavanje još uvek "kompjuterski zaostalog" naroda. Šta je za Intro servisom za C-64 i Spectrum? Zar zaista niko za dotične računare ne može da vodi ovu rubriku?

I na kraju, zašto ponovo ne štampate starije brojeve S.K.-u? Mislim da bi reprint bio dobro rešenje: kolekcionari bi dopunili svoje kolekcije, a i finansijski efekat ne bi izostao. Ti reprinti ne bi morali da se prodaju na trafikama, već bi se direktno naručivali na adresu Politike. Iskreno se nadam da će ovaj predlog biti ostvaren.

A sada bih hteo da vas upitam:

1. Da li modem za C-64 iz (prajstarijih brojeva S.K. 11/86 i 12/86 može da se koristi pri kontaktu sa BBS-om?

2. Molio bih vas da date adresu neke prodavnice (bolje više njih) koja se bavi prodajom elektronskih delova u kojoj je moguće delove naručiti poštom.
Aleksandar Stanković
Bor

Modem u samogradnji može se koristiti za pristup BBS-u POLITIKA, pod uslovom da ga pravilno podesiš i da nabaviš komunikacioni program.

Delove pokušaj da nabaviš u Radio klubu "Nikola Tesla", Beograd, Timočka 18.

Kritika

Javljam se povodom pisma Nenada Krsića i smatram da je potpuno u pravu (na vidiku nove kritike).

Odgovor koji ste mu vi dali delimično je tačan. Njegovo znanje možda i jeste malo i treba više tekstova, ali ne o nekim skupim i nama nedostupnim kompjuterima. O njima pišete kao da većina čitalaca poseduje baš te, a sigurno je da ti malobrojni vlasnici sliču znanje iz specijalizovanih časopisa i knjiga. Zato pišite na one koji vas čitaju! Nije valjda da su Amiga, Commodore, Spectrum već u drugom planu i da se o njima nemaju mnogo reći.

Do sada vas čitam samo zbog opisa igara i rubrike "Šta dalje". Potrudite se da ne bude tako.

Nenad Popović
Čačak

Teško je svima udovoljiti, a mi se trudimo da časopis pravimo za sve, tako da se uvek neko meže naći oštećenim. Ali mi od vas očekujemo objektivno mišljenje, dakle budite objektivni. Što se tiče Spectruma i C-64, o prvom se više, zaista, nema šta reći (demanjujte nas), sa drugim je situacija za trunku bolja (osim kad su igre u pitanju).

Predlozi

Redovno čitam Svet kompjutera i mislim da je genijalan. Imam za vas nekoliko predloga za koje se nadam da će ih usvojiti:

Većina vaših čitalaca su deca iz osnovnih i srednjih škola pa bih vam predložio da odvojite jednu stranicu kako biste opisali neki program koji bi nam veoma pomogao u učenju. Podržavam predloge iz brojeva 1/92 i 2/92 za top listu igara, a i većina mojih drugova iz škole misle da je super ideja. Vaš list bio bi mnogo bolji da je na više stranica i u koji, ali ovakav kakav je meni se dopada.

Mogli biste da pokrenete rubriku "Koliko pobjenem svoj kompjuter?" (A500, ST, C-64) u kojoj biste davali testove iz raznih oblasti za razne kompjutere.

Brnja Lakić
Beograd

Da li radi na našu struju

Javljam vam se prvi put, a inače čitam vaš list od broja 11/91. Imam nekoliko predloga:

- Da u rubrici "Šta dalje" pored svake slike koji objavite napišete ime te igre i ime računara za koji je ta verzija.

- Da u rubrici "Biće, biće" objavite članak "Biće, biće - PS/2."

- U opsimama objavljujete sve nešto isto (avanture, simulacije, strategije), pa neka bude malo više horora, sporta, pustolovina itd.

- Podržavam predlog Dejana Manojlovića iz broja 2/92 o top listi igara.

Imam i nekoliko pitanja. Uskoro kupujem PC pa me zanima mogu li na njemu prepraviti portove za džojstik, da maknem njegove i stavim džojstike od C64 da ih bilo igrao sa džojstikom od C64, jer ih već imam. Takođe me zanima da li je bolje da kupim računaru ovdje ili u inostranstvu (Amerika), jer ne znam da li će raditi na našu struju, i hoću li moći da radim sa našim programima.

Marko Vučković
Titograd

O prepravljanju džojstika na relaciji C64-PC pisano je u ranijim brojevima, pa ne bi bilo loše da pročitaš. Kupovina računara u inostranstvu je, uglavnom, jeftinija rabota nego kupovina kod nas. Ako kupuješ u Americi, obavezno traži verziju za evropsko tržište i neće biti problema (uzopozrenja radi, na isporuku modela za evropsko tržište se uglavnom čeka - koliko? čučesi!). Sa softverom neće biti problema.

Peter Norton klub

Posedujem PC na 16 MHz već dve i po godine, i trenutni sam pripadnik Peter Norton Kluba. Sve proizvode Petera Nortona obilato koristim i veoma se dobro njima služim. Smatram da je "razbijačka petorka" Petera Nortona (Norton Commander, Norton Utilities 6.0, Norton DOS 6.0, Norton Antivirus, Norton Desktop) u potpunosti porazila toliko hvaljen PC Tools 7.0 kao i Microsoft DOS 5.0.

Nedavno sam dobio Norton Desktop za Windows. Molim vas da u nekom od narednih brojeva opširnije opišete ovaj program i da navedete bime razlike između Norton Utilities 6.0 i Norton Desktop-a.

Takođe me zanima gde mogu da nabavim originalnu verziju (ili bar kopiranu sa originala) Scream Tracker v2.2.

Ako ne znate, onda bih vas molio da ukoliko opišete postupak kojim bih ja napravio sopstvenu pesmu.

Smrt PC Tools-u - sloboda NORTON-u!

Ivan sa Dorčola

Za sada nam nisu poznate adrese distributera Scream Tracker-a kod nas, ako se pojave biće te informisani. Što se pesmica tiče, nije običaj da se bavimo-usko stručnim programskim rešenjima na ovim stranicama.

Amiga ili PC

Imam Amigu 500 koja me je oduševila i prirasila mi za srce. Amigu 500 nameravam da prodam i kupim bolji kompjuter.

1. Da li mi predlažete da kupim Amigu 500 ili neku 386-icu?

2. Da li postoji neki dobar hardverski emulator PC-ja za A2000 i koliko košta?

3. Da li sa tim emulatorom mogu da koristim sve programe i iger sa PC-ja i da li je rad isti kao na PC-ju?

4. Da li uz A2000 ide i hard disk i kolikog kapaciteta?

5. Koliko u Minhenu košta A2000?

Ivan iz Beograda

Zavisno od posla kojim hoćeš da se baviš, može ti odgovarati i je-

DEŽURNI TELEFON

Sredom od 11 do 15 h
011/320-552 (direktan) i
011/324-191 (lokal 369).

Pisma za ovu rubriku možete nam poslati i preko BBS-a na telefon 011/329-148 (15-10 h, vikendom 9-24h)

dan i drugi računaru. Recimo da se odučeš za A2000. Za A2000 ima puno hardverskih emulatora; u zavisnosti od kvaliteta je i cena. Skuplja i bolja varijanta bila bi Commodore-ov AT BRIDGEBOARD.

Uz Amigu u osnovnoj konfiguraciji može da ide HD, nema to mora - sve zavisi od toga kakav model tražiš. U prodaji se mogu naći razni kontroleri za hard disk koji su bolji od originalnog, pa je možda bolje da ga sam kupiš. Preporučujemo GVP-ov SCSI/RAM CONTROLLER CARD - IMPACT SERIES II, jer je veoma brz uređaj, a ima i mesto za dodatnih 8 MB memorije u SIMM modulima (moćno). Cena A2000 u Minhenu je oko 1500 DEM (računaru sa jednim floppy drajvom, tastaturom i mišem).

P.S.?

Redovan sam čitalac S.K. i prišem vam iako znam da će i ovo moje pismo otići u otpatke kao i prethodna. Imam C-64.

S.K. je dobar kompjuterski časopis, samo treba da u opsimama ne zaboravljate C-64. Podržavam predlog Dušana Kešina iz broja 11/91, a mislim da čitalac iz Sarajeva u broju 3/92, mnogo preteruje. U suštini ovaj list je dobar i cenjen (bar u mom gradu), jer može zadovoljiti sve vlasnike kompjutera.

Na kraju jedno pitanje: gde mogu nabaviti sledeće kasetne originale za moj kompjuter: - Wonder Boy (sve delove I, II, III, IV, V)

- Snow Bros
- Golden Aze
- Shinobi

Aleksandar Maksimović
Kursulija

Originalne programe (originalne u pravom smislu te reči) možeš nabaviti u inostranstvu (ta mo gde trenutno ihara "embargo"), tako da je bolje da ih za sada zaboraviš. Programa kore tražiš ima i kod nas, i pojave se mnogo pre nego napolju (čik da na to stave embargolu). Inače, ponedeg se preko oglasa prodaju "originalni", koji su, u stvari, tonški presnimljeni sa originalnih "mastera".

Tvoje pismo, kao što vidis, nije završilo u korpi za otpatke, već na jedno, nadamo se, lepšem mestu.

Da puknem od muke

Dragi čitatelji,

Dode mi da crknem od muke. Zašto? Naime, nedavno sam odlučio da uskoro kupim Amigu 500, ali, pojavila se Amiga 500 plus. Dobro, rekoh sebi, Amiga 500 plus je bolja, kupi ju, ali sad se pojavije još i Amiga 600 i Amiga 600 HD čije mi prednosti baš i nisu najjasnije.

Pomagajte, šta da kupim?

Nikola Milosavljević
Višnjička banja

Amiga koja je bolja od svih ponuđenih modela jeste Amiga 3000, ali i to neće biti zadugo, jer samo što nije počela serijska proizvodnja Amige 4000. Tako da je možda najbolje da kupiš A3000 ako imaš para, a ako nemaš, onda, recimo, Amiga 600HD. Srećno!

BBS, na koliko je to disketa?

Imam računar Amiga 500 i redovni sam čitalac Sveta kompjuter. Imam nekoliko pitanja vezanih za BBS "Politika":

1) Da li je to program na jednoj disketi ili nečem drugom?

2) Šta je to modem i čemu služi, zašto je potreban za BBS i koji je model solidnog kvaliteta za moju računal, koja mu je cena i gde mogu da ga kupim?

3) Da li je za BBS "Politika" potrebno memorijsko proširenje (odnosno da li radi samo sa 1 MB)?

4) Da li se vreme korišćenja BBS-a naplaćuje kao telefonski poziv?

5) Kompjuter držim u svoj stana moje bake koji je odmah do mog, koji telefon u BBS-u treba da prijavim?

Nemojte mi zameriti na neznanju, jer sam samo veliki ljubitelj igara koji se ojednom za-

interesovao za BBS "Politika", jer mi se čini zaista odličan.

Takođe me jako interesuje nešto opširnije o programima zvanim GAME MAKER-ima za Amigu 500.

Miodrag Veselinović
Beograd

Miodraže, BBS (čita se "bi-bi-es") nije program, to je vid komunikacije pomoću računara; o njemu smo mnogo pisali, pa pogledaj u prošlim brojevima. Za komunikaciju sa BBS-om Politika (kao i sa bilo kojim BBS-om u svetu) pored računara koji poseduješ potreban ti je hardver: serijski dodatka – modem (recimo SupraModem 2400 plus) i komunikacioni program (za Amigu, recimo, NComm ili JRCComm) i, naravno, puno dobre volje da dobiješ svoj BBS-a.

Nije bitno koji češ od svoja dva telefona navesti, bitno je da te na tom broju možete naći ako se za to ukaže potreba.

Biće da je nešto "pregorelo"

Obraćam vam se u nadi da ćete mi pomoći. Naime, ja sam vlasnik Commodore-a 128. Kompjuter je star već 5 godina. Do sada nisam imao problema s njim, sve do nedavno.

Šta se dogodilo? U zadnjih godinu dana priključio sam kompjuterom primicevaos sam kako se (postepeno) nakon uključivanja kompjutera glavnim prekidačem slika na ekranu (televizorom) ne pojavljuje odmah, nego je ceo ekran "prazan"; tj. izgleda kao i pozadina van okvira prikaznog rada. Ovo u početku nije bilo tako strašno. Međutim, kako duže vremena nisam koristio kompjuter, pa ga onda uključio pre izvesnog vremena, dogodilo se sledeće:

– odmah nakon uključivanja ceo ekran je bio prazan i takav ostao

– ja sam nekoliko puta uključio/isključio kompjuter i slika se pojavila (sa porukom READY)

– posle rada sam isključio kompjuter

– kada sam ga posle 10-tak minuta pokušao ponovo uključiti, slika je opet bila prazna

– ni nekoliko uključivanja/isključivanja nije pomoglo, slika je i dalje ostala "prazna" kao i danas.

Napominjem vam da je kompjuter posle ovog "uspešnog" uključivanja normalno radio, a i slika je bila u redu.

Raspitao sam se kod jednog prijatelja o čemu može da se radi, i on je rekao da je verovatno pregoreo neki od čipova, ili da je u pitanju neki kontakt. Još da vam napomenem da ni kasetofon nije hteo da radi, iako je kompjuter pod naponom.

Kompjuter sam najviše koristio u modu C-64, i to za igre, pa sam tako non-stop nakon uključivanja "išao" u taj mod. Možda i to jednim delom uticalo na pomenuti kvar.

Rajko Mitrović
Bate Jankovića 79
32000 Čačak

Rajko, u tvom računaru je nešto pokvareno. Nije nemoguće da ti konektor za priključenje napajanja ne valja, odnosno gubi kontakt (proveri ga), i po mogućnosti probaj svoj računar sa drugim ispravljačem). Ukoliko je konektor u redu preostaje da proveriš da li si čipovi u redu (za to ti je potreban serviser). Međutim, najverovatnije je (s obzirom da ti kasetofon ne radi) da je neispravan neki od CIA kontrolera. To što sada nemaš nikakvu sliku može biti i zato što je zbog opterećenja pregoreo osigurač u računaru, mada ti ne bismo preporučili da ga menjaš i ponovo uključuješ računar dok se ne utvrdi da li je još nešto neispravno jer na taj način možeš spaliti još neki deo.

Naravno, to što si koristio C-64 mod i stalno prelazio u njega NIKAKO ne može biti uzrok kvara!

Bio sam srećni vlasnik...

Bio sam oko 3 godine srećni vlasnik Oric-Nove, jer sam pored računara kod kuće imao takav računar i na radnom mestu (u školi). Sa propušću firme koja je sklappala i prodavala taj računar propale su i sve moje nade, pa sam se prije godinu dana odlučio da nabavim računaru Amiga-500. I pored relativno loših materijalnih prilika Amiga je stigla kući i postije savladavajuća početničkih problema započeo sam nešto ozbiljniji rad.

No, tu se pojavio problem "printovanja" listainga maštinskih programa, jer nisam posedovao printer. Prije izvesnog vremena sam od jednog pozna-

PRETPLATA ZA NAŠU ZEMLJU

Sve informacije možete dobiti od preplatne službe NIP "Politika",
Telefoni (011) 328-776
i 324-191 (749)

nika dobio na korišćenje printer "GEMINI 10X", pa sada koristim program Pro-Text, kao i program Translator i Resource i nemam problema sa štampanjem listainga.

Pokušao sam i nešto konkretno da radim po pitanju DTP-a, ali ni jedan od grafičkih procesora koje posedujem nije mi mogao pomoći.

Pretpostavljam da nešto nije u redu sa drajverom, a nije mi bilo poznato koji drajver treba koristiti, nazvao sam vašu redakciju, i dobio obaveštenje da koristim drajver EpsonXOLD ili LC10. Rad sa drajverom EpsonXOLD mi nije uspio, a jedino je moguće raditi sa programom Pro-Text, koji izgleda jedini može da prepozna ovaj tip printera, pa vam uz njegovu pomoć pišem ovo pismo.

