

KOMPJUTERA

- kompjuteri i roboti u službi filmske industrije
- na legalno softversko tržište stigao je i Lotus (1-2-3)
- napravite višenamenski interfejs za Commodore 64



**BUSINESS
COMPUTING**
EXHIBITION LONDON
15-18 SEPTEMBER 1990



OD OVOG
BROJA
NA VIŠE
STRANICA



**EKSKLUZIVNI
IZVEŠTAJI SA SAJAMSKIH
MANIFESTACIJA**

BUSINESS COMPUTING '90, LONDON

SOLUTIONS UNIX '90, PARIZ

JEROVŠEK COMPUTERS

JEROVŠEK - širok izbor konfiguracija
JEROVŠEK - *izuzetno povoljne cene*
JEROVŠEK - pomoć i saveti pri izboru konfiguracije i softvera
JEROVŠEK - garancija do 18 meseci
JEROVŠEK - odličan servis:
JEROVŠEK COMPUTERS Međvode, 061/621-066;
Ljubljana DIGIT SERVIS 061/559-859; Split ONOFON ELEKTRONIK 058/45-819;

Jerovšek computers - firma u ekspanziji

Naše kompjutere možete naručiti i nabaviti u Servis-birot u:

- Domžalama
- Medvodama
- Klagenfurtu

Ovlašćeni servisi:

- Split
- Beograd
- Zagreb
- Zrenjanin

Posebno vam ukazujemo na mogućnost isporuke kompjutera u svim gradovima u kojima postoje naši servisi.



COMPUTER

ELEKTRONIK GmbH

A-9020 KLAGENFURT Villacher Ring 59,
Tel: (0463) 51 45 49, 51 50 93, Fax: 51 19 65

GAMA Electronics Beograd
Milsarka 11
Tel: 011/332-275, Fax: 011/335-902
Radno vreme: pon.-petak 9-17
GAMA Electronics Zagreb
Balotin prilaz 2, Tel. + Fax: 041/685-402
GAMA Electronics Trade Handels GmbH
Tel: 99/49/89/577-209,
Fax: 99/49/89/570-4379



GAMA - KOMPJUTERI VELIKE POUZDANOSTI I BRZINE

- Pouzdanost je praktično zaštitni znak Gaminih konfiguracija. To potvrđuje i standardna garancija od 18 meseci za privatna lica i 24 meseca za radne organizacije
- Sve veća brzina je odlika nove generacije Gama kompjutera. Od sada naša standardna ponuda obuhvata i inteligentne hard diskove (od 40 do 180 MB) sa vremenom pristupa ispod 20 milisekundi!

BRZINA I POUZDANOST MOGU ZAJEDNO - **GAMA**



Hong Kong ponovo u gostima

U beogradskom hotelu Interkontinental je za nepunih godinu dana održana već druga izložba robe iz Hong Konga sa jasnim naglaskom na električnim i elektroničkim proizvodima. Ovaj put sa podrškom Saveta za unapređenje trgovine Hong Kong-a došle firme koje uglavnom nisu bile zastupljene na prethodnoj izložbi (o kojoj smo već pisali u Svetu kompjutera) ali je zato profil robe praktično identičan. Radi se o jeftinoj robi namenjenoj širokoj potrošnji.

Dokle god jugoslovensko tržište bude zainteresovano za proizvode upravo ovakvog profila biće lako naći neograničen broj dalekostožnih trgovaca ili proizvođača kompanija koje će ga snabdevati. Istni za volju, kvalitet kompjuterski orijentisanih proizvoda izloženih na ovoj izložbi nije frapantno visok, ali zato nije ni preterano nizak. Ono što je jasno je da su teze visoka niske a raspoloživost praktično neograničena. Ko zna, možda bi neki operater domaće industrije moglo nešto iz toga da nauče, ako se zanemaru činjenica da su odavno naučili da ovačku robu mogu kapiti jeftino a prodati ne tako jeftino.

J.R. | B.D.

Informacije objavljene na ovim stranicama dobili smo od proizvođača i njihovih zastupnika ili su prenesene iz strane štampa. U velikom procentu slučajeva objavljene osobe nisu plod našeg istraživanja. Ukoliko nisu navedeni adresa i telefon za dodatne informacije znači da sa njima ne raspolazujemo.