Molim bilo koga od vas da mi pošalje jedan od programa:
Pro-Write verzija xxx

Page-Setter verzija xxx
ili neki sličan grafički procesor, ali koji 100% podržava rad sa printerom GEMINI 10.

Nisam se obraćao nikome od pirata jer od njih ne bih mogao očekivati takvu vrstu pomoći.

Što se tiče naknade za snimanje programa (vrijednost diskete i ostale troškove), spreman sam je u cijelosti platiti

S poštovanjem i nadom da ćete uslišiti moju molbu, sve vas ljepo pozdravljam.

Srdan Jovanović
A. Aljagića br. 4
(stara pošta)
76300 Bijeljina

OBAVEŠTENJE PRETPLATNICIMA

Obaveštavam pretplatnike koji vrše pretplatu iz inostranstva, da NIP „POLITIKA“ ubuduće isključivo prima pretplatu preko:

„EXIMPO“ - AG, CH - 5034 SUHR, Bernstr.-West 64, Schweiz.
Tel.: +41/64/310470 i +41/64/310471, fax: +41/64/310472.

NA KONTO: NEUE AARGUER BANK, AARAU,
Bahnhofstr. 49, CH - 5001 AARAU, Schweiz

Konto broj: 214957.057.6

POLUGODIŠNJA PRETPLATA IZNOSI:

SAD	USD.	10.-
SR NEMAČKA	DEM.	22.-
ŠVEDSKA	SEK.	108.-
FRANCUSKA	FRF.	81.-
ŠVAJCARSKA	CHF.	22.-

Troškovi avionskog prevoza plaćaju se posebno, nezavisno od pretplatne cene lista

Srdano, GEMINI 10x je printer koji se ne proizvodi poodavno, ali drajver za njega postoji. Očigledno verzije programa koje ti imaš nisu kompletne... Ite, Ali, da ne rastezem, uz najmoćniji DTP program na Amigi PAGE STREAM v2.2 postoji drajver za tvoja štampanje: GEMINI 10X i za GEMINI 15X. Bez sumnje češ sa tim programima moći da štampaš sve što zaželiš. Tekst možeš editovati u programu ProWrite v3.22 i bez problema ga možeš "importovati" u PAGE STREAM. Na tvoju nesreću, mi se ne bavimo distribucijom softvera, pa češ program morati da nabaviš od pirata za Amigu (preporučili bismo ti da se obratiš nekom većem, jer samo oni imaju najnovije verzije programa koje smo ti naveli). Nadamo

se da će ti pomoći neko od čitalaca (Poštanske veze sa Bjeležnicom funkcioniraju dobro)

Totalni početak

Od skora sam počeo da kupujem vaš časopis i skoro ništa ne znam o BBS-Politika, mada mislim da ste o tome u prethodnim brojevima sigurno pisali. Totalni sam početak. Pročitao sam neke članke o BBS-u i dopali su mi se. Ali ne znam kako ga stupim u vezu i šta je potrebno da imam da bih uopšte mogao da stupim u vezu sa BBS-om. Znam da ste pretrpani pismima, i da skoro sigurno nemate vremena za početnike. Ali bio bih vam veoma zahvalan kad bi mogli da mi odgovorite na ovo pismo. Ne tražim da moje pismo izađe u rubrici I/O PORT. Ako ne budete mogli da mi odgovorite na ovo pismo, napišite mi bar gde bismo mi početnici mogli da se obratimo, ili u kojim brojevima ste pisali o BBS-u (a i kako bi mogao da nabavim te brojeve).

**Brveca Momčilović
Smederavska Palanka
Balkanska 20**

**Datum: 15/8/82 22:41
Od: Veseli Koljaci
Za: sve
Tema: kompjuteri**

U tražanju za odgovorima na večna pitanja (koja je svrha našeg postojanja, ima li razum i svest, jesu li kompjuteri bolji) odlučio sam da pokušam da pojmim sustinu položaja kompjutera u današnjem svetu. Uspeo sam da izdvojim četiri grupe kompjuterskih korisnika, čija sudbina zavisi od toga koliko kompjuter odlučuje da kugli ovaj deo umesto ostavka sustinu današnjeg sveta kompjutera.

Svi znaju da u svakom svemirskom brodu obavljeno mora postajati kompjuter. Ali u svakom kompjuteru ne ide obavezno i svemirski brod. To je glavni problem onih koje je opšta nasmedjaka agresija (filozof, knjige, TV) ubedila da će in kupovina kompjutera potpuno izmeniti život i pretvoriti ga u uzbuđujući SF priču. Kao jedina uteha ovaj grupi ostaju kompjuterske igre i simulacije.

Drugu grupu predstavljaju oni koji su pomislili, takode pod optimim pritiskom, da im je kompjuter neophodan kao TV, radio, uš ili telefon. Mišć čeka veliko razočaranje kada čude da kompjuter, za koji su odvojili par hiljada DEM, tek uz veće (novčane) intervencije pristaje da oponaša, doduce iadno, neke od funkcija ovih takde jeftinijih aparata. Korisnik ove vrste, kada utvrdi da kompjuter jednostavno ne služi ničemu i da bi ga trebalo prodati ne u "kompjuter shop"ovima već u sex shopovima kao mazonistički rekvizit najgorje vrste, a ima celodne žive i mirovnjaku činu, može se obratiti korisničkoj firmi koja će mu prodati deo sa kojim ce preko kompjutera noći da prati TV program. Ovaj deo ce ga kostati par maraka manje nego televizor, odnosno taman onoliko manjko koje je potrebno da se korisnik kompjutera odlučuje da kugli ovaj deo umesto sekire, prve nadograde njegove konfiguracije koja mu je pala na pamet.

Treća grupa su ljudi koji su bili spremni da odvoje, za nase ustave, popriličnu sumu novca kako bi neko preuzeo sa sebe deo njihovih poslova i učinio da budu efikasniji, uspesniji, i najvignije od svega: da imaju i slobodno vreme.

Ova grupa je li fizicki najurogenija. Svi koji i malo poznaju kompjutere znaju na sta misliti, a za one druge objasniti: korisnici ove vrste video shvataju ce im za dobijanje onog sto su zeleli od kompjutera biti potrebno bar nekoliko godina merljivog ucenja i probiranja kroz neverovatno mastovito bizarni svet kompjutera, ponajviše na "horor verziji" mlitice u zentji kadra. Ali, oni dubeo greše. Naime, čak i kada nekim cudom sa sebi sadaju ovaj put, ceka ih vecito robovanje Marjefevim zakonima ("Program ce pravilno prodati tek kada se iscrpu kompjuterske tehnologije i postopno sa onemogucenja njihove ponavljanje i pojavljivanje novih - sto je, naravno, apsolutno nepojpuivo") i potpuno zastarevanje velike vecine njihovog znanja uzavršujući napretek kompjuterske tehnologije koji otpoznava sposobnost kompjutera da prave greške ili, u najboljem slucaju, da ih radi nista, na brzi, kompovijani i spektakularni nacin.

Naravno ih ipak cudno smenjuje da se u njenom da nema nikakvih sansi da ono sto su trazili od kompjutera i dobiju.

Četvrta grupa je sacinjena od onih koji su samo na prvi pogled neodgovorni i zaluzeni igraoci video igara. Ustvari, oni su lukavo proračunali da im je daleko jeftinije i da kuje kompjuter radi igre nego da redovno placaju za list za sadržajna sa video igrama.

Ovo, najinteligentnija, grupa korisnika kompjutera shvatila je i da jedino za sta kompjuter može potpuno efikasno poslužiti jeste igranje video igara.

U svakom slucaju, svi poznavaci kompjutera bi se složili da je neosporna činjenica da je kompjuter najoriginalnija stvar koju mozete imati - ako je to ikakva uteha.

za komunikaciju ti je potreban računar, modem i komunikacioni softver. Starije brojeve, po pravilu, mogao bi da nabaviš samo ako lično dođeš u redakciju u radno vreme (od 10 do 15h), a tada možeš i da pogledaš koji ti je broj potreban. Međutim, javi nam se i pokušaćemo da ti pomognemo (terminza "dežurni telefon" je sreda pre podne).

Kompjuter u autu

U aprilskom broju Sveta kompjutera pisali ste o uvođenju kompjuterske kontrole u Zastava automobile kao novinu prikazanu na ovogodišnjem Sajmu automobila, i o dva domaća proizvođača koji polako rade na uvođenju kompjutera u domaćim automobilima. Interesuje me: Da li se uvođenjem neki softver, i ako jeste koji i gde se može kupiti, za štetovanje protoka vazduha i ubrzavanje goriva pomoću PC-ja na najnovijoj Floridi i Jugu Korati?

2. Adrese firme Hofman-Marković i Jugotrap za detaljnije upoznavanje sa njihovim proizvodnim programom a i za nabavku uređaja koje oni proizvode.

3. Posedujuem PC računar. Kada SCAN-om 84 skanim disk izbacim mi poruku da je virus D2 aktivan u memoriji i ne može se skanirati ceo disk već samo memoriju. Kako ga ukloniti iz memorije, jer sam probao CLEAN-om i ne ide, i da li će se nešto oštetiti. Kakav je to virus (šta napada i kako se manifestuje) jer sve radi normalno, bar za sada.

Na kraju još samo jedan predlog. Mogli biste, možda, u nekom od narednih brojeva (ili bar kao dodatak časopisu) reći nešto više o problemu virusa za PC računare (vrste, kako se manifestuje i slično) jer mislim da je naš prostor pretrpan svakojakim virusima a do knjiga o tom problemu se barem na našem jeziku ne može doći (ako ih uopšte ima).

Slavoljub Stojić, Niš

Baš u Nišu postoji i već duže vreme "anti-virus" firma "DURLAN" (018/48-515 ili 47-967). Obrati im se za sve informacije i pomoć.

Početak, ali prvi

Vaš sam čitalac već dugi niz godina, i za to vreme promenio sam mnoštvo računara. Pre mesec dana dobio sam Amigu 500, a to znači da sam prvi početnik. Imam nekoliko pitanja:

1. Čuo sam da postoje neke 3 tastera za resetovanje, i da ih treba pritisnuti ojednom. Da li je to istina, i ako jeste koji su to tasteri?
2. Da li se miš uključuje u isti port kao i džojstik?
3. Da li postoji VGA kartica za Amigu 500?
4. Da li se Amiga može proširiti na duplo veće memoriju?

Molim te da mi odgovoriš na ova pitanja, a sad nešto o Svetu kompjutera. Časopis je dobar, samo postoji jedna zamerka koja ruši ugled ovom listu - kasni na kioscima. Zašto jednostavno ne odredite tačan datum izlaženja Sveta kompjutera, nego dovoľvajte da vam čitaoči gube strpljenje jurći po kioscima od 1. do 15. u mesecu, ne znajući kad će časopis izići?

Zašto ste ukinuli nagradnu listu? Mislim da i ova bila odlična ideja, a i povećava vam prihod. Podržavam akciju za sastavljanje Top-liste najboljih igara svakog meseca.

Časopis kao časopis van je super i biću njegov veran čitalac bar narednih 5 godina.

**Božidar Savić
Beograd**

1. Da, i to tasteri CTRL + A + A (levo i desno slovo A - Amiga).

2. Da, u prvi džojstik port.

3. VGA kartica nije potrebna Amigi (osim uz neki hardverski

Jeste li kupili?

**Svet
IGARA 10
I, ako niste, zašto niste?**

emulator PC-a).

4. Amiga se može proširiti na duplo veći, i još veće memoriju (i to do 9 MB).

Video Backup System

Prvi put pišem I/O portu u veštovanju zato što svih ovih godina nisam imao dovoljno veliki razlog. Sada je razlog to što sam u malim oglasima (SK 5/92) naišao na oglas izvesne firme za neki "Video Backup System" koji navodno "pretvara vaš video-rekorder u datarekorder velikog kapaciteta" sa cenom od 300 DEM (finace posedujeju Amigu u 1.3. proširenu na 1M).

Pošto za tako nešto nisam do sada čuo, ili to nisam pročitao u našem i vašem cenjenom časopisu, iako sam redovan čitalac (bez obzira na cenu, mada je prevelika), šleo bih da se o tome sa vama konsultujem i da vas, možda, potaknem da napravite test za "spravice", pre nego što se zaletim i kupim je.

Takode sam želeo pitati za savet, da li da ustavim proširenje na 2.5 MB, ili da ozamenim bare za "Video Backup System". Imajte u vidu da Amiga sa 1 Mb i dalje slabio radi sa 3D animacijama, 3D grafikom, običnim animacijama itd. Kada otvorim 5-6 tasokova Amiga počinje da mi namiguje zelenom LED diodom (i resetuje se) ili jaolu da je postalo memorije.

Da li se ovaj "Video-Disk" može koristiti kao HD i koliki mu je kapacitet?

Koji software mi preporučujete za njega?

**Saše Milenkovića (Mc Platon)
Kovin**

Video Backup System je, kao što mu ime kaže, sistem za bekap (pravljenje sigurnosne kopije) HARD DISKA, na video traku (nešto kao zamena za strimer-traku). Test ovog uređaja nisam do sada napravili, a teško da čemo u dogledno vreme i toće (svi znamo zašto). Međutim, kako nezvanično saznajemo, Video Backup System nemačke firme ROSSMOLLER nije se baš proslavio, oni koji su ga koristili, navodno, imaju gomilu pritužbi...

Tebi uopšte nije potrebna ta "spravica" jer nemaš hard disk. Kupi, dakle, još memorije, jer za animacije je i 3MB malo, a ako se odlučiš na tako nešto mogao bi da planiraš i kupovinu hard diska (obično se u njega može ugraditi i memorija).

Uređuje Goran KRSMANOVIĆ

Posle monumentalnog izdanja ove rubrike u „Svetu igara 10“, vraćamo se redovnim poslovima. Pored gomile odgovora (kojih je u izobilju bilo u „specijalcu“) stiglo nam je i puno novih pitanja

Odisje odgovara Kapetana Balvanu za TOKI * A * Na trećem nivou imaš četiri tuđovista. Prvog će eliminisati posle pada sa lijanje pucanjem gore + desno. Drugog ubijaš tako što se sagneš i pucaš sa ivoce. Za trećeg i četvrtog sačekaj da ispale vatru i kada ona nestane, skoči im na glavu. Istoj osobi odgovor za ALIEN STORM * Magiju za drugog igrača koristiš tasterom 'W', a sa 'F' prelaziš nivoe. VOLFHILD * Da li postoji caka za besmrtnost?

Najveći hiperzaluđeni kompjuterasi grada Ljiga (kako sebe vole da nazivaju) Marcocita & Azdajia i odgovor momcima iz Abyss-a za AWESOME * Da bi izašao iz stanice, prvo moraš da sklopiš ugovor o prenosu tereta na neku planetu. Potom u Navigation meniju zarotiraš planetu tako da ona na koju ideš bude najbliža onoj na kojoj se nalaziš. Pri tome će se povećavati hotelski račun. Kada bude zadovoljan pozicijom na kojoj se nalaziš, klikni na „Stay“. Potom klikni na ikonu na vrhu ekrana, pa na planetu na koju ideš. Ako se ta planeta pojavi u malom prozoru daleko levo, onda je sve u redu. Sada izađi u glavni meni i odaberi opciju za ulazak u brod. Odgovor Proxju za DEUTEROS * Da bi pobeđio Methanoida najpre napravi puno Dronova. Opremi dva IOS-a (jedan za borbu, drugi za rezervu) kompjuterom za kontrolu Dronova i napuni ih istim. Brod postavi u orbitu planete gde imaš stanicu za koju znaš da će je napasti Methanoidi. Snimi poziciju za svaki slučaj. Čim počne napad, klikni na ikonu koja predstavlja kompjuter. Ekran će se promeniti i moći ćeš da vidiš odnos snage i pratiš tok borbe. Ako na brodu imaš generala, dovoljno je da imaš samo jednog Drona više od protivnika i pobeđa je sigurno tvoja.

Banamen kao i uvek šlađe gomilu priloga. CLIK CLAK * A * Šifre su: nivo 1. 0355, 2. 3518, 3. 6382, 4. 8427, 5. 2385, 6. 5924, 7. 1267, 8. 7208, 10. 5012, 11. 6511, 12. 8562. GOBLINS * Šifre za nivoe: VQVQFDE, ICIGCAA, EC-PQPC, FTWKFN, HQFWTFW, DWNDBGW, JCJCJHM, ICVCGGT, LQPCJUV, HNWVKGK, FTQKVLK, DCLQMH, EW-DGFNL, TCNGTOV, TCVQRFM, IQDNKQO, KKKPURE, NGDGKSP.

NGWQWTO, LGWFGUS, TQNGFVG, BRAINBALL * Šifre za nivoe: 2. WELLDONE, 3. PHHAMMER, 4. FORTUNE, 5. READY, 6. STEADY, 7. NO GO, 8. JOYSTICK, 9. RUTODFGP, 10. DENISE, 11. BIGAGNUS, 12. CHIPCHIP, 13. HATTHATT, 14. FRANKLIN, 15. PJOTRE, 16. HUI LUIS, 17. ESCAPE, 18. CONTROL, 19. SPACE, 20. AMI-GAFUN, 21. LAMBADA, 22. ER-TERZUT, 23. LEVEL, 23, 24. BIGDREAM, 25. CINEMAXX, 26. SMARTIES, 27. LOGOGO, 28. SQUARES, 29. SPEEDIE, 30. SERPENT, 31. FLIPPER, 32. COFFEE, 33. DONEK, 34. NO COKE, 35. SMOKIE, 36. AL-LSTAR, 37. SOFTWARE, 38. COMPUTER, 39. DISKFULL, 40. HARDWARE, 41. HOOLIGAN, 42. LEVEL, 42, 43. OW-LPARTY, 44. FRESHOT, 45. BIERZELT, 46. LAADAADI, 47. LAADAADA, 48. NOWAYMAN, 49. RUSHRUSH, 50. THE END. NAVY SEALS * Počni s igrom i postigni haj-skor. Kao svoj imeni pesi PSBOYS. Ponovo startuj igru i pritisni 'H' za pauzu. Pritiskom na 'ESC' moći ćeš da preskačeš nivoe. ROLLING RONNY * Sa 'F' u toku igre dobijaš više novca. TOKI * Za vreme intro-sekvence pritisni 'ESC' a zatim ukucaj POORTOKI. Startuj igru i pritisni 'ESC' kada prođe skrin mape. Funkcijskim

su: nivo 1-1 UKLMNKT, 1-2 UAGWQINE, 1-3 UAGWJINA, 1-4 UANWIINE, 1-5 MUV-WLGP, 1-6 UKRLMTKV, 1-7 UAGWGINA, 1-8 UANWIQNZ, 2-1 UANWQVNA, 2-2 MUB-WNENC, 2-3 UKRLNGKT, 2-4 UANWQONE, 2-5 UKCLNBKT, 2-6 MUBWNINC, 2-7 UKRLEHKT, 2-8 VANWQVNZ, 3-1 UANWIPNA, 3-2 UAGWIPNE, 3-3 UAGWGVNA, 3-4 VANWIENE, 3-5 MUVWLOFT, 3-6 UKR-RLPHKV, 3-7 UAGWGENA, 3-8 UANWIPNZ, 4-1 UANWQQPA, 4-2 MUBWNNEC, 4-3 UKW-RLNLHT, 4-4 UANWQIPE, 4-5 UANWQIPE, 4-6 UAGWQSP, 4-7 MUBWNLZT, 4-8 UK-CLNLNH, 5-1 UANWJIPA, 5-2 UAGWJLPE, 5-3 UAGWGVQA, 5-4 MUVWLGEK, 5-5 UK-CLPMHT, 5-6 UAGWGIPE, 5-7 UAGWGPSA, 5-8 UANWJJPZ, 6-1 MUVVNSZC, 6-2 UKR-RLNGHV, 6-3 UAGWBVPA, 6-4 UANWQPE, 6-5 UANWBOPA, 6-6 MUBWNDEFT, 6-7 UKRLEHHT, 6-8 UANWQPPZ, 7-1 UANWGVPA, 7-2 UAGWGVPE, 7-3 MUBWLSZT, 7-4 UKCLPHHV, 7-5 UANWGVPA, 7-6 UANW-GVPE, 7-7 UAUWVITA, 7-8 MUVVLEGG, 8-1 UKCGNNKT, 8-2 UAGRQQNE, 8-3 UAGRQJNA, 8-4 UANRQNE, 8-5 MUGWNGPC, 8-6 UKRGNTKV, 8-7 UAGRIBNA, 8-8 UANRQ-RQNZ. Odgovor Zlu iz Novog Sada za THE LAST NINJA * C-461 * Da bi otvorio vrata na šestom nivou, moraš imati ružu (koju si sa 'F3' ili 'F5' na trećem nivou kupio i prebacio u „Holding“). Dodi do čupa sa desne strane vrata, pipni ga i vrata će se otvoriti. Odgovor Radioktivnom Pingvinu Toniju za THE LAST NINJA II * Pored kodla se nalazi mali prekiđač. Dodi do njega i izvedi pokret za kupije-

nje predmeta. Na taj način ćeš pritisnuti prekiđač. Para će početi da izlazi gore i postaće nekodljava za tebe.

Dejan & Wolf Company javljaju se posle, kako kažu, duže pauze. Naravno, pismo započinju demantijem demantija izvesnog MXS u vezi A.C.E. * C-64 * Nije tačno da opcija Pilot Aid Weapon Man važi samo za dva igrača. Ko ti brani da igraš sam a komande za nišan sa tastature su 'F5' gore, 'F7' dole, levi kursor za kretanje ulavo, desni kursor za kretanje ulodesno, 'F3' ispaljivanje rakete)? Veselino odgovor za SPIKEY IN TRANSILVANIA * Kada nadeš baklju i topovsku dule idi do prostorije sa topom. Gurni top skroz desno i ostavi dule sa gornje strane topa (punjenje). Stavi baklju sa leve gornje strane topa i tako ćeš ga potpaliti. Top će ispaliti dule koje će napraviti ulov u zidu. Psu na kojeg nailaziš daj kosku da bi prošao. U prostoriji gde je bila kost nailaziš čes na dvoja vrata. Prodi kroz leva i kreni levo. Okljudač tamnicio, nastavi levo i prodi kroz vrata. Tu će te napasti duhovi. Spusti krst na zemlju i duhovi će pobeći i ostaviti knjigu sa čarolijama. Odgovor Little Deblu za F-16 COMBAT PILOT * ILS se prilikom sletanja sam uključuje kod nekih aerodroma. Ako se ne uključi, pritisni 'F7' u trenutku kada brzina i ulag sletanja budu OK. Na nekim aerodromima je nemoguće koristiti ILS. Auto-pilot se koristi samo prilikom sletanja. Ako je uključen i ILS, kompjuter će sam obaviti sletanje. Borisu Glediju odgovor za WINGS OF FURY * Da bi potopio brod, moraš da letiš tik iz-



tasterima moći ćeš da preskačeš nivoe. LINE OF FIRE * Kada se učita igra pritisni 'HELP' za taj-nu poruku. Ukucaj WHAT A BUMMER za bezbroj kredita i mogućnost prelaska na određeni nivo pritisnom na odgovarajući broj. DYNABLASTERS * Šifre

uvis. DIPLOMACY * Podopci-jun Request Military Aid, u okviru opcije Conduct Talks, tražiš vojnu pomoć od neke države s kojom si u prijateljskim odnosima. Prilikom razgovora sa abasadorom (Conduct Talks) privatni savet, ako ti je potrebna

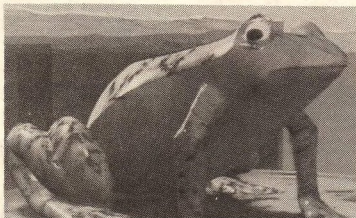
nad vode. Kada se približi brodu ispusti torpeda i brzo beži pomoću. Njegova zemlja će ti pomoći, ali ne moraš da ispoštuješ obećanje. Naravno, to će se odraziti na dalje odnose, ali prvi cilj ćeš postići. **Odgovor Haru i Mirsadu za STAR TREK** * Za torpeda i lasere prvo klikni na ikonu sa Cekovom. Zatim odaberi treću opciju. Na ekranu ćeš videti lasere ispod kojih se nalaze kvadrati. Imaš četiri lasera kojima možeš pucati dok se ne pregreju. Torpeda su jača od lasera, ali ima ih samo pedeset. Torpeda obnavljaju na planetama Weapon Dump koja pripadaju Federaciji. U isto vreme ne možeš da koristiš i torpeda i lasere. Kada te napadne neprijatelj, pucaj na ikonu Cekova, pa na opciju sa radarom. Videćeš neprijatelje kako ti se približavaju. Klikni na najbližeg neprijatelja i dobićeš uveličanu sliku. Džojstikom nanišani na brod i opali. Posle toga kursor namesti na jedan od četiri šarena kvadratica i pucaj. Što se tiče transformacije, klikni na prvu ikonu odgoz (kapetan Kirk) kada dođeš u orbitu neke Life Supporting planete. Zatim klikni na opciju Teleport. U teleport možeš da stane maksimalno šest osoba. Klikni na "T" u sredini kruga. Na taj način si se teleportovao na planetu na kojoj ćeš naći na prepreku koju prelaziš biranjem pravog predloga koje nude teleportovane osobe.

Zak Mc Dalibor odgovara **Fazi Repanu** za **TIMES OF LORE** * C-64 * Cilj igre je sakupiti tri proročanska kameana (dela čarolije). Prvi deo nalaziš tako što u logoru Oraka ubiješ vodu. Do logora stižeš teleportom koji dobijaš kada nađeš Scrool i Grinn Potion i iskoristiš Grinn Potion. Gde naći druga dva dela čarolije? **Odgovor Nemanji Mitroviću** za **ZAK MC KRACKEN** * PC * Plavi kristal ti daje moć nad životinjama. **MURDER ON THE MISSISSIPPI** * C-64 * Kako naći ubicu?

Doktor odgovara **Marcu-nelliju** i **Aždaji** za **ARMOURGEDDON** * A * Cilj je uništiti neprijateljsku bazu pre

nego što neprijatelj uništi tvoju. Pre toga moraš naći neke predmete i delove za Neutron Bomb. Koordinate su predstavljene na VDU modu koji se dobija pritiskom na 'V', a promena zadatka na 'N'. **Odgovor Ivanu sa Leknog brda za ANOTHER WORLD** * Kada staneš na lift idi kroz dole, levo do zida i pritisi jednom pucanje da presečeš struju. Idi jedan sprat gore i razvli vrata najjačim pucanjem. Nastavi levo i dok se čuvar bude oslobodio, ti ćeš biti na sigurnom. Gore sačekaj prijetelja da bi ti otvorio tajni prolaz.

Ivesni Mr. Dabalina odgovara **Mrki The Masteru** za **THE TRAIN** * C-64 * Kada se budeš nalazio blizu mosta na ekranu će se pojaviti skala razdaljine. Kada razdaljina bude 0 km, zakoči. Posle ovoga sledi bitka sa nemačkim brodovima. Most ćeš preći kada uništiš sve nemačke brodove. **Odgovor Ila Boyu za BUFFALO BILL** * Cilj je da se izbegavaju bačene



stvari, zaustavi kočija i sredi indijana. **HUDSON HAWK** * Kako uzeti knjigu iza rešetaka na kraju nivoa u Vatikanu?

Sašo Dimovski odgovara na pitanje tajanstvenog **B. V.** za **AZTEC TOMB** * C-64 * Ključ od Old Chest naći ćeš kad ispitaš krevet (Exam Bed), udeš

u podrum (Go Trapdoor), obučeš mantil (Wear Cloak) i istražiš podrum (Exam Cellar). Ribu ćeš uhvatiti ako uzmeš teglu iz predsobla i otukucaš Catch Fish kada dođeš do bare. Kod lokacije poše bala nalazi se malo dora koje treba zalivati bojom 2 puta. Vo-

du ćeš uzeti iz bare (Fill Jar) i zaliti dora (Water Plant). **DO-OMDARK REVENGE** * Kako se igra i koje su komande sa tastature? **THE BOGGIT** * Na koji način izaći iz kuće?

Phoenix sa Taša odgovara **De Ba Zupelo** za **LICENCE TO KILL** * C-64 * Da bi skočio na jedrilicu, treba da helikopterom ideš približnom brzinom jedrilice neposredno iznad nje i držiš pucanje + palica nadole. **Odgovor Dr. Šimsirpasiću za POLICE QUEST** * PC * Kada si na parkingu proveri auto sa svih strana naredbom Check Car. Nakon toga udi u auto i pazi na saobraćajne propise. **TEMPLE OF TERROR** * C-64 * Kako preći pterodaktila kada se po ne na orla? **HOBBIT** * Kako pobeći iz Goblins' Dungeon?

Seventh Son of The Seventh Son i **Son of Satan** odgovaraju **Kapetanu Balvanu** za **METAL MUTANT** * A * Energiju je moguće obnavljati na sledeći način. Na osmom ek-

ranu se pretvori u Cyborga, stani ispod lebedećeg modula i povuci džojstik dole + levo i pritisi pucanje. Energija će se obnoviti do kraja i snimice se pozicija. Od te pozicije krećeš, ako u glavnom meniju izabereš Save. Inače, ove module možeš da nađeš i na drugim mestima. **Odgovor U2 za BACK TO THE FUTURE III** * U trećem nivou je cilj da tanjirima pogodiš sve članove Bufordove bande po tri puta, a zatim samog Buforda šest puta. Tanjiri se bacaju pritiskom na pucanje + pravac, a uzimaju tako što pored stola sa desne strane povučeš džojstik udesno. **Odgovor Marjanu Trifunjagiću i Peteru Đurijaku** koji su opisali **ORK** * Šifra za prelazak na treći nivo je 2319. **Odgovor Marku Vukadinoviću za WWF WRESTLE MANIA** * C-64 * U kasnetnoj verziji nije moguće voditi nikoga drugog osim Hulk Hogana. U disketnoj verziji možeš voditi i druga dva bora. **LEANDER** * A * Kako izaći iz pećine na nivou 1.4? **FIRST SAMURAI** * Kako preći vodopad iza koga je neki monstrum? **GOLD OF THE AZTECS** * Kako se uhvatiti za konopac na dvadesetom ekranu? **LAST NINJA REMIX** * Gde se nalazi jabuka? **FORMULA ONE GRAND PRIX** * Kako se podešavaju formule? Da li je moguće upravlјati mišem?

Davor i Miloš Novaković odgovaraju **Big Playerru** za **DOUBLE DRAGON III** * Da bi prošao veliku glavu skaci po pločicama sa slovima, redom R, O, S, E, T, T, A i eventualno izbegavaj projektilе koje izbacuju glavu. Ako ti uspe, vrata će se otvoriti i put će biti slobodan. **DIRTY** * Kako ući u Entrance Door i šta treba raditi u školi? Kako se koristi alat? Kada se telefonom nazove Ana, zašto niko nije kod kuće?

Hot Stuff Game odgovaraju **Milanu Dogu** za **BILL AND TED'S EXCELANT ADVENTURE** * A * Godine su sledeće: 1793 - Marie Antoinette, 1429 - Joan Of Arc, 1810 -



Ludwig Van Beethoven, 1805 - Napoleon Bonaparte, 1915 - Albert Einstein, 1901 - Sigmund Freud, 1209 - Genghis Khan, 1878 - Billy The Kid, 1863 - Abraham Lincoln, 1509 - Michelangelo, 0064 - Neron, 1989 - Circle K, 1632 - Desert, 0000 - Ice Age, 1990 - Sans Dimas Mail. **DOGS OF WAR** * Za bezbroj života na staru otkucaj **TIMBO** i pritisni 'F5'.