Spremi smo da objavimo informacije i u našem proizvođaču. Posaljite nam kompletne podatke (uključujući cenu, vreme početka prodaje, rokove isporuke) i adresu i/ili telefon na kojem će osobe moći da dobiju više informacija. Adresa je: Politika, Svet kompjutera, Hard/Soft scena, Makedonska 31, 11000 Beograd.

Dva istovremeno

U poslednje vreme može se čuti dosta diskusija po pitanju odlučivanja između DOS-a i UNIX-a. Naravno, pitanje je pogrešno. Zašto bi se čovek odlučivao kada može koristiti oba u operativna sistema, naravno ako ume.

Proizvod koji to olakšava je program JSB MultiView Desktop kompanije JSB. On je veoma mali Windows okruženje i omogućuje otvaranje prozora u kojima će se izvršavati određene aplikacije. Naravno, on to omogućava i za UNIX i za DOS aplikacije pa i nešavni tako da možete na ekranu imati dva prozora i u jednom aplikaciju koja se upravo izvršava pod UNIX-om a u drugom neki DOS program. Desktop takođe nudi jednostavna mnogostruka UNIX podršku.

Program ima veliki broj opcija od kojih su najzanimljivije mogućnosti prenošenja podataka iz aplikacija i aplikacije, povezivanje sa nekim hostom, podržavanje upotrebe evropskih jezika, mogućnost da se izvršavaju preuzete UNIX aplikacije bez ikakve dodatne obrade i tome slično.

Sve u svemu, zanimljiv proizvod kompanije JSB koja ima još jedan izuzetno dobro prodajući proizvod - JSB MultiView Toolkit. Ako vas nešto interesuje o njihovim proizvodima možete ih nazvati na 99 44 625 33618.

J.R. | B.D.

Sviraj to ponovo Sem

U poslednje vreme u Jugoslaviji ima sve više malih i potencijalnih izdavača softvera. Svi oni će se ranije ili kasnije suočiti sa problemom kako prozvati odgovarajuće količine iskopiranih disketa sa softverom koji prodaju. Kaditi to u deset primeraka račun na kompjutera nije strašno, ali raditi to u sto primeraka već je prilično neprijatno.

Za takve i slične kompanije pravo rešenje je automatski duplikator disketa. Kompanije Copy Master specijalizovala se za pravljenje upravo takvih uređaja. Biser u njihovoj ponudi je Hopper serija duplikatora. Hopper duplikatori primaju od 20 do 40 disketa (zavisno od formata) koje zatim automatski obučuju u procesorski deo, gde se na te diskete prenosi softver iz manjorite host kompjutera povezanog sa Hopper-om, prethodno se diskete formatiraju ako nisu već formatirane, i zatim se verifikuje snimljeno. Nakon verifikovanja diskete se razvrstavaju na dva različita mesta: dobre diskete i one koje nisu prošle verifikaciju. Vezivanje za kompjuterom obavlja se preko Centronics, a opcionalno i serijskog interfejsa.

Uređaj je težak oko 12 kilograma i namenjen je radu sa svim vrstama PC-kompatibilna. Ista kompanija proizvodi slične uređaje i za ostale vrste kompjutera, uključujući Apple i Commodore. Ako vas ovaj proizvod interesuje dodatne informacije možete dobiti od distributera, kompanije Total Control na telefon 99 44 488 685 299.

J.R. | B.D.



Ptice Evrope na disku

Da parafraziramo delu pesnika: "Dve ptice iz gore spustile se na CP". Cvrkut, opis i biostrani podaci svih ptica Evrope biće dostupni na CD-ROM disku. Ova bi treća putja enciklopedija razmatraju se kao posebno sredstvo za čemu biologije, a kreatori su agencija Opus Species i izdavačka kuća Codrum Technologies. Može se koristiti sa PC-AT kompjuterima iz CD-ROM i EGA grafičku karticu. Posoban softver omogućava studentima da kreiraju neograničenu bazu podataka. Na primer, da nacrtaju ova ptica i "svetlo" ga pesnom pariskih ptica.

Prozvodnja napvina i slozi proizvodi enciklopedije na dve evropske jezike. Da li je i vas naterati jezik "evropski"?

Z.J.