Josip Trusina odgovara **Fazi Repanu** za **TIME MACHINE** * A * Kod ulaza u ledini postavi teletport (F1-F5). Idu na ekran gde padaju medvedici sa drveta i postavi teletport. Kratkim zrakom onesvesti medveda i podigni ga. Teletportuj se do pećine i ostavi medveda. To ponovi šesnaest puta. Zatim stavi stenje na geziru i odgovarajućim tasterom se prebaci na sledeći nivo. U vremeopu se ne može ući. Odgovor **Dušanu Žutiću** za **KING OF CHICAGO** * Na početku nagovori svoju bandu i Bena da te podrže kod Bosa. Zatim idi kod Old Mana i na-



teraj ga da da ostavku. Poslušaj Bena i idi kod Older Man Burka i ponudi mu savez. Namami ga ponudom od milion dolara godišnje. Kupi preko dvadeset ljudi da bi Burke bio izabran za gradonačelnika. Ostaće ti samo južni deo grada. Tokom igre budi nežan prema Loli i udovolji joj želje (ne preteruj). Dogovori

se s njom i namami Santucciya (vodu protivničke bande) u hotelsku sobu. Santucci se neće nadati napadu i ti ga kolni. Postaći King Of Chicago. Tokom igre uvek udovolji svojim ljudima i slušaj Bena. **KICK BOXING** * Kako kod treniranja povećati Resist?

Slobodan Marković odgovara **LAX-u** za **NORTH AND SOUTH** * A * nije moguće igrati sa dva džojstika, ma-

'-' - radarsko ometanje
'CLR/HOME' - kokpit
'INST/DEL' - pogled desno
'RUN/STOP' - pauza
'RETURN' - isključivanje WB sistema
'F1' - prvi WB
'F3' - drugi WB
'F5' - treći WB
'F7' - četvrti WB
'CRSR' levo-desno - top M61 desni 'SHIFT' - promena dometa radara
levi 'SHIFT' - samoubistvo.

Tamara Janković odgovara problematičnom **Valji** za **SECRET OF THE MONKEY ISLAND** * Barut koji uzme iz topa stavi na kamenu branu i zapali sovčiom iz durbrina.

Jole pita za **ORK** * Koja je šifra na drugom nivou, kada udeš u prostoriju pošto si uništio veliko čudovište? **STAR GLIDER II** * Kako upotrebiti neutronsku bombu?

Marija pita za **WONDER BOY** * Kako se prelazi lavirint? **SNOW BROS** * A * Kako se prelazi 37. sprat?

Nemanja Lukić pita za **POLICE QUEST 3** * PC * Koja je šifra za otvaranje vrata u zatvoru?

„Šta dalje?“ na BBS-u

Svesni smo činjenice da mali broj saradnika ove rubrike poseduje modem. Ipak, prilozii stižu.

Počinjemo sa počasnim članom BBS-a, sa moznim **Veselim Koljačem**. U SK 3/92 objavljen je opis **GOLD OF THE AMERICA** * Evo podataka o svim teritorijama, uz napomenu da se ponekad neznatno menjaju u zavisanosti od argumenata (čitaj topova) i istraživačke ekspedicije. Ovo važi samo ako je opcija Historical aktivna. U suprotnom, raspored se svaki put vrši slučajno. D=Domoroci, Z=Zlato, M=Minerali.

Patagonia	1	0	0
Pennsylvania	4	0	2
Pernambuco	6	1	0
Peru	6	5	4
Quebec	6	1	3
Ruperts Land	5	1	2
Texas	5	3	4
Vancouver	5	2	2
Venezuela	4	0	1
West Indies	3	3	4
Yucatan	5	2	1

Srdan Kovačević - Antifridn šalje odgovor momcima iz **Abyss** za **FIRST SAMURAI** * A * Fenjer služi za pronalazjenje predmeta. Kada se nadeš u podzemlju, upotrebij fenjer i videćeš skrivene predmete u stenama.

Zoran Đurić pita za **4D SPORT BOXING** * PC * Koje su šifre? **SECRET OF THE MONKEY ISLAND** * Gde naći turpiju (File) za krado idola i oslobađanje Otisa?

Branko Jovanović šalje šifru za **SILK WORM** * A * Dok si u modu za podešavanje komandi (džojstik/tastatura) otkucaj **SCRAP 28**.

Vladimir Stefanović pita za **CONFLICT EUROPE** * A * Koje su dodatne šifre, potrebne za neke šifre?

Predrag Đokić pita za **KING OF CHICAGO** * PC * Kako se pokreće igra?

Teritorije	D	Z	M
Amazon	4	0	1
Amazon Basin	6	1	1
Bahia	4	0	0
Buenos Aries	4	1	1
California	4	4	4
Campos	3	0	1
Carolina	3	0	0
Chile	4	1	5
Florida	5	0	0
Great Lakes	3	2	2
Guiana	3	0	4
Hudson's Bay	3	3	2
Louisiana	4	1	1
Mato Grosso	5	6	4
Mexico	7	5	4
Missouri	4	1	1
Nevada	5	3	5
New Granada	4	3	3
Newfoundland	3	1	0
Paraguay	3	0	0

Zbog velikog broja pitanja o tome kako preći igru, kao i o potrebnim postupcima od lokacije do lokacije, raspisujemo

Konkurs

za najcelovitije i najbolje napisano uputstvo za igru

NO MERCY

Pobednik će biti nagrađen jednogodišnjom pretplatom na „Svet komputera“, a njegov tekst objavljen u jednom od narednih brojeva i honorisan po našoj redovnoj ceni. Ovakav konkurs praktikuemo za one igre za koje čitaoci pokazuju veliko interesovanje. Dakle, pitajte nam na adresu: **Svet komputera, (Konkurs - NO MERCY), Makedonska 31, 11000 Beograd**

da mogu igrati dva igrača (jedan na mišu, a drugi na tastaturi). Odgovor **Vukasinu Pruniću** za igru **F-19 STEALTH FIGHTER** * C-64 * Komande sa tastature:

- '0' - kočnice (on/off)
- '1' - IR ometanje
- '2' - indikator stanja oružja (on/off)
- '0' - motori (on/off)
- '8' - točkovi
- '9' - flapsovi
- 'B' - razmera karte
- 'C' - menjanje cilja
- 'H' - pogled levo
- 'N' - menjanje identifikacije cilja (Air/Ground)
- 'V' - vraćanje karte
- 'X'/'Z' - navigacioni sistem (on/off)
- '+'/'-' - potisak motora +/-

Molimo saradnike rubrike da u svojim pismima obavezno naznače imena čitalaca na čija pitanja odgovaraju, iz kog broja je pitanje i za koji kompjuter je igra. Takode neka proveru Komplikacije u „Svetu igara“ 7, 8 i 10, kako se ne bi periodično ponavljala jedna te ista pitanja i odgovori za pojedine igre. Hvala.

**SVET
KOMPJUTERA
(ŠTA DALJE?)
Makedonska 31
11000 Beograd**

Priprema Dušan STOJILJEVIĆ

THE NIGHT QUEST

Posle godinu dana napornog rada na usavršavanju i doterivanju svog prvenca, domaća hakerska grupa „The Flame“ dostavila je na vidik rezultat – novu domaću avanturu za Commodore 64, pompezno naziva THE NIGHT QUEST, ili po naški – Noćna potraga.

U ulozu ste običnog hakera, koji živi u običnoj kući, i ima obične i dosadne roditelje. Da bi mu život učinio zanimljivim, daju krađe telo hakera, bez namere da ga vrati.

U potrazi za telom krećete sa groblja. Ne možete se kretati ni po gradu, jer ne posedujete telo. Potrebno ga je hitro naći, a groblje je izvrsno mesto za to. Ako ne iznajmite neko telo u Rent-a-body, to jest na groblju, Bog će usporovati vašu hakersku dušu u svim rajski računskim centar da mu pomognete. Noćna potraga za nestašnim davolkom je vremenski ograničena.

Igra je dobro urađena i pruža izuzetnu atmosferu. THE NIGHT QUEST je tekstualna avantura, tako da igra nedostaje grafika, a i zvuk, koji bi bili izuzetna pratnja scenariju. Urađena je na engleskom jeziku, a rečnik je veoma bogat i broj nekih 70 komandi (vidi liste). Uočite među komandama i HELP komandu, koja služi da vam kompjuter pomogne. Međutim, neki put ćete morati da budete izuzetno učtivi sa kompjuterom, i uz komandu HELP otkucate PLEASE. Kao posebnu pomoć, autor je predvideo funkcijske tastere koji imaju važnu ulogu u igri.

Igru potražite od autora: THE FLAME, Matoševa 5, 11000 Beo-



grad, tel. 011/426-768. Na kraju, ne očajavajte kad se nađete u katakombama – izlaz postoji. Prijatna potraga.

1. Lista komandi:

ANALYSE, BREAK, BURN, CAST, CLIMB, CUT, DIG, DRAIN, DROP, EAT, ENTER, EXAMINE, FIGHT, FOLLOW, FUCK, GET, GIVE, HELP, HIT, INVENTORY, INSERT, JUMP, KILL, LEAP, LIGHT, LOAD, LOOK, OPEN, OPTIONS, PICK, PRESS, PULL, PUSH, PUT, READ, REMOVE, RESTORE, REDESCRIBE, CUT, SAVE, SAY, SCORE, SHOOT, SIT, SLEEP, SOS, SPIT, STAND, STRIKE, SWITCH, TAKE, TALK, THROW, TIE, TYPE, USE, WAT, WEAR

2. Lista direktiva:

N (NORTH), S (SOUTH), E (EAST), W (WEST), D (DOWN), U (UP), NE, NW, SE, SW

3. Komande funkcijskih tastera:

F1 – meni sa opcijama F2, F3 i F4
F2 – snimanje igre
F3 – prekidanje igre (snimanje statusa)
F4 – lista komandi i direktiva
F5 – trenutni učinak – broj odigranih poteza, vreme, poeni i postotak pređene igre
F6 – spisak komandi na funkcijskim tasterima
F7 – prethodno korišćena komanda

PREFERANS

Svi igrači preferansa verovatno se sećaju koliko im je teško bilo da nauče pravila ove kartaške igre. Da bismo objasnili pravila preferansa, bilo bi potrebno da izdamo specijalno izdanje „Svet preferansa“. Pošto to nismo u mogućnosti, preporučujemo knjigu Dragosla M. Cvetkovića „Zanimljiva matematika – preferansa“.

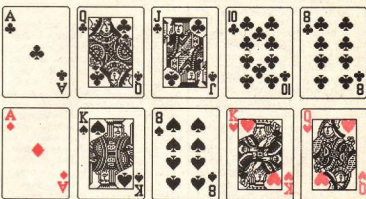
Rad na programiranju PREFERANS-a započeo je pre dve-tri godine. Autor je Dragan Zivanović, asistent na Elektronskom fakultetu u Nišu. Zanimljivo je da je rad na ovom programu započeo na starom dobrom Spectrumu. Međutim, zbog dobro poznatih osobina tog računara, sporosti i neposredavanja drajva potrebnog za bržu proveru, autor je prešao na PC kompatibilac. Pored toga, razmišljalo se i o upotrebi principa neuronskih mreža, pri čemu bi se program sam učio logici preferansa. Kako sam autor ističe, PREFERANS je bilo moguće napraviti na Spectrumovom bežičku, ali je to trebalo duplo više vremena nego za PC kompatibilac.



najete znake, jer ćete na monohromatskom monitoru teško sagledavati boje u kartama.

Na početku programa, kao i kad igraete protiv živih igrača, prvo birate broj poena (bula) od koliko se polazi, i broj refeta. Zatim počinje igra. Vase karte su uvek u srednjem redu, a talon je na desnoj strani ekrana. Naravno, karte su sredene po bojama. Grafika, za koju je autor potrošio najmanje vremena u pisanju programa daje pravi užitak uz kolor monitor.

U gornjem delu ekrana ispisuju se licitacije dve trojice igrača, dok je donji deo ostavljen za vaš izbor: licitacija „dalje“, prijavljivanje igre, beta ili sansa. Ako

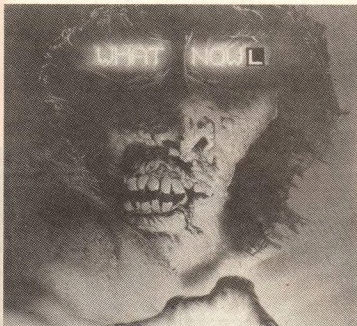


Program na PC-ju urađen je u Turbo Pascalu. Mogao je biti urađen i na bilo kojem drugom programskom jeziku, jer je logika programa napisana u obliku heurističkih naredbi. Odnosno, za svaki rezon je autor išao „pešice“. Na primer, da bi neki od dva igrača koje kontrolište kompjuter došao na vašu igru, koristite se otprilike IF-THEN-ELSE korak, u kojem se ispituje da li taj igrač ima treću dnu, duplog popa, dugu boju, adutski rezon. Na osnovu toga se određuje da li je on došao. Međutim, iako je program urađen sa puno sporih IF koraka izuzetno je brz, pa autor nije ni imao potrebe da uvodi neke optimizacije radi bržeg izvršavanja.

Program bez problema radi na svakom PC kompatibilcu (XT, AT, 386, 486) sa 512 Kb slobodne memorije. Najpogodnija konfiguracija je sa kolor monitorom. U protivnom, moraćete da se naviknete da brzo raspoz-

neki od vaših protivnika najavi igru, kompjuter pita da li igrate, zovete drugog igrača, ili dajete kontru. Gradacija kontri se završava na subkontri. Kupljene karte sa talona se automatski ubacuju na svoje pozicije tako da u rukama, odnosno ekranu, imate dvanaest karata, od kojih su dve prikazane u desnom delu ekrana. Izbacite dve od tih dvanaest i birajte boju igre.

U toku same igre gornji deo ekrana prvo uzete ruke. Svoje karte kontrolišete lako pomoću kurzorskih tastera, a tasterom 'Enter' potvrđujete izbor karte. Ako se nađete u situaciji da ne znate šta da odigrate, pritiscom na 'F4' dobijate preporuku od kompjutera. Ova opcija je veoma dobra za početnike, jer će naučiti neke rezone u preferansu. Posle svake odigrane ruke kompjuter vas obavestava ko je nosio ruku i ko je pošao. Ako igra teče bez vas, možete izabrati ubrzano odigravanje, tako da ne



pritisnete taster posle svake ruke. Na kraju svakog deljenja kompjuter izbacuje kompletni izveštaj o igri: ko je prošao, a ko nije i sa koliko ruku.

Ako sva tri igrača kažu „daje“ a niko nije ispod šesira igra se refe. Beti ili sans se kao igre odmah prijavljuju. Ako je igrač zvaio na igru sans, polazi iz suigračeve licitacije. Ako suigrač nije licitirao, polazi se iz trefa za obično zvanje, a iz pika ako je kontra. U programu nisu obrađene „duple platke“ i ostale varijante kada se završava partija.

Igraču su dostupna još tri ekrana sa raznim podacima koji se dobijaju pritiskom na funkcijske tastere. Na 'F2' dobija se ekran u tekstualnom režimu koji sadrži nekoliko tabela. Glavna beleži rezultate i duženja svih igrača. Poslednja partija je za beležena drugom partijom, a ako je lista izuzetno dugačka, može se pregledati pomoću strelica. Na kraju partije kompjuter izračunava rezultat svakog igrača, dok je u svakom momentu dostupan trenutni rezultat. Ovaj ekran daje i mogućnost analize neke od odigranih partija, a sadrži i podatke o kartama koje su škartane, šta je povučeno, itd. Tasterom 'F3' dobija se glavni meni programa. Omogućava trenutni prekid partije, gledanje protivničkih karata prilikom igre, menjanje trenutnog rezultata, odnosno dodavanje ili oduzimanje poena svakom, menjanje broja refesa. Na kraju partije u ovom meniju dobijate opcije za smanjenje ili učitavanje neke od ranijih partija, obrađena rezultata za kraj, ili nastavak rada, odnosno igranje nove partije.