Jelisejska pošta

Zlatno pravilo Jelisejske palate je da na svako primljeno pismo odgovor stigne već tokom sledeće nedelje. Zadatak nam tako isto uzorno i obrat da direktno stigne u procesu oko četiri hiljade pisma, a krajem godine i više posoban den administracije, odgovoran za dopisivanje sa građanstvom, nedavno je nabavio kompjuter Bull DPS 7000 sa diskovima kapaciteta 2 gigabajta, 20 terminala i oko deset dodatnih monitora. Iste i adresa svakopodnosioca registruje se, a njihov zahtev, pitanje ili sugestija poslednje se odgovarajućoj službi od koje sledi odgovor. Tokom godina izvršena je klasifikacija pitanja i sastavljeno oko 120 tipičnih odgovora koji su, pod odgovarajućim kodom, takođe uneti u kompjuter. Prilikom sastavljanja odgovora, redaktor iskombinuje odgovarajuće paragrafe, uzme eventualno neku dopunu ili izmenu i pismo je gotovo.

Z.J.

SVET kompjutera

KOMPJUTERA

Broj 74, novembar 1990.
Izlazi svake prve subote u
mesecu
Cena 25 dinara

Izdaje i štampa NIP
"Politika"
Beograd, Makedonska 31

Telefoni redakcije:
011/320-552 (direktan) i
011/324-191 lokal 369

Direktor NIP "Politika":
dr Zivorad Minović

Glavni urednik, v.d.:
Aleksandar Gajović
Odgovorni urednik, v.d.:
Zoran Mošorinski

Urednički kolegijum:
Aleksandar Gajović, Zoran
Mošorinski; stalni stručni
urednici: Vojislav Mihailović
i Tihomir Stanević

Urednici rubrika:
Predrag Bećirić, Nenad
Vasović, Vojislav Gašić i
Emin Smajić

Likovno-grafička oprema:
Dragan Stojanović, Ilija
Milošević, Rina Marjanović;
ilustracije: Predrag Milčević

Dopisnici:
mr Zorica Jelić (Francuska),
Slobodan Čelenković (SAD)

Novinari-reporteri:
Jelena Rupnik, Branko
Đaković

Stručni saradnici:
Aleksandar Veljković, Dušan
Dimitrijević, Vladimir Kostić,
Ranko Lazić, Dominik
Lenardo, Goran Milovanović,
Aleksandar Petrović, Vladimir
Pecelj, Nikola Popević, Goran
Radomirović, Aleksandar
Radovanović, Samir Ribić,
Predrag Stojanović, Dušan
Stojičević, Dušan Sufanj,
Dragana Timotić, Branislav
Tomić, Jasmin Halilović.

Lektor:
Dušica Milanović

Sekretar redakcije:
Nataša Uskoković

Tehnički saradnici redakcije:
Goran Krsmarović, Srđan
Bukvić

Sve informacije o pretplati
na telefon 011/328-776 i
324-191 (lok. 749); biro račun
za pretplatu i male oglase:
60801-603-24875

Rukopise, crteže i fotografije
ne vraćamo

Bežična prezentacija

U svakom domaćinstvu po-
stoje uređaji na daljinski upravljanje; zašto taj slučaj ne bi
bio i sa kompjuterima? Ovo
pitanje postavili su sebi in-
žinjeri njujorčke firme Sayett i
tako izumili Smart-Remote.

Ovaj infracrveni daljinski
upravljač umeće naročito da
cena prezentatori koji su do
sada bili vezani uz tastaturu
(poznata je njihova sklonost
ka objašnjavanju uz izraženu
gestikulaciju).

Korisnik može da preko 18
tastera (po 2 funkcije) izvede
operacije kao što su "Return",
"Back Space", "Cursor Up" itd.
Međutim, problem nastaje ka-
da korisnik treba da ubaci tekst.
Ovaj uređaj ne može niti
treba da zameni tastaturu ili
miša.

Interesantno je da za funk-
cionisanje daljinskog uređaja
nije potreban poseban softver
ni interfejs niti poseban pri-
ključak u kompjuteru; Smart-
Remote se jednostavno pove-
zuje između tastature i raču-
nara. Može se koristiti za PC-
kompatibilne, PS/2 uređaje i
Apple-Macintosh. Uz određe-
ni model ide i odgovarajući
kabl.

Za mnoge programe neop-
hodno su naredbe (Y)es i (N)o.
Ovi znakci nisu uvršćeni u stan-
dardni set znakova ovog ure-
đaja ali se mogu definisati.
Ova operacija se izvodi tako
što se pritisne jedan taster na
prijemniku daljinskog upravl-
jača i crvena dioda (LED) sig-



nalizira da se jedan znak može
preimenovati.

U nekoliko poteza može se
programirati nova promena
koja potom ostaje memorisana.
Osim ove moguće je pro-
gramirati i Control ili druge
sekvence (npr. Alt F1).

U prijemnom delu odložena
su dva seta naredbi koja se po-
stavljaju u dva nivoa. Na taj
način moguće je u Apple kom-
pjutere

Memorirati 56 različitih ko-
da za tastaturu, a za PC kom-
patibilne čak 68. Međutim, u
direktnom pristupu nalazi se
samo polovina jer je za preba-
čivanje na drugi set neop-
hodno pritisnuti taster na prijem-
niku.

Daljniji upravljač može sa
dve AA baterije da radi dve
nedelje. Domet mu je deset
metara. Cena 830 DEM. MOP,
Hamburg, BR Deutschland. ■
D.T.

Apple Expo, Pariz

Sedeci po ovogodišnjem sa-
mu Apple Expo, kalifornijac
jabeke nisu "rodili" ove radi-
ce. Mikroprocesor posteri ka-
zu preplavljujući veličaste
zgrade Apple u novom polo-
nom centru Pariza zvanog La
Defense, uz masivu grupu
"Dublino iz Brooksa" (svet
Apple - Dublino - Pariz - Bru-
ker nije baš jasan) nagovestivši
se punu korpu iznenađenja. Ali
je korpa, pokazalo se kad ste
ušli, bila prazna.

Cine Apple kompjutera, kao
i PC-ja, na francuskom tržištu
su neverovatno visoke. Lokalni
Mac entuzijasti došli su na
Apple Expo očekujući nešto
moćnija Mac Classic, Mac LC,
Mac II sa cca 200 MB ili 300
dojara. Utalud. Pojava 100 ser-
dela u novinskim obavestjen-
ima predviđena je za oktobra, a
na trizista tek za sledeću godi-
nu.

U poređenju sa mislenim
horizontom scenom izložbe
Apple Expo, softverska je bila
nekko zanimljivija, istina bez
Appleovih proizvoda. Dostina
račun u komunikaciju bez
omogućavaju vezu Maca sa
svetom, ne samo putem tele-
fonskog modema već i pune te-
leksa, faksa i, naravno, celok-
nog (bežičnog) telefona. Na-
ravno, pored Maca i telefona,
prezentirani je i razvijena radio-
falskna komunikaciona mre-
ža. To znači da (iskoristeći) ma-
realizirani primer mrežnog ana-
bijsanta) lok ulazite u dveje
borovne sume na Duzoni Oto-
ku možete proveriti da li vam
je stigla neka elektronska po-
šta na kompjuter u Beogradu.

Pored komunikacija, najza-
pažljiviji su bili programi iz
stare industrije - CALDCAM,
Macintosh je i u Francuski
niskopozitivni kad su u pitanju
ove oblasti. Međutim, u vreme
kada konkurencija nagovet-
va posvećivanje grafičkih rad-
stacija sa UNIX operativnim
sistemom i oskudnim cenama, od-
stani primat nove linije baš
lako. ■ Z.L.

Umesto flopi diska

Memorijske kartice zamenjuju
diskete vrlo uspešno kada se
radi o prenosivosti na loše us-
love rada, smanjenju težine ili
kada je neophodno kraće vreme
pristupa. Mitsubishi nudi alter-
nativu - SRAM kartice kapacite-
ta 128, 256 i 512 KB kao i one o 1
ili 2 MB. Kartica od 128 KB, na
primer, košta 250 a ona od 512
KB 900 DEM. Uz memoriju ve-
ćine caklone kartice i debljine
3,5 milimetra isporučuje se i deo
za povezivanje sa (u Evropi uo-
brazjenih) 60 pinova, odnosno sa
50 pinova za američko tržište.
Ostale karakteristike: 8- odno-
sno 16-bitni bus, ESD zaštita do
25 kV, bufer interfejs, zaštitni
prekidač za pisanje, deo za kon-
trolu istrošenosti baterija.
GLYN, 6272 Niederrhausen, BR
Deutschland. ■

D.T.



Nabildovani malisa

— Evo još jednog u seriji brzi mećnih laptop kompjutera. Čini se da u poslednje vreme ne prođe ni nedelja dana a da se ne pojavi neki laptop koji ima takve osobine da bi ozbiljno mogli da su pozavide mnogi stari kompjuteri stari samo nekoliko meseci.