Koliko bolje od čoveka može kompjuter da igra preferans? Da li je bolji od čoveka? Program PREFERANS pruža delimičan odgovor na ova pitanja. Kompjuter u toku cele partije ima potpunu koncentraciju, što ne mora uvek biti slučaj za ljudskim protivnikom. Recimo, probajte da igrate betli sa padom. Sigurno će vasa oboriti. Bruža izuzetno ozbiljan pristup preferansu, može potpuno početnike naučiti ovu igru, a veteranima pružiti dobru zabavu.

Program se može naručiti u Beogradu od firme Crossline (tel. 011/530-914) ili od samog autora: Dragan Živanović, Boriša Kidriča 10/14, 18000 Niš, tel. 018/24-363.

Priprema Nebojša TOMČIĆ

PUNK SHOT

Njujork, rep muzika, svakodnevnice tuče i košarka, obeležaja u današnjem urbanizovanom „crnog“ amerikanca. „Konami“ je verovatno u tome video potencijalno dobro polje za igru, i tako je nastao PUNK SHOT, delom sportska, a delom boriolka igra.

Vašu ekipu „Ramblers“ čine dva člana: reper Stallion i punker Spike. Igranje je slično kao u ostalim košarkaškim igrama. Kad se približite lopti, odmah je dobijate, bez pritiskanja tastera. Kad imate loptu, jedan taster je za dobacivanje lopte svom suigraču, dok drugim tasterom pucaete na koš. Kad nemate loptu, prvi taster koristite za udaranje svojih protivnika iz suparničkog tima. Udarci su sledeći:

pucaanje + smer - udarac rukom.
pucaanje + duži smer - udarac nogom.
pucaanje + smer + gore - skakanje na protivnika sa raširenim rukama.

Ni tim protiv kog se borite („Slammers“) nije naivan i iskoristiće svaki trenutak da vas odstrane iz igre (udarcima sličnim onim koje vi upotrebljavate). Ovdje nema sportske hale, na sivo uglacanoj parketu (kao u ARCH RIVALS-im), već se sve odigrava pod vedrim nebom, prepun ulničim gledalištem (narkosi, ubice, prostitutke, itd.), koji jedva čekaju da vas „same-lju“, ako se usudite da pobedite!

Možete igrati u tri dela grada: park (The Park), ulice (Down Town), i dok (Harbour). Svaki od njih je karakterističan po strukturi terena, odnosno raznim smicalicama i zamkama na njemu. Na primer, rupe u koje možete upasti, zatim zapaljen deo terena, ptice koje vam sledu na glavu, bombe, itd. Kad upadnete u neku od tih zamki dešavaju se smešni prizori (zapali vam se tur, ili spadnu gaćice (!), itd.), ali čete tada, na žalost, i izgubiti loptu!

U vrhu ekrana su energije dvoje igrača, a između njih je trajanje utakmice. Kad se postigne neki poen, na kratko se pojavljuje tabela sa rezultatom. Po završetku prve i druge polovine pojavljuju se glavni skrin gde se pobeđnici krevelje, a gubitnici znoje od muke!

Ovaj izvrstan automat možete igrati udvoje. Ako ipak igrate sami kompjuter će voditi Spike, ali mu možete nagovestiti svojim komandama da li da bacite na koš, ili vam doda loptu. Grafika je fina, sa dosta živopisnih boja. Zvuka ima napretek, počev od odlične rep muzike, pa



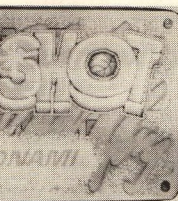
ALIEN STORM

ALIEN STORM je, sa pravom, trenutno najbolji automat kod nas u oblasti pucačina. Odlična grafika, sintetizovan zvuk i, živahnija animacija. Kao i kod nekih ranijih „Sega“ ostvarenja (ALTERED BEAST, AFTER-BURNER, GOLDEN AXE, SHINOBI, itd.) sačuvano je i ono najvažnije – napetost i atmosfera, od kojih vam se „ledi krk u žilama...“

Vaša ekipa ima samo jedan cilj – da odstrani „došljake“ sa lica zemlje. Ekipu čine tri člana: momak, robot i devojka. Svako od njih ima karakteristično oružje: momak – laserski dezintegrator, robot – laser, devojka – bacač plamena. Kad se dovoljno približite neprijatelju, upotrebljavate i druga oružja. Kod momka to su pištolj ili bazuka, a kod robota električni bič. A ako baš zagusti, možete upotrebiti i najmoćnije oružje – svemirski

do ogromne količine sintetizovanog govora (iskrivljenog, nalik Edi Marfija).

Automat možete isprobati (uz pomoć našeg kupona) u „Silverball“ salonu na Kalemegdanu, kod Mini-golfa. Tu se nalaze i automati koje smo prikazali u specijalnom izdanju „Svet igrara“ 10 (HOT ROD, CONTINENTAL CIRCUS, FINAL FIGHT, itd.)



brod, ali samo kad imate dovoljno energije (popunjavate je sakupljanjem slova 'E' koja ostavljaju uništeni neprijatelji). Svermiski brod će proći ekranom i uništiti sve neprijatelje.

Igra je horizontalno-skrol pucačina, sa pojedinim sekvencama u OPERATION WOLF stilu. Misija ima šest, a svaka od njih se sastoji iz nekoliko podnova.

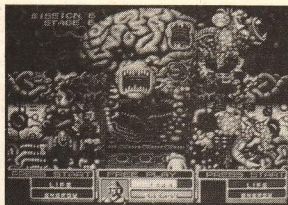
U prvom misiji krećete se gradskim ulicama. Čudovišta, a oblik puca sa kratkim piccima, po-



329-148

radnim danima
od 15 do 20 sati
subotom i nedeljom
non-stop





javljaju se ispod žardinjera, telefonskih govornica, kanti za smeće. Druga, veća čudovišta nalik hotobotnici daleko su opasnija, i treba više pucanja da biste ih uništili. Podnivo vas smešta u podzemlje, gde u OPERATION WOLF stilu „skidate“ dvoznaga čudovišta (pucanje) i u mehurice koje izbacuju!

U sledećoj misiji, pored neprijatelja sa prošlog nivoa napadaju vas i zeleni i crveni gremlini. Drugi podnivo ima nov način izvođenja. Trčite i uništavate mutantne pauke i oklopljene reptile (preskočite ih ili se povucite u stranu, pošto izbacuju otrovan prah).

Nepazljiv dodir mutant-biljke rezultira otrovnim dimom, u trećoj misiji. Tu su i leteći monstrumi sa ogromnim rukama (vole da vas podignu visoko, pa onda puste). Međutim, ova misija je karakteristična po čudovištima koje je zadnja prepreka za prelaz u sledeću misiju. Ono prvo baca (sa pauzama) struju napred i nazad. Onda se transformiše u rogatog monstruma, a posle njega u čudovište sa hi-

ljadu očiju (svašta će tim programerima pasti na pamet...)

U četvrtoj misiji pojavljuju se brza, mala, oklopljena čudovišta nalik onim iz „Aliena“. Posle ovog nivoa trčite za svemirskim brodom. Za preskakanje igranih barikada (koje izbacuje svemirski brod) koristite običan skok.

Ako stignete do njega, svemirski brod se diže i odnosi vas u svemir... i petu misiju. Tu počinje borba sa potpuno drugačijim neprijateljima, nalik ljudima-mutantima iz filma „Total Recall“, pošto na svom telu imaju još jednog vanzemalca. Oni su najteži od svih dosadašnjih neprijatelja.

U šestoj misiji su sakupljeni svi neprijatelji sa ranijih nivoa. Ali, svoj snagu i oružje morate okrenuti ka „mozgu“, tj. vladaru svih tih ljigavih stvorenja. Tek pošto na njemu nastanu rupe od dugotrajnog pucanja, on će eksplodirati zajedno sa celim brodom. Sleđi završna sekvenca, u kojoj se ekipa Alien Bustersa malom kapsulom vraća na svoju dragu planetu Zemlju.]

Game Top 25

Uređuje Goran KRSMANOVIC

U proteklih mesec dana primili smo puno sugestija čitalaca o izgledu top-lista najpopularnijih igara, kao i o podacima koje bi trebalo da sadrže. Za igre na Commodore 64 pojavio se problem kompleksnijih igara, čije se piratske verzije pojedinih igara sastojе iz više delova, a svaki od njih se prodaje kao zasebna igra. Takođe je ostalo nejasno da li je za disketnu verziju upisan broj disketa, ili disketnih strana, pošto je poznato da se kod nas koriste obe strane obične 5,25-inčne diskete. Stoga sledi objašnjenje: broj uz slovo "K" znači koliko delova poseduje kasetna verzija (ako je uopšte ima), a broj uz slovo "D" koliko je disketnih strana potrebno. Ovo, naravno, važi samo za 5,25-inčne diskete za Commodore 64. Top liste za Amigu i PC su sasvim jasne: tu su podaci o eventualnom proširenju (za Amigu) i karticama koje su podržane (za PC).

Game Top 25 je stalna top lista koju formiraju čitaoci, slanjem glasova za najomiljenije igre. To bi u stvari bio pregled najboljih igara od kada su kompjuteri počeli da se masovno koriste kod nas, odnosno od kada se igraju najljudima. Ova lista menja se svakodnevno, u zavisnosti od broja bodova svake igre na listi, a taj broj direktno zavisi od vaših glasova koji pristižu u našu redakciju. Jednom mesečno, uz tri standardne top liste, objavljujemo mo trenutno starije liste Game Top 25. Inače, imamo u planu da Game Top 25 sadrži još i imena proizvođača,

kao i podatke za koje se v kompjutere je igra proizvedena. Prilikom popunjavanja kupona zaokružite nazive kompjutera za koje znate da je napravljena igra za koju glasate.

Kupon šaljite na adresu:
SVET KOMPJUTERA (Game Top 25),
Makedonska 31, 11000 Beograd

TOP 10 AMIGA

Naziv	1Mb	disk
1. SECRET OF THE MONKEY ISLAND 2	da	J1D
2. EYE OF THE BEHOLDER 2	da	4D
3. STEEL EMPIRE	da	2D
4. THE MANAGER	da	3D
5. PINBALL DREAMS	da	2D
6. DELIVERANCE	da	2D
7. EPIC	da	3D
8. POOLS OF DARKNESS	da	3D
9. COVERT ACTION	da	3D
10. THE ADDAMS FAMILY	da	1D

TOP 10 C-64

Naziv	format
1. CLIX CLAX	K/D
2. KING BOUNTY	1D
3. P.P. HAMMER	8K/D
4. BUDOKAN	4K/2D
5. TEENAGE MUTANT NINJA TURTLES 2	K/D
6. CHAMPIONS OF KRYNN	3D
7. DEATH KNIGHTS OF KRYNN	3D
8. DOUBLE DRAGON 3	7K/1D
9. GOLDEN PYRAMIDS	8K/D
10. SPACE GUN	2K/1D

TOP 10 PC

Naziv	kartica	disk
1. CONQUEST OF THE LONGBOW	V	8 HD
2. EYE OF THE BEHOLDER 2	CEV	2 HD
3. SECRET OF THE MONKEY ISLAND 2	EV	6 HD
4. GOOSE	EVT	1 HD
5. THE GAMES: WINTER CHALLENGE	EV	2 HD
6. LEISURE SUIT LARRY 5	V	8 HD
7. SUPREMACY	V	2 HD
8. SECRET WEAPONS OF THE LUFTWAFFE	V	3 HD
9. WING COMMANDER 2	EV	7 HD
10. MOONBASE	HCEV	2 DD

H-HARIBU C-CGA E-EGA M-M-GA V-VGA T-Turbo

Na ovom kuponu napišite čitko, štampanim slovima imena pet omiljenih igara, nazive firmi koje su ih proizvele i zaokružiti tip (tipove) kompjutera za koji su proizvedene. Ukoliko ne želite da sečete broj, kupon možete fotokopirati.

br.	Naziv igre	proizvođač	kompjuteri
1.			ZX C-64 ST A PC
2.			ZX C-64 ST A PC
3.			ZX C-64 ST A PC
4.			ZX C-64 ST A PC
5.			ZX C-64 ST A PC

Moje ime i prezime je:

imam _____ godina. Imam kompjuter _____

SILVERBALL saloni:

- Kalemegdan, Mini-golf (samo ovdje važi kupon!)
- Hala "Pionir", kod kafe-picerije "Buli"
- Zemun, Dunavski kej 17
- Zemun, Georgi Dimitrova 97
- Novi Beograd, blok 45, J. Gagarina 195
- Kotež, Milana Zečara 19
- Borta, Ranka Miljića 31



SILVERBALL automat saloni i Svet kompjutera nude vam mogućnost besplatne igre na automatima



Donosilac ovog kupona u SILVERBALL saloni: MINI GOLF • KK „Crvena Zvezda“, Kalemegdan dobiće žetone u vrednosti primerka časopisa.

Dobru zabavu žele vam SVET KOMPJUTERA i SILVERBALL!

Ne isporučuje kupon. Tu se nalazi mrežica za SILVERBALL saloni

EPIC

Kvalitet rada „Digital Imagine“-a, ogranka firme „Ocean“, koji se izgleda specijalizovao za 3D igre, bio je na probi kod igre ROBOCOOP 3 (3D) i ostavio je vrlo dobre utiske, naročito što se grafike tiče. Kako su opet zavrnuli rukave, izasla je njihova nova igra EPIC, ovoga puta sa daleko originalnijom idejom.

Bilo je sigurno da će sunce Maginellie, planete sa koje bežite biti uništeno. Zato je počela velika evakuacija na udaljenu planetu Ulysees 7. Naravno, to nije nimalo lak posao, jer da bi se došlo do te planete mora se preći preko carstva Rexxon. Kršenje neutralne zone bilo je samo povod za napad konvoja od 8.000 brodova, branjenih vašim borbenom flotom. Odnos vaših i njihovih brodova je 1:4. Sve nade počivaju na ogromnim borbenim brodovima Redstorm i Battleaxe, kao i moćnim eskadrilama sa novim prototipom borbenog broda Golden Fighter.

Igru započinjete sa svoje svemirske krstarice Battleaxe. Pošto uzletite svojim Golden Fighterom, za početak ubijte neprijateljski brod koji je na mapi označen crvenom tačkom, poskiđajte što više mina koje lebde u svemiru, pa pošto dobijete poruku uputite se ka planeti u obliku

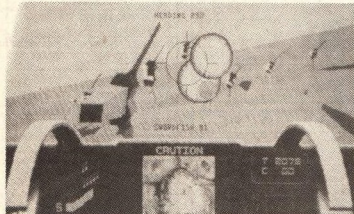


polumeseća. Tamo je potrebno uništiti pet generatora, a zatim radar.

Držanjem levog dugmeta miša ubrzavate, desnim pucate, a pritiskom na 'Enter' na numeričkoj tastaturi obnavljate zalihe energije i goriva. Taster 'Help' vam, takođe može pomoći, jer njegovim pritiskanjem dobijate pravac koji morate slediti da biste došli do željenog objekta.

Zvučni efekti su vrlo dobri, a animacija čak začudujuće glatka i veoma brza. Ali, mada igra ima veoma dobre tehničke odlike, ne poseduje neku naročitu privlačnost. Jedan od primetnih nedostataka je loše objašnjenje zadatka misije, tako da ćete često uzleteti ne znajući šta treba da uradite, a ograničenje vremena i goriva dovodiće vas do ludila dok ne provalite cilj.

Drško i Darko DRAŠKOVIĆ



neophodna za prikupljanje podataka, prislušivače, gas masku, radar za otkrivanje neprijatelja na mapi, pancir i alat za obijanje sefova. Jedini problem je što momak nije u stanju da sve nosi sa sobom pa, na primer, ukoliko želite podatke iz sefova ne možete postavljati prislušivače, ili se morate odreći gas-maske uz rizik da vas uguše gasom.

Pre početka praćenja morate odabrati kola pomoću kursorskih strelica i <Space> tastera. Orijentisete se prema velikoj mapi u levom delu ekrana, ili samo jednom uvećanom delu u desnom donjem uglu. Ukoliko uspešno budete pratili osumnjčenog, dovešće vas do nepoznate kuće u kojoj treba nastaviti istraživanje.



U donjem desnom uglu ekrana je mapa koja prikazuje sobe u kojima ste bili, ili je nacrtana cela ukoliko ste dobili plan kuće obijanjem odgovarajućeg sefa. U gornjem desnom uglu je prikazan broj granata, broj preostale municije i stanje pancira koji može da podnese samo tri rupe. Posle četvrte bićete uhvaćeni i, ako ne bude zamene za nekog od njihovih ljudi, moraćete pobeći uz veliki gubitak dragocenog vremena. Da biste došli do neophodnih podataka, pridite nekoj polici i otvorite je pritiskom na dugme, pa sa 'F2' fotografisite njen sadržaj. Slično je i sa prislušivačima koji se pritiskom na 'F3' mogu postaviti iza slike, u cvetce, kompjuter ili pisacu mašinu.

Jurnjava kolima sledi posle posmatranja zgrade, kada primate nekog sumnjivog kako izlazi i seda u kola. Tada ih možete ozvučiti, ili pratiti osumnjčice

Ako želite da ozvučite telefone neke kuće, a to mogu biti čak i britanska obaveštajna služba, ili KGB, morate biti vešti u elektronici. Da biste postavili osigurače morate prekinuti dovod struje u telefone nacrtane sa desne strane. Ovak delu igre zasniava se na logici i jedan je od najtežih. U donjem delu ekrana pokazan je spoj koji ugradujete, pritiskom na dugme, u kvadrat kroz koji žica prolazi. Ukoliko lošom kombinacijom sprovedete struju, zvonice sa desne strane počće da zvoni, a vi ćete morati da hvatate maglu i propaće vam još jedan pokušaj da dodete do korisnih informacija.

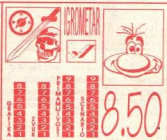
Jedan od problema predstavljaju i kodirane poruke. Da biste ih pročitali morate ih, naravno, dekodirati. Sa desne strane pojavice se tekst gde je svako slovo zamenjeno nekim drugim, a sa leve strane abeceda i broj pred svakog znaka, koji označava koliko se on puta pojavljuje u tekstu. Ukoliko smatrate da je 'Y' u tekstu u stvari 'A', pritisnite 'Y', pa zatim 'A' i zamenicie se svako 'Y' u poruci. Treba imati u vidu da je najčešći glas u engleskom jeziku 'E' i da ga, logično, u poruci ima najviše. Veliku pomoć dobijate od kompjutera pritiskom na 'F1', uključivanjem mašine za dekodiranje.

Zadatak se svaki put menja, pa vam igra neće brzo dosaditi. Sa zadatkom dobijate i informacije koje vam služe kao osnova, a sakupljanjem dodatnih informacija one se povezuju u dokaz koji tereti nekog člana bande.

COVERT ACTION

Pri učitavanju „Microprose“-ove avio-simulacije i svetskog rata KNIGHTS OF THE SKY zapatali ste (a možda i niste) reklamu za igru COVERT ACTION. Igra je stigla i pruža vam priliku da budete špijun, odnosno agent CIA.

Vešbanje arkanidnih delova, koje se nudi u početnom meniju, vrlo je preporučljivo, jer vas na početku mogu zbuniti ili učiniti vam se teške, ali kad uđete u fazon" postaće vam zabavne i zanimljive. Postoje četiri arkanidna dela: borba, vožnja kolima, dekodiranje šifri/poruka i petljanje oko elektrone. Kod bor-



be, koja u igri sledi posle upada u zgradu, prethodno morate izabrati oružje i predmete koje ćete nositi.

Na raspolaganju imate uly, pištolj, granate, kameru koja je



Tako možete otkriti njegov rang u bandi, njegovu specijalnost, tajna skrovišta, dobiti njegovu sliku itd. Počinjete u zgradi CIA-e, gde vam sekretarica skreće pažnju na najvažnije događaje i podatke koje ste dobili. Možete otići na treći sprat gde se bave porukama i njihovim dešifrovanjem, na drugom spratu možete pregledati osumnjike, dokaze i tome slično, a na prvom spratu dobijate opcije za opuzivanje sumnjivih agenata, uključivanje postavljenih prisluškičavača, itd.

Kada izadete iz zgrade, dobijate opcije za prelazak na neku drugu lokaciju, odnosno aerodrom ukoliko želite da odete u ne-

ki drugi grad i tamo utičete na sprečavanje terorističke akcije. Ispred objekta imate već pomenute opcije za postavljanje prisluškičavača, upad u zgradu kao i napuštanje te zgrade. Možete otići do hotela u svom hotelu, pa tamo od došnika saznati najnovija zbivanja u zgradu, ili ići u svoju sobu i snimiti poziciju. Snimanje pozicije biće potrebno da biste s uspehom završili prvu misiju, jer je vreme za njeno izvršenje samo 10 dana.

Ova igra je još jednim od „Microprose“-ovih velikih uspeha. Od vas će zahtevati tri diskete i 1 Mb, ali je nesumnjivo da će vam pružiti dosta zabave. **↓**

Drško i Darko DRAŠKOVIĆ

ROMANCE OF THREE KINGDOMS 2

Programeri japanske softverske kuće „Koei“ bacili su se na posao i napravili drugi nastavak iz serije, kako oni kažu, istorijskih simulacija. Prva igra iz istorijskih trilogije je GENGHIS KHAN, opisan u SK 3/92. Znači, za pojmove koji ovde nisu detaljno oslikani treba da konsultujete opis iz martovskog broja.

Posle Mongolije u GENGHIS KHAN-u, stižete u Kinu. Kina je, poput Mongolije, bila poprište mnogih bitaka, prevrata i događaja početkom naše ere. Istorijska baza i ovde je vrlo jaka. Ako ne prekinete mišem uvod u igru saznate otprilike u kakve ste povijesne vrtloge zapali učivaštvu je.

Šest potencijalnih scenarija poredani su hronološki i međusobno se razlikuju po težini. U igri može odjednom biti šest igrača koji će voditi šest likova. Postoji već 11 kreiranih likova, a ukoliko niste zadovoljni njima, možete napraviti lik vladara po volji, tako što ćete izabrati sličicu New Ruler.

Kod kreiranja novog vladara morate odrediti ime, datum rođenja, pol, Ability (50 poena po izboru dodeljete sposobnosti): **INT** – unutrašnja politika; **WAR** – ratna veština; **CHR** – karizma, matičnu teritoriju (najtoplije preporučujemo teritoriju 2 jer je izolovana i samim tim najlakše se brani) i pratioца koji je tokom igre (uglavnom) koristan.

Interesantno je da u zavisnosti od starosne dobi koji odaberete vaš lik menja izgled. Kod podšavanja parametara, ne preporučujemo *View Other Provinces' Wars*, da ne biste pojeli noge od dosade, a u izboru moda igre (*History/Fiction*) istorijski mod donekle ograničava igru.

Karta Kine u levom delu ekrana sadrži 41 provinciju. Bele (neobojene) su „ničija zemlja“. Na desnoj strani ekrana nalazi se



vaš lik, broj i ime provincije, njen vladar i guverner. Ako se u toku igre nešto ne promeni, vladar i guverner jedne zemlje je ista ličnost. Tu je i 12 statističkih podataka: **Pop** – populacija provincije; **Men** – broj vojnika kojima direktno raspolažete; **Generals** – generali na dužnosti; **Free Gen** – neangažovani generali; **Gold** – količina zlata; **Food** – količina hrane; **Rate** – tekuća potrošnja; **Horses** – broj konja; **Loy** – lojalnost vladaru; **Land** – korisno zemljište; **Flood** – nivo nasipa (protiv poplava); **Forts** – broj tvrđava.

Za razliku od GENGHIS KHAN-a, ovi podaci dati su u realnim ciframa i pažljivo su izabrani najvažniji, tako da je izbegnuto pretrpavanje ekrana. U GENGHIS KHAN-u bilo je šest velikih grupa naredenja konja se mogu izdati. Ovde ih je čak osam, sa 57 podopćija. Objasnimo najneophodnije.

● **General: Appoint Governor** – nominujete guvernera određene provincije; **Appoint Advisor** – isto, za savetnika; **Dismiss Advisor** – razbijate savetnika; **Advise** – dobijete savet, samo ako već postoji savetnik; **Visit Doctor** – izgleda sasavo, ali...; **Go Into Exile** – možete sebi spasiti glavu odlaskom u „dobrovoljni progon“ i možda povesti sa sobom deo vojske; **Rest** – kraj izdavanja naredbi.

● **Domestic: Find General** – tražite nekog slobodnog generala u zemlji, ali ne očekujte mnogo uspeha; **Recruit General** –

regrutujete samo prethodno nadene slobodne generale; **Reward General** – sposobnom generalu dajete nagradu kako biste mu povećali lojalnost; **Buy Horses** – kupovinom konja povećavate sposobnost vojske; **Buy Food; Sell Food; Give To Citizens** – ukoliko opadne morali i odanost stanovništva, dajte im nešto da ne biste imali pobunu; **Special Tax; Cultivate Land** – možete izdvojiti nešto zlata i ljudi na povećanju obradivih površina, korisna opcija na siromašnijim provincijama; **Flood Control** – dajete zlato i angažujete ljude na gradnji i održavanju nasipa koji će sprečiti poplave pogubne po prinose; **Send Gods** – ako ste u stanju, šaljete dobra drugim provincijama.

● **Diplomacy: Form Alliance** – sklapanje pakta sa nekom državom; **Cancel Alliance** – rasturanje postojećeg pakta; **Marriage** – dajete svoju kćer drugom vladaru kao znak dobre volje i prijateljstva (on može i da je ne primi); **Gift** – dajete zlato; **Threaten** – pretnja, obično rezultira zarobljavanjem glasnika koji je pretinju uručio; **Delegate** – možete je samo ako posedujete više od jedne provincije.

● **Military: Hire Soldiers** – unajmljivanje vojnika; **Reassign Soldiers** – preraspodela vojnika između pojedinih generala; **Train Soldiers** – trening; **Buy Weapons** – oružje kupujete kod trgovca, ako je tu; **Build Port** – gradnja tvrđava; **Move Generals** – premeštanje pojedinih vojski i generala po provincijama; **Joint**

Invasion – priprema invazije na neku zemlju sa nekim od saveznika, ako ih imate; **Go To War**.

● **Espionage: Infiltrate; Hide** – sakrivajte nekoga od svojih generala – špijuna i čekajte...; **Verify** – provera sakrivenog generala; **Withdraw** – povlačenje skrivene generala; **Rival Tigers** – vrlo, vrlo pokvareno...; **Tiger And Wolf** – takode; **Bribe** – mito; **Forget Letter** – pismo sa lažnim obećanjima.

● **View: Generals; Your Territory; Other Provinces; Generally Summary; Military Summary; Data Order** – jasne opcije statistike koje ne treba posebno objašnjavati; **Battle Map** – vrlo zgodno, osim terena prikazuje i bogatstvo provincije.

● **Movement: Normal Move** – u zavisnosti od Mobility, pomerate se po jedno ili više polja; **Move Enemy** – pomerate neprijatelja (silom, naravno).

● **Attack: Normal Attack** – napad jedan na jedan; **Simultaneous Attack** – napad na neprijateljsku jedinicu svim jedinicama koje je okružuju; **Fireball** – gadanje iz daljine vatrenim kuglama; **Charge** – juriš, traje kao nekoliko pojedinačnih napada;

● **Special: Reinforce** – pojačanja, ako ih posedujete; **Bribe** – pokušaj podmicanja zlatom nekog od protivničkih generala; **View; Flee** – bežanje; **Wait** – čekanje, čime se povećava Mobility.

Na početku bitke pozvani ste na dvoboj između dvojice vođa. Ako odbijete, nešto vojske će de-



zertirati a protivnik će vas proglasiti za kukavicu. Predložite isto protivniku kad imate prvenstvo poteza. Za svaku pohvalu je to što nema ograničenja broja naredbi u okviru jednog „kruga“. Time je u potpunosti omo-

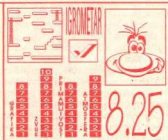
gučeno svestrano vođenje teritorija, bez bojazni kojim potezu dati prioritet.

Dejan GAVRILOVIĆ
Dušan KATLOVIĆ
Andor PECE

PARASOL STARS

BUBBLE BOBBLE je svojevremeno predstavljao revolucionarni novitet u kategoriji platformskih igara. Kasnije je usledio nastavak pod naslovom RAINBOW ISLANDS. Programeri „Ocean“-a, možda u oskudici novih ideja, napravili su i treći deo igre – PARASOL STARS, sa još lepšom grafikom i animacijom. Već na prvi pogled primetićete da se zapravo radi o odličnoj mešavini dva dela.

Ovoga puta radnja se odvija u svemiru gde već poznati junaci Bubby i Bobby imaju zadatak da oslobode sedam planeta od razjarenih kreatura. Kolekcija protivnika je stvarno-maštovita i više liče na igračke nego na opasne neprijatelje. Tu su čudne biljke, gigantske školjke, ožvile instrumenti, razni roboti i druge neobične mašine. Ne dozvolite da vas prevare njihov simpatični izgled – oni su tu samo da vas unište. Ako ne pripazite, lako će vam oduzeti dragocene živote kojih na raspolaganju imate tri. Vaše oružje je magični kišobran u duginim bojama kojim doista uspešno možete umliniti sve napasti. Kao novitet, igri su dodati mehurići koji stalno kruže po ekranu. Pomoću kišobrana možete usmeriti mehuriće na napadače i tako ih odmah neutralisati. Čim ih pogodite, neprijatelji se pretvaraju u razna vo-

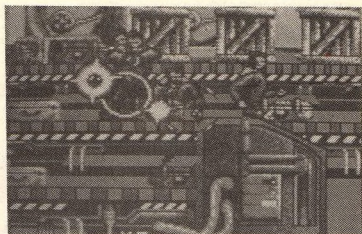


ća koja možete pokupiti u cilju povećanja bodovnog salda, ali to nije neophodno za prelazak na sledeći nivo.

Jedna planeta se sastoji od sedam podnivoa, a na kraju vas čeka glavni nevaljalac koga ćete malo teže smiriti. Potrebno je pogoditi ga mehurićima više puta, dok vas juri po ekranu. Prvi veći neprijatelj je ogroman buzbanj koji ćete lako srediti. U toku igre imaćete prilike da sakupite i dodatne olakšice koje vam omogućavaju da se brže krećete, čiste ekran od napadača, prebucite vas na sledeći nivo i slično, a dodatni život se dobija na 100.000 poena.

Igru prati prijatna melodija i zvučni efekti. Pozadina i likovi su šareni, sa mnogo lepih boja. PARASOL STARS zauzima jednu disketu i ako vam se dopao RAINBOW ISLANDS nemojte oklevati da ga nabavite.

Atila PAP



je-takode možete uništiti. Primećete da se na nekim stvarima koje pogodite prave rupe, ili odvaljuju komadići. Možete uništavati razne stvari (prozore, televizore...) što treba da doprinese realnosti.