Arche Messenger 386cx je "pravi" laptop, što znači da je zaista veličine A4 formata i da teži samo 3 kilograma. U poplavi laptop kompjutera koji teže od 5 do 10 kilograma to je zaista važan detalj. Zasnovan je na Intelovom 386cx procesoru a kloč mu je 16 MHz. Opremljen je MS-DOS-om verzije 4.0. Ima 20 MB Winchester hard disk i standardni floppy od 3.5 inča. Ekran je veoma kvalitetan LCD sa pojedinačnim osvetljenjem koji daje savršeno oštru i preciznu sliku sa 16 nijansi sivog. Podržava sve standardne adaptere, a kao najvažniji VGA. Baterija može da radi puna dva i po sata.

Kompanija Arche jako igrice i na svoju ekskluzivnu garanciju koja nudi na tržištima gde ima rivačne distributere. Radi se o dvostrukom stvari: garanciji od dve godine i besplatnoj mogućnosti servisiranja na terenu u tom roku. Drugim rečima, vi se nalazite na poslovnom putovanju i nešto vam se dogodi sa kompjuterom, a vi jednostavno nazovete određeni broj i kroz nekoliko sati (ili malo duže) pojavi se servis i popravi kvar. Sjajno zar ne? Da, ali kolika je cena tog kompjutera? Samo 1795 funti. Dodatne informacije možete dobiti direktno od kompanije Arche na telefon 99 44 602 882 790.

J.R. i B.D.



C-64 konzola

Posle dugotrajnih priprema, Commodore je konačno izbacio na tržište C64 GS, odnosno Commodore 64 Game System konzolu. Ne treba ni pričati koliko će ovaj proizvod izmeniti stanje na tržištu video-igara. Softverske firme odmah su se bacile na preuređivanje hitova sa kompjutera na konzole.

Dopadljivo dizajnirana C64 GS konzola prodaje se u paketu sa džojstikom i nekoliko kertridža trenutno popularnih igara: FLIMBO'S QUEST, KLAX, FIENDISH FREDDY'S BIG TOP OF FUN...

Lesi kao haker

Scenaristi američke serije za decu "The New Lassie", u nedostatku bolje ideje, odlučili su da Lesi obuce za rad na kompjuteru!

Naime, u jednoj od novijih epizoda Lesin garda joj pokazuje neke od osnovnih komandi na PC-ju (!), koje bistri ovčar, naravno, kapira k'o od šale. U jednoj od kasnijih epizoda ovo znanje će joj odlično pomoći da spase neku od ličnosti iz serije, kada se nađe u nevolji.

A možda će u pauzi snimanja da malo "prošara" po NASA-inoj dokumentaciji, ili da svoj honorar hakerskim putem poveća za dve-tri kobasice. Ako vidite piratski oglas sa potpisom Lesi i otisnom klap, dobro promislite: možda vam neko umesto igara - uvali kosku!

N.V.

HP u Grenoblu

Nedavna odluka kompanije Hewlett-Packard da svoj glavni razvojni centar za mikro-kompjuter preseli iz Silicijunske doline u Grenobl, izazvala je tok, ali i potvrdila značaj Evrope za budućnost svetskog kompjuterskog tržišta. Pored francuske lokacije, novi centar je dobio i francusko ime - Jacques Clary-a, dosadašnjeg direktora za Evropski mikro-sektor.

Ovaj potez i ne iznemađuje toliko ako se uzme u obzir da 35 posto ukupnih prihoda firme dolazi baš iz Evrope i to uglavnom od prodaje mikro-kompjutera i terminala. Pored toga, očekuje se da će se u bliskoj budućnosti više HP proizvoda prodavati na Starom kontinentu nego u Americi.

Istraživački zadaci će ostati kao i do sada: Sunnysvale će zadržati ulogu u razvoju nove tehnologije, posebno u oblasti grafike i diskova a na Grenoblu je da otkrije način smanjenja troškova proizvodnje mikro-kompjutera i poboljšanja performansi. Konzole za ovaj status quo je činjenica da je američko tržište uvek za kocke izpred evropskog i to da je evropski deo više usmeren na marketing a manje na istraživanje i razvoj.

Uglred, uz informaciju o sebi preko Atlantika, Hewlett-Packard je naveo i rezultate ostvarene za prvih 3 meseca: ukupni prihodi je bio 9,3 milijardi dolara (prošle godine u istom periodu bilo 8,3 milijarde), ali je sam profit iznosio 537 miliona (za razliku od prošlogodišnjih 583 miliona). ■ Z.J.