Nivoi su rađeni po približnom redosledu filma. Ako ste (vero-

vatno) gledali film, možete da ih pretpostavite. Naravno, na kraju svakog čeka vas malo jači neprijatelj koga je malo teže ubiti. Protiv njih su najefikasnije bombe koje skupljate ubijanjem standardnih neprijatelja (kao i ostale dodatke: prvu pomoć, dodatno oružje...)

Marko TODORVIĆ

PHARAO'S TOMB: RAIDERS OF THE LOST TOMB

PHARAO'S TOMB sastoji se iz četiri zasebna dela/igre: RAIDERS OF THE LOST TOMB, PHARAO'S CURSE, TEMPLE OF TERROR I NEVADA'S REVENGE. Prvi deo je shareware, znači može se slobodno kopirati i deliti, dok ostala tri dela moraju isključivo da se naruče od izdavača „Apogee software production“-a (”ho, ho, ho!“, rekoše pirati). Od istog izdavača stigle su nam i veoma popularne igre CAPTAIN KEEN i DUKE NUKEM.

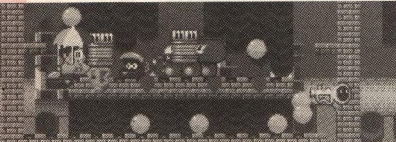
Nalazite se u ulozi Nevade Smita, asistenta profesora arheologije na nekom od američkih univerziteta (svaka sličnost sa „izvesnim“ Indijana Džonsom je, naravno, potpuno slučajna). Nevada Smit je godinama predano istraživao, čitao desetine i stotine starih knjiga i zapisa, sa nadom da će ga profesor uključiti u jednu od svojih ekspedicija u potrazi za blagom. Ali, profesor planira da ga ostavi da i dalje vrši istraživanja u univerzitetskoj biblioteci, dok će on poći u potragu za tajnom faraonovom grobnicom, u jednoj od najvećih piramida Egipta! Nevada iz profesorevo kancelarije krađe mapu piramide koja pokazuje položaj grobnice, uzima nekoliko najpotrebnijih stvarica i krene na put.

Viš zadatak u prvom od četiri igre je da prodete živi i zdravi kroz unutrašnjost različitih prostorija u vanšetnosti piramide. Na put kroz piramidu nailazite na veliki broj korisnih predmeta, koji vam omogućuju dalje puto-



vanje. Pre svega, tu su ključevi kojima ćete otvarati vrata za sledeću prostoriju, zatim zlatni novčići, kipovi i koplja. Stotinu zlatnih novčića donose nagradni život (na početku imate pet života), dok sakupljenih pet kipova donose 50.000 poena. Postoje i bonus poeni, kao i gomile od 15-20 novčića, sakriveni u kamenim blokovima tavanice. Do njih stižete tako što skočite i glavom udarite u blok. Pošto ne znate u kojim blokovima su sakriveni novčići, preporučljivo je da idete unaokolo i udarate glavom u tavanicu (ne bojte se, ne boli), jer ćete tako brže stići do stotog novčića i nagradnog života. Koplja vam služe kao jedina odbrana od raznoraznih životinja.

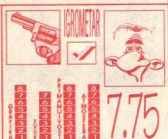
Zamke se sastoje od pobednih otrovnih koplja i kamenih blokova koji idu gore-dole. Tu su i blokovi koji se naprasno pojavljuju i nestaju, kao i nožići iz kojih, kad jednom udare, izlaze jednostavno nema. Čudovišta ima raznih, ali nijedno nije otporno na vaše koplje. Koplje bacate pritisком na bilo koji taster iz donjeg reda tastature (Z, X, C...). Koplje ne možete baciti



DIE HARD 2

Igra je klasična OPERATION WOLF pucačina. Skrol nadesno i gomila neprijatelja koje treba da potamanite. Povremeno izlete i neudžni građani koje nije preporučljivo gadati. Od oružja u početku imate Beretu 9 mm, ali kasnije možete pokupiti drugi pištolj ili automatsku pušku.

Na početnom skrinu igre je digitalizovana scena iz filma (za koja se programeri nisu baš mnogo trudili). Zatim slede standardne opcije: možete početi igru, vežbati gađanje na metama i birati džojstik ili miš.



Ako vežbate, metke će iskakati ili se pojavljivati iza prozora. Tu je i jedan stari auto koji možete izbušiti i table iznad prozora ko-



kad se nalazite tik uz čudovište, kao ni dok se krećete (izuzetak je jedino skok). Ukoliko vam ponestane kopalja, sva čudovišta (izuzev nekoliko leteci) možete da preskočite ako za to imate dovoljno prostora, odnosno ako hodnik nije vaše visine. U dvema prostorijama duva jak vetar koji vas tera na stalne pokrete, jer ako stojite može vas naneti na neku od smrtonosnih zamki. Takođe, na nekim delovima svog putovanja bićete nevidljivi, odnosno videće se samo šesir.

Uz malo uloženoj truda uspećete da prođete svih 20 nivoa i dođete do izgubljene grobnice u kojoj ćete naći prsten sa dijamantima i rubinima neprocenjive vrednosti. Tu je i kraj prve igre. U ostale 3 sledi još 60 prostorića koje morate proći na putu

ka konačnom cilju, otkrivanju tajne faraonove grobnice.

Evo i caka da na brz i jednostavan način prođete kroz sve prostorije piramide. Pomoću PC TOOLS-a ili NORTON UTILITIES-a editujete datoteku PTOMBL.SAV. Prvi bajt u toj datoteci (ima ih 17) predstavlja nivo. Potrebno je taj bajt zameniti sa brojem odgovarajućeg nivoa (hex 1-14). Posle startovanja igre, pritiskom na taster 'R', učitaće snimljenu poziciju. Takođe je moguće editujući datoteku PTOMBL.SAV menjati i broj kipova, novčića, života i kopalja koje nosite sa sobom, jer treći bajt te datoteke predstavlja broj kipova, peti broj novčića, sedmi broj života i deveti broj kopalja.

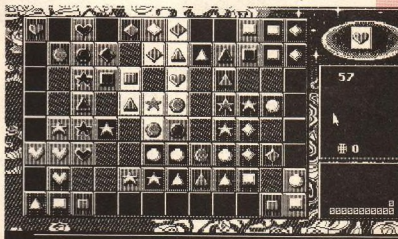
Ivan SEKULOVIC

tri neraspoređena kamenčića. Kraj igre je kad igrač nema gde da postavi kamen, ili kad raspoređi svo kamenje. Inače, jedino kamenje postavljeno na unutrašnja polja donosi bodove. Kamenje postavljeno na ivična polja ne donosi bodove, ali ima strateški značaj.

Na desnoj strani ekrana mogu se videti bodovi, broj preostalog kamenja i sledeći kamen. Preostali kamenčići su pri dnu. Ako kliknete mišem na neki od njih, možete da vidite koji je kamen u pitanju, ali se tada vaš rezultat neće računati za listu najboljih rezultata.

Može se igrati solo, ali i na tri druga načina. Prvi je Cooperativne, gde se dva igrača smenjuju u postavljanju kamenja dok im se bodovi zajedno računaju. Drugi način je Tournament, kada igra veći broj igrača. Svi dobijaju isti raspored kamenja. Svaki igrač ima svoj zasebni rezultat i porednik je onaj koji ima najviše bodova. Treći je Challenge. Dva igrača naizmenično postavljaju kamenje da bi završili jednu igru, s tim što svako ima svoj rezultat. Na ovaj način se može igrati i protiv kompjutera, ali vam to ipak ne preporučujem.

Ivan SEKULOVIC



ARNIE

ARNIE je zanimljiva igra u kojoj je glavni lik komandos. Cilj je rasturiti nekoliko arapskih baza i njihovih vojnika, koji tu da bezglavo jure. Na raspolaganju je 12 komandosa, preporučujemo Butcher Baza jer je najjači i najizdržljiviji od svih, a razarije Arapi mu najspornije troše energiju.

Igrač ima 5 života, prikazanih u donjoj četvrtini ekrana zajedno sa ostalim informacijama: energijom, oružjem koje trenutno upotrebljavate i stvarima koje kupujete tokom igre (munjica,

oružje, prva bodovi). Oružje koje imate kad startujete igru ne troši se, ali ostala oružja koja kupujete se troše i ne treba ih previše



ISHIDO - THE WAY OF STONES

ISHIDO - THE WAY OF STONES je misaona igra u kojoj je potrebno da se 72 kamenčića rasporede na tablu od 96 polja. Da bi se ovo izvelo na pravi način, potrebna je dobra strategija i još bolja koncentracija.

Tabla na kojoj je potrebno raspoređivati kamenje je dimenzija 8x12 polja i ima dva dela. Spoljašnji tamniji deo sastoji se od 36 ivičnih polja, a unutrašnji svetliji od preostalih 60 polja. Kamenje je spareno, po dva primerka imaju istu boju i šaru. Ima šest različitih boja i šest različitih šara, što ukupno čini 36 različitih kamenčića.

Cilj igre je raspoređiti sve kamenčića na tabli. Kamenje se slaže jedno po jedno. Kamen se može staviti samo tako da dodiruje kamen koji je već na tabli (dijagonalni dodiri se ne računaju). Sa tim kamenom mora da ima bar jednu zajedničku osobinu (boju ili šaru). Ukoliko se kamen dodiruje sa dva kamenčića,

sa jednim mora da se slaže po boji, a sa drugim po šari. Ukoliko se dodiruje sa tri kamenčića, sa dva od njih mora da ima jednu zajedničku osobinu, a sa trećim drugu. I na kraju, ako se postavlja između četiri kamenčića, sa dva mora da se slaže po boji, a sa dva po šari.

Bodovi direktno zavise od broja kamenčića sa kojima se dodiruje novopostavljeni. Za postavljanje između četiri kamenčića dobijaju se i bonus bodovi. Bonus bodovi se dobijaju i ukoliko na kraju igre ostane manje od

upotrebljavati. Oružja menjate pritiskom na <Space>.

Krećete se nadesno, a Arapi naviru kao muve bez glave, i sa leđa i spređa, a ima ih i na zgrada. Na kraju svake celine nalazi se bunker koji će vas, ako

ne budete dovoljno brzi, sočno napucati. Zato uzimate 'najjače oružje koje imate pri sebi i saspite seriju rafala u njega. Ako budete uspešni, čujete slatku eksploziju.

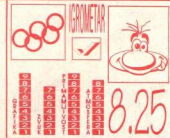
Boško MARTINOVIĆ

JOHN BARNES EUROPIAN FOOTBALL

Posle odličnog MANCHESTER UNITED-a, „Krisalis“ je izbacio još jedan sjajan fudbal. JOHN BARNES EUROPIAN FOOTBALL izgleda bolje od svog starijeg brata, mada je sličan po izvođenju. Ali, ima puno detalja po kojima se razlikuju.

Kad učitate igru imate pred sobom pregršt opcija gde možete birati evropsko prvenstvo ili samo jedan meč, uključiti ili isključiti skener, a ako želite da u toku igre povremeno padne kiša, uključite Weather On. Birate između džojstika i miša (predlažemo džojstik), i vreme utakmice (4 – 90 min).

Birate zemlju sa kojom ćete igrati, a ne tim. Na raspolaganju su uglavnom evropske fudbalske sile Engleska, Nemačka, Francuska, Jugoslavija... Imena reprezentativaca su prava (Mihaljović, Savićević, Pančev), za razliku od MANCHESTER UNITED-a (R. Arkatuti).



Izvođenje igre je slično MANCHESTER UNITED-u, ali je animacija igrača lepša i brža, kao i navijanje navijača koji skaču i mašu rukama kad date gol (ponekad se čuje i koja petarda). Kad rekosome gol, nećete moći lako da ga date. Golmani brane natprirodno dobro i teško ćete ih prevartiti, za razliku od MANCHESTER UNITED-a, gde ste gol mogli dati i sa pola terena. Ova igra zahteva prave fudbalske kombinacije i varanje

golmana duplim pasovima ili nečim sličnim.

Prilikom slobodnog udarca kada se postavlja protivnički živi zid imate mogućnost planiranja napada. Možete odrediti gde će koji igrač otrčati, kome će dodati loptu i ko će šutirati na gol. Mnoge kombinacije se često završavaju odbranom golmana, zato treba pronaći onu pravu. Su-

dija koji vodi utakmicu neumoljiv je u deljenju svojih poznatih papirića, pa ako volite da křište protivnike, vaši igrači će jedan po jedan izletati iz igre ili će dobiti žute kartone.

Odlučna simulacija fudbala, prava poslastica za ljubitelje ove vrste igara. Zauzima samo jednu disketu što je još jedan plus.

Marko TODOROVIĆ



ZELIARD

Opet je staru ideju prikrila dobra izrada. Gospodar mraka je pretvorio princezu u kamen. Cilj igre je naći 8 dijamanta koji će vam dati moć da uništite zlikovca. Na početku od kralja dobijate 1000 zlatnika, za koje možete kupiti bolje oružje, štiti (obavezno), neku magiju ili te pare uložiti u banku.



Na kraju grada nalazi se ulaz u lavirant pećina. Tu ćete sresti smetala u vidu žaba, puževa i sličnih spodboda iza kojih, kada ih ubijete, ostaje lopta koju treba uzeti. Tako skupljate Almaze koje u banci menjate za zlatnike. U pećini prvo treba naći ključ, a zatim vrata koja vode u drugi grad. Tu vas čeka i čuvar pećine, veliki monstrum kod koga treba upotrebiti magiju (npr. Magic Stone ili Saber Oil). U drugom gradu prvo idite kod čarobnjaka koji će vam povećati energiju. Kod njega možete i

snimiti poziciju. U svakom gradu najbolje je razgovarati sa ljudima, upućite vas šta da radite.

Ekran je podeljen na dva dela i skroluje se. U donjem je vaša energija, predmet koji nosite i magija, a u gornjem delu se odvija radnja. Sa ljudima razgovarate pritiskom na <Space>. Pritiskom na 'Enter' dobijate spisak predmeta i magija koje nosite. Na 'F9' menjate brzinu animacije, na 'F1' isključujete muziku (koja je vrlo dobra i na biperu), a na 'F3' zvučne efekte.

Zoran ĐURIĆ



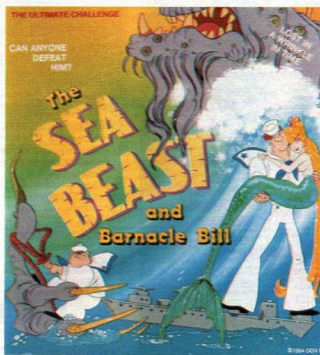
DARK SEED

Konačno nešto specijalno. DARK SEED je prva igra nove firme „Cyberdreams“ i bazirana je na ideji i crtežima HR Gigera, čovjeka koji je izmislio čudovište iz filma „Alien“. Od autora takve nakaze može se očekivati samo igra sa užasnim kreaturama. Priča je, manje-više, standardna – Mike Dawson, pisac naučne fantastike, kupio je kuću u kojoj otkriva vanzemaljsko gnezdo. Vanzemaljci su čekali žrtvu kojoj će zauzeti telo. Kada se Mike pojavio, u glavu su mu usadili embrion, kojem treba tri dana da se potpuno razvije. Tu počinje igra, P & C trka sa vremenom, u kojoj Mike treba da istraži preko 60 lokacija. Grafika je digitalizovana sa originalnih Gigerovih crteža, za koje u „Cyberdreams“-u kažu da vrede milion dolara! Pored toga, biće i dobrih efekata, na čelu sa morfingom (ABYSS, TERMINATOR 2), kao i preko 1000 frejmova animacije.



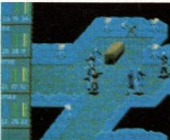
THE SEA BEAST AND BARNACLE BILL

Činjenica je da su igre po idejama Don Blutha među najprodavanijim na Amigi. Zato se programeri grabe da napravre što više tih kompjuterskih crtanih filmova, pre nego što igrači shvate da su te igre apsolutno „neigrive“. Bilo kako bilo, hrabri Barnacle Bill treba da spasi voljenu Serenu iz kandži okrutne morske zveri. Putujući kroz „vremenske bore“, Bila očekuje non-stop akcija u raznim vremenskim epohama – od susreta sa dinosaurisima, do Divljeg Zapada i pirata.



DARKLANDS

Ove godine su arkadne avanture definitivno ponovo u modi. Radnja nove „Microprose“-ove igre DARKLANDS smeštena je u Nemačku 19-tog veka. Hrabri vitez treba da izvrši nekoliko zadataka, kako bi dostigao besmrtnost i slavu (ovo sa besmrtnošću je fina ideja, jer obično treba spasiti devojku koju je kidnapovao neki imbecil, ili povratiti zemlju koja je pretvorena u društvenu svojinu). U igri postoji i „avanturistički generator“ (pri svakom igranju različito kreira misije tako da je, teoretski, omogućeno bezbroj puta završiti igru na različiti način) i „karakter generator“ (moguće je kombinovanje 26 različitih osobina kako bi se dobio veliki broj likova). Pošto autor igre ima zvanje profesora istorije, atmosfera i sva oružja će biti istorijski verna.



BATLETOADS

Najnovija američka manija su Battletoads, tri zabe – Zitz, Rash i Pimple (?), u intergalaktičkoj borbi protiv zle Kraljice Mraka. Šta sve neće izmisliti, samo da bi zaludeli decu i, naravno, uzeli novac? Istoimena igra već je zapalila vlasnike konzola, a uskoro će doći red i na kompjuteraše. Junačke zabe su izmislili Amerikanci, ali igru je napravila britanska firma „Rare“, čiji su autori zaslužni za igracke legende sa Spectruma – JETPAC, SABRE WOLF i KNIGHTLORE. Uporedo sa igrom, Evropu bi trebalo da zapljusne i čitav arsenal Battletoads igracka, majica, i ostalih drangulija.



ELVIRA II

Nakon velikog uspeha na Amigi, ELVIRA: THE JAWS OF CERBERUS se konvertuje i na ostale kompjutere. S obzirom da „Horrorsoft“ nije dao prava na ime igre „Flair Software“ je verziju za Commodore 64 nazvao

jednostavno ELVIRA II. Inače, s obzirom na skromne mogućnosti igra će izgledati fenomenalno! Velika pažnja poklonjena je grafici i animaciji, tako da autori igre obećavaju utisak „kao da igrate na Amigi!“



BIFF

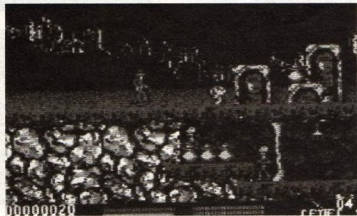
Biff je majmunče kojeg je mama majmunica izbacila iz doma, tj. sa grane. Preostale su mu dve opcije: ili da postane čovek (fuj!) ili da se vrati na granu i majmunise do kraja života. Međutim, kad se jednom side sa grane, teško se vraća na istu, što će Biff ubrzo utvrditi. Do topline i prijatnog žuljanja na čvornovatom drvetu Biff mora de prede mnoštvo prepreka i reši gomilu problema.



STRYKER IN THE CRYPT OF TROGAN

Zanimljivost vezana za ovu igru je promena prvobitnog naziva, IMPERIAL WIZARD, kada su u „Code Masters“-u saznali da je to titula vode zloglasnog Kju-Klux-Klana. Umesto toga odabran je ovaj kratki naziv. Stryker je, inače, mali čarobnjak koji u mračnim hodnicima traži delove izgubljenog perga-

menta. Za odbranu od beštija koje ga napadaju Stryker koristi mađiju i vatrene kugle koje ispaljuje iz kažiprsta. Povremeno se, kao u GHOSTS'N'GOBLINS, pojavljuje Big Boss bljujući vatru. Za njegovo uklanjanje potrebno je malo više truda.



Priprema Nenad VASOVIĆ

DEMON BLUE

Plavi Demon je stvorenje nalik šljivu, sa dva povelika ujeta i nožicama kojima trapka po svetu skupljajući šest ključeva, kako bi spasio Nešto od Nečega (naravno, upošte nije bitno o čemu se tačno radi). Bitno je da ga u toj misiji sprečava raznovrsna

gomila karakondžula. Pozadina igre je izuzetno lepo dizajnirana i pomalo podsća na grčku arhitekturu. Zvučni efekti su duhovito urađeni, pa akciju prati mnoštvo „boing“, „tok!“, „puff“, „žvaj-zz“, „džvonjnjn“, i sličnih zvukova.

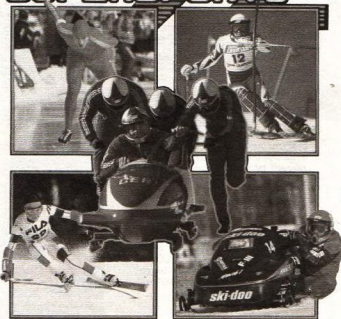


WINTER SUPERSPORTS 92

Iz nekog neobjašnjivog razloga, ovog proleća sa se na svim kompjuterima pojavile simulacije zimskih sportova. Da je to bilo u vreme Olimpijade, još bi bilo i razumljivo, ali sada... No, bilo kako bilo, pred nama je osam disciplina: spust, slalom, sank-

nje, bob, brzo klizanje i tri discipline koje do sada nismo vidali u sličnim kompilacijama – trka motornim sankama, brzo klizanje sa preprekama i Ski Challenge (slično spustu, samo za dva igrača istovremeno).

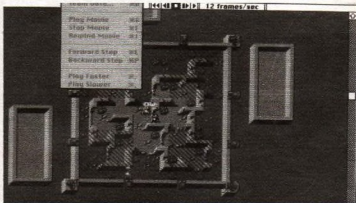
Winter SUPERSPORTS



ROBOSPORT

Najnoviji proizvod softverske kuće „Maxic“, koja se proslavila igrama SIMCITY, SIMEARTH i SIMANT, zove se ROBOSPORT. Upravljaate grupom 2-8 robota, naoružanih svakakvim oružjem (vremenske bombe, puške, automatske puške, mitraljezi i bazuke). Borite se protiv tri druga igrača (kompjuter ili prijatelja) kroz nekoliko scenarija, a sa ciljem da oslobodite zarobljenog taoca. Kada igrate sami protiv kompjutera, ROBOSPORT real-

no i nije neka zabava. Međutim, igranje protiv čak tri prijatelja istovremeno garantuje lep provod. ROBOSPORT omogućava i igranje na četiri kompjutera istovremeno, vezanih pomoću serijskog kabla ili modemom. Ako vas interesuje detaljniji opis ove igre, nemojte ga tražiti u Svetu igara 10 jer ga nismo objavili. Ukoliko želite da nabavite ROBOSPORT pozovite naš BBS Politika i nećete ga naći.



ELVIRA: THE JAWS OF CERBERUS

U pitanju je nastavak sjajne igre ELVIRA: MISTRESS OF THE DARK u izdanju „U.S. Gold“-a. Elvira je jedna jedra brinet, što možete videti i na slici. Smatraju je za „head movie mogul“ (po rečniku, to može biti „grba na pisti za skijanje - hupser“ ili „zverka“). Verovatno je u pitanju ovo drugo - dakle, glavna filmska zverka u holivud-

skoj Black Widow produkciji. Vaš zadatak je da Elviru oslobodite iz kandži Cerberusa, odnosno Kerbera. Kerber je, za one koji ne znaju, čudovište iz grčke mitologije - troglavi pas koji čuva ulaz u podzemni svet. Ako ne uspete da spasete Elviru do ponoći, Cerberus će je žrtvovati svojim zlim bogovima.



ECO QUEST - THE SEARCH FOR CETUS

Kada u nazivu igre ugledate reč QUEST, sa 99% sigurnosti možete pretpostaviti da je u pitanju novo izdanje firme „Sierra“. I ovaj put bili biste u pravu. U kratkoj najavi „Sierra“ predstavlja podvodnu avanturu. Nazivaju se u ulozi Adama, desetogodišnjeg klinca koji se sa porodicom doselio na Karibe. Njegov otac je dobio novi posao u Okeanskom istraživačkom Institutu. Adam je jednog lepog dana pomagao ocu u čišćenju galeba koji je nastradao u naftnoj mrlji, kada se otac setio da ima zakazan važan sastanak. Adam je ostao da završi posao, a otac je odjurio ne sluteći šta se sprema...

Priprema Goran KRSMANOVIC

STAR TREK - 25TH ANNIVERSARY

Kada je „Telecomsoft“ proizveo prvu STAR TREK igru, većina igrača je poželela da se programeri nisu ni mučili. Iako je grafika bila dosta dobra, baš kao i zvuk preuzet iz serije, sama igra nije bila ni blizu očekivanog

kvaliteta. Sada je tim „Electronic Arts“-a rešio da popravi loš utisak svojih prethodnika i to baš na jubilej - 25 godina kapetana Kirka, mister Spoka i „Enterprajza“. Iskreno se nadamo da su uspeali.



Svet

IGARA 10

maj '92.
500 dinara



Nove tehnologije.
video budućnost

Consumer Electronics
Show, Las Vegas

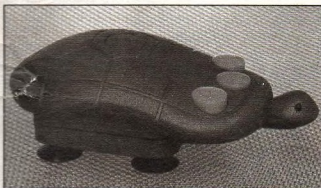
U PRODAJI

Kornjače su u modi

Po izgledu, ova kornjača podseća na miša, a u stvari je džojstik. Firma "Cheetha", autori bubadžojstika, napravili su i kornjačadžojstik. Na donjem delu se, kao noge, nalaze 4 standardna džojstik držača za sto. Vidite i sami tri tastera za pucanje, ali se verovatno pitate gde je drška? E, ni džojstici nisu što su nekada bili. Tortoise, kako se zvanično zove ovaj džojstik, nema klasičnu palicu, već se celo

telo kornjače pokreće u 8 smerova. Igrač položi ruku na oklop i pomera ga za pokretanje u igri, a puca jednim od tri tastera. Prilično interesantno, ali i komplikovano za igrače navikle na obične džojstike.

Cena je 10 funti, a za više informacija možete se obratiti na tel. 0111/867777. Adresa: Cheetha House, Bedwas Business Park, Bedwas, Gwent NPI 8DU, Great Britain.



Cenzura video-igara

Ako izuzmemo ekonomiju, pismo, samoubistva zbog neuspaha u školi/poslu i slično, znate li šta čini japansku kulturu drugačijom od ostalog sveta? Video igre.

Malo je poznato da japanske igre prolaze proces prepravke da bi se pojavile na konzolama i kompjuterima u ostalom delu sveta. Što je najzanimljivije, nisu Japanci osetljivi na scene u igrama, već Amerikanci i Evropljani. Evo i primera:

JOE & MAC je simpatična igra o pećinskim ljudima, pretrpele je izmenu u uvodnoj sceni. U japanskoj verziji četiri praistorijska čoveka, uz žensko vrštenje, ulaze u kolibu. Ona se potom tresе nekoliko sekundi, zatim momci izlaze sa osmesima na licima, vukući žene za kosu. Van Japana je celá animacija izbačena, tako da je od uvodne scene ostala samo naslovna slika kolibe u noći. Komentar iz

Priprema Aleksandar PETROVIC

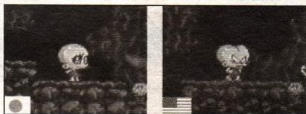


ali joj je boja kože znatno svetlija, i prethodno se nije nalazila čorbastog pasulja.

BONK'S REVENGE je arkadna avantura, čiji je glavni lik dečacić sa ogromnom glavom. Kada pojede određeno meso, izrastu mu dugačke trepavice i trepće kao žensko, jednom rečju – traveštit. Izbacuje potom srca kojima svoje muške neprijatelje pretvara u kamen. Van Japana, jedina promena na glavnom liku u tom trenutku jeste da mu se puše uši. Zamoljen za komentar, čovek iz firme "Turbo Technologies", koji nije znao za ovu prepravku, samo se slatko nasmeja.

Inače, kroz video-igre može se videti i međusobna netrpeljivost Amerikanaca i Japanaca.

Recimo, jedna nova japanska stateska igra stavlja igrača u ulogu biznismena koji treba da stvori što veći kapital, kako bi kupio holivudske i ostale značajne američke kompanije. Na mapi sveta Japan je prikazan većim od SAD! Ni Amerikanci nisu mutavi, pa su u kompjuterskoj verziji neke društvene igre tipa "Monopoli" kao najveću nesreću za igrača uneli karticu na kojoj piše "Japanci su preuzeli sav tvoj biznis!"



Svi!

Nova simulacija letenja firme "Spectrum Holobyte", FALCON 3.0, koja samo što se nije pojavila za Amigu i PC, prva je igra iz nove Electronic Battlefield Series (EBS) serije. O EBS smo pisali prošle godine, i konačno je došlo do ostvarenja ideje.

EBS je specijalni programerski sistem koji će omogućiti povezivanje više računara i istovremeno igranje različitih igara ove serije. Dakle, dva igrača će moći da povežu Amige i istovremeno obavljaju istu misiju. Ali, biće moguće povezati Amige i igrati istovremeno dve različite igre iz EBS serije! Recimo, jedan igrač igra FALCON 3.0 i napada

vojne ciljeve oko Kuvajta, a drugi igra, na primer, PATRIOT 1.0 u kojoj kontrolishe nosač raketa i presreće nadolazeće Scud rakete, koje šalju Iračani fer žele da obore F-16 koji vozi prvi igrač!

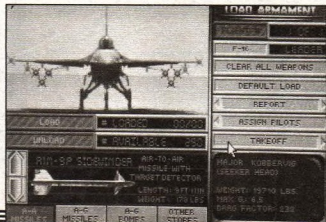
Oba igrača se pojavljuju u igri onog drugog, i mogu da komuniciraju među sobom, tražeći pomoć i sl. Ali, ni to nije sve. Sistem nije ograničen samo na dva igrača, već na njih 16 koji mogu da povežu Amige. Svaki će u svojoj igri videti ostalih 15 igrača, ma kakvo oružje ili letelicu oni kontrolisali! Ideja nema zaamerke, ostaje samo da sačekamo buduću EBS igru.



FINAL FIGHT je tabačina stara preko godinu dana na automatima u luna-parkovima, gde se i nalazi u originalnoj, japanskoj, verziji. Međutim, kućna verzija je pretrpela promene, izbačen je lik devojke-pankera koju, kao i muške likove, treba ubiti. Komentar firme "Capcom": "Industrijski standardi sadržaja igre se razlikuju među kulturama".

"Data East" je: "Nismo želeli da deca vide tu scenu i misle da je to u redu."

D.J. BOY je arkadna skejtbord-borilačka igra smeštena u bizarnu viziju nekog američkog grada. U Japanu na kraju prvog nivoa debela Crnkinja povremeno stane i "pušti vetar" na nevažnog dečacića! Posle cenzure, glavni lik i dalje sreće debeljuku



CITIZEN

IMA DOBRU IDEJU



Vrhunski
kvalitet

Atraktivna
cena

Dve
godine
garancije

Obaveštenja kod CITIZEN-ovog
partnera za Jugoslaviju:

MerkoM

Kruševac, Dom sindikata V/5,
tel. 037/28-966

i sledećih distributera:

Šumadija,
Goce Delčeva 36, Novi Beograd
tel. 011/600-925, fax. 600-395

Jugolaboratorija,
Beograd, Cara Uroša 9,
tel. 011/634-192, fax. 011/187-286

Jugodata,
Beograd, Bulevar revolucije 326,
tel/fax. 011/418-326, 419-768

BYTE servis
Beograd, Bul. JNA 131, tel. 011/464-286