Macintosh Classic

Nova Macintosh generacija - Apple ju je nazvao "BabyMac" - uskoro će se pojaviti u prodaji. Apple je 15. oktobra u SAD-u predstavio novi model "Macintosh Classic" koji će moći da se nabavi po ceni od 4.000 DEM (nezvanična informacija).

Classic nalikuje, po obliku i veličini, SE modelu koji se proizvodi od 1987. godine. Novajlija bi trebalo da u osnovnoj verziji bude opremljen monohromnim monitorom, memorijom od 2 MB, disk jedinicom od 1,4 MB i po izboru sa još jednom floppy jedinicom ili hard diskom kapaciteta 40 MB. Processor 68000 radi sa klokom od 16 MHz. U cenu je uračunat i grafički radni sistem, SCSI interfejs kao i priključci za miša i Apple Localtalk mrežu.

Ostale novosti: "Mac LC", polutan Mac Classic-a i serije Mac-II i "Mac II si" kao naslednik II cf. ■

D.T.



Cena konzole i celog paketa je prihvatljiva - 190 funti (tačnije 99,99). Očekuje se da do Botiča proizvođači igara izbacе nekih stotinak naslova, a time prokrče

put novoj igrački. Detaljniji osvrt na C64 GS očekuje vas u "Svetu igara 8", koji uskoro izlazi. ■

N.V.

Solutions UNIX '90, Paris

Specijalno za
Svet kompjutera

UNIX - rešenje za sve

U „gradu svetlosti“, od 12. do 14. septembra održan je **Solutions UNIX '90, sajam na kojem je 230 kompanija prikazalo svoje proizvode na prostoru od 9000 m². Njihov zajednički cilj bio je da posetioce ubede da budućnost pripada UNIX-u, a da UNIX već danas ima rešenje za sve.**

Bilo je tu svačega: pomalo hardvera, ali uglavnom softvera i to za kontrolu korporativnih finansija, proizvodnje, za primenom u građevinarstvu, trgovini, saobraćaju, kartografiji, reklamiranju.

Mala predstavnička OSF (Open Software Foundation) i AT&T-a nisu učestvovali, IBM, Hewlett-Packard, Bull, Compaq, Olivetti, Data General i drugi, učili su sve da se taj nedostatak ne primeti. Preko 14.000 posetilaca prošlo je kroz Parc des Expositions analizirajući aplikacije koje nude rešenja iz oblasti bankarstva, menadžerstva, finansija, ali i grafički softver, jezike četvrte generacije itd. Proizvođači DOS programa, među kojima se ističu Lotus i Microsoft, prikazali su svoje UNIX varijante pravilno shvatajući da će kompanija koja je sa DOS-a prešla na UNIX ležati da zadrži svoje DOS aplikacije i sigurno se opredeliti za UNIX vraćajući već korišćen DOS program umesto nepoznatog UNIX softvera.

IBM i partneri

Najveći štand, po običaju, bio je IBM-ov. Trenutni trend među proizvođačima hardvera (uključujući i IBM) jeste udruživanje sa kompanijama koje su sposobne da podržavaju IBM aplikacije i servisiraju klijente. Jedini zadatak proizvođača jeste isporučiti što bolji sistem. Ovog puta IBM je forsirao RISC System/6000, seriju kompjutera RISC arhitekture sa 32-bitnim MicroChannel busom, operativnim sistemom AIX (IBM UNIX) i grafičkim interfejsom OSF/Motif u kombinaciji sa X-Windows softverom. Predviđeni su za upotrebu kao samostalne radne stanice („workstation“), osnova komunikacijske mreže PC-ja, radnih stanica i



običnih terminala, „multiuser“ UNIX sistem ili kontrolna komunikacijska tačka u kojoj se iskrištava lokalne i daljinske mreže. Postojeći modeli su 320, 520, 730, 540 i 930. Rezolucija monitora su 1024 x 1024, a broj boja 256 od 16 miliona mogućih. Moguća je upotreba i 3D grafičkih adaptera kao i bodalnih grafičkih procesora IBM 5085 i IBM 5086.

IBM je delio prostor od 132 m² sa 8 partnera: AIXT (čiji su proizvodi Teknekon - aplikacija za trgovce, Atalante - sistem za ažuriranje medicinskih podataka, Dynamit - softver namenjen medicini rada i Unixplex), C2S (proizvod Superact - program za kontrolu industrijskih procesa), EBS (Liberty - aplikacija za pregovaranje i distribuciju), ERIVAL (proizvod su Ericerem - za kontrolu procesa u mlinskoj industriji, Eripnea - primena kod prodaje automobilskih guma na velikoj), GEPSI (proizvod Adx/Progielice za kontrolu komercijalnih i trgovačkih poslova), IGA (proizvod Iggasur - za primenu u osiguravajućim zavodima), OPEN TECHNOLOGIES (proizvod CAD softver CADAM) i TIS (sa softverom za primenu u laboratoriji anapatologije i biologije). Pored toga, IBM je naglasio i svoju podršku sistemu NextStep, proizvodu kompanije Steve Jobsa (Next, Inc.).

Inače, i Next je konačno predstavio Francuzima svoju tuvenu crnu kocku sa još jednom cenom - 20.000 dolara. Bez obzira na eleganciju, brzinu, optički disk, memorijski kapacitet, izvrsnu PostScript grafiku i grafičke interfejs - cifra je previsko. U atrakciju mašine ne

treba susnupati: pored nje je stalno bila gijva. Francuski proizvođač, BULL, demonstrirao je novu UNIX DPM3000 seriju, idealnu za malo i malo veći biznis. Jedan od predstavljalica te kategorije je firma VMAG čiji je GAMYX softver namenjen kontroli materijala, inventara, analize vezane za procese pretprirodne i proizvodnje, i postproizvodnje kao i kontroli narudžbe, računa, itd. Sve to u realnom vremenu. GAMYX je zasnovan na bazi podataka Informix, a dozvoljava upotrebu SQL-a, interfejsa GAMYX/AGPAC, GAMYX/INTEGO i GAMYX/COMPTA. Pored GAMYX-a, četvrtu generaciju jezika zastupali su još i FOCUS i ADONIX.

U kategoriji MAO (Maintenance Assistant par Ordinateur ili, u prevodu, održavanje uz pomoć kompjutera) potporučeno i SPHINX, program za praćenje materijala, njegovo preventivno održavanje, praćenje radova u radionici ili na terenu, analizu kvarova i utvrđivanje troškova i računa usluga. Poseban modul predviđen je za računovodstvo i razne komercijalne usluge. Proizvođač je kompanija DAVEL čiji su drugi proizvodi: RESCON (za kontrolu međunarodne trgovine), MODINFO (za kontrolu proizvodnje i prodaju konfekcije) i PROCOM (za kontrolu opšte proizvodnje).

Zanimljiva je raznovrsnost softvera koji su neke firme nudile. Recimo, IBC (Integrated Business Computers) koji je inače i proizvođač prvog super-mikro multiprocesora za SCO UNIX je prikazivao i programe za kontrolu dosljedne organizacija za socijalnim pomoć (C.C.A.S.), kompletnu kontrolu zabavne organizacije (DENILOG), kontrolu dežeg dnevnog boravka (program se zove ENFANCE, a obrađuje informacije vezane za prevoz daka, škola, smelja itd.). Zatim, GESTION DES BIBLIOTHEQUES namenjen za održavanje biblioteke (podaci vezani za nove akvizicije, kontrolu novina i časopisa, medijateka, zvučne dokumente, video, izradu kataloga), za apoteke itd.



Sadeći po obilžnost prikazanih proizvoda, UNIX je konačno izašao iz školske klupe i krenuo u svet. Ogroman broj posetilaca koji je prošao kroz (izložbeni paviljon na Vratima Versajsa (Porte de Versailles) oduševljeno ga je dočekao.



RISC 4 JOUR DES PROCEDEURS		04 Mars 1990 15:36	
Nom du programme : BUDGET		Nombre de lignes : 43 Page numero 1	
Commentaire : Création de lignes budgétaires par année			
0001 0 Sélection des données 0002 0001 BUDGET (RIS) : BUDGET (RIS) : Windows CREDIT, 800 000 (RIS) 0003 0110-SEMIQUE (RIS) : LIGNE (RIS) 0004 0005 0 Sélection des lignes d'un budget 0006 0 Création des rubriques et sous 0007 0001 0008 0009 0 Ecrans en-tête budget et lignes 0100 0100 0111 0001 (RIS) : Write 0112 0001 (RIS) : 1-50 000 (RIS) 0113 0001 (RIS) : 1000 (RIS) : Write 0114 0001 0115 0001 0116 0117 0001 = 5 : Report "BUDGET" 0 Sélection des budgets par importance en 5			
Sélection : Only			

Business Computing '90, London

Novi veliki šou

**BUSINESS
COMPUTING**
EARLS COURT LONDON
25-28 SEPTEMBER 1990

Business Computing je na neki način čedo legendarnog Personal Computer Show-a. Prolivni čitoci Sveta kompjutera još su u prošlosti godišnjem izveštaju za Personal Computer Show-a mogli da pronađu najavu mogućeg kraja PCS-a, uglavnom zbog (kojog li paradoksa) blokade koja izaziva prevelika poleta i interesovanje posetilaca, uglavnom mladih. Pošto se Personal Computer Show poslednjih nekoliko godina sastojao od po nekoliko jasno razdvojenih konceptualnih celina, u kompaniji koja ga je organizovala, Moonbald Ltd, odlučeno je da se umesto njega održava nekoliko različitih kompjuterskih smotri. Na osnovu toga je sredinom septembra u Londonu održan takozvani Leisure Computing Show na kojem su se predstavile kompanije koje na ginju igrama, jeftinijim kompjuterima i „mekšem“ pristupu računarskom tržištu.

Profil jednog sajma

Odmah zatim, od 25. do 28. septembra u dvorani Earls Court održan je Business Computing '90. Već i samo ime govori da se radi o smotri namenjenoj profesionalnom i stručnom pristupu korišćenju kompjutera sa jasnim naglaskom na poslovnim rešenjima.

Osim ove dve smotre, predviđeno je i nekoliko manjih okupljanja namenjenih užim i specifičnijim temama kao što su DTP, grafika i slične oblasti; ove manifestacije će se možda održati kasnije tokom ove godine.

Za posetu Business Computing '90, odlučili smo se zbog toga što je njegova najava sugerisala da će snažno erasti iz tradicije PCS-a što je automatski značilo da će biti veoma značajan i veoma zanimljiv. Sami organizatori su se potrudili da ni jednom rečju ne sugerisu PCS i da započnu sa organizovanjem ove smotre na sasvim drugačijoj osnovi. Zaista, za tih nekoliko dana trajanje ovog sajma niko nije ni jednom rečju pomenuo PCS osim ako nije bio direktno upitan nešto na tu temu. Međutim, tragove dobrog starog PCS-a nije teško otkriti; Business Computing održava se u isto vreme i na istom mestu kao i PCS, organizator je ista firma, štandove ima najveći broj istih firmi a čak je i veliki broj posetilaca isti kao i prethodnih godina.

Sasvim drugo lice

Od prvog trenutka videlo se da je Business Computing ambiciozno zamišljen. Od savršene organizacije press prostora do odličnog sistema informisanja posetilaca, sve funkcije su savršeno, velika dvorana Earls Court-a bila je skoro ispunjena izlagačima sa svih strana sveta (ipak najvećim delom iz Britanije i SAD) a posetilaca je bilo izuzetno puno za ovakav profil izložbe mada su izostale redovne gomile koje su zakrivale PCS.

Važno je naglasiti da u organizovanju Business Computing-a značajnu ulogu imalo je zanimljivo zamišljeno telo, Business Computing Advisory Committee (Komitet savetnika sajma) koji je, za razliku od odbora sličnog naziva prisutnog u jugosloverskoj sajamskoj tradiciji, značajno doprineo uspešnijoj i poslovnoj organizaciji čitavog šoua. U poverenju smo od

U svetu kompjuterskog biznisa veoma je malo manifestacija koje predstavljaju ključne tačke, mesta na kojima se pojavljuju svi važni noviteti, najznačajnije firme i nagoveštaji preokreta i trendova. Ima samo nekoliko takvih sajmovi, a od ove godine, po svemu sudeći, postoji još jedan. Sajam Business Computing nadalje će se održavati svake godine u Londonu. Ove jeseni posetili su ga naši saradnici i doneli ekskluzivan izveštaj.



jednog od članova komiteta saznali da je završavajući prisutstvo značajnih figura iz svih većih kompjuterskih firmi kao i iz medija postignuto da je ovo prvi sajam koji je namenski krojen prema potrebama tržišta a ne prema fikcijama.

Koncepcijska novost ovog Sajma u odnosu na druge bilo je snažno centriranje oko serije seminara, predavanja i prezentacija. Činilo se kao da je sve prilagođeno tzv. "visokoj kompjuterskoj školi" za biznismene. Firme koje su aktivno sudelovale u predavanjima i seminarima zauzele su najbolji, centralni deo izložbenog prostora. Beiga organizatora oko tog detalja nije ostala bez rezultata; u maloj anketi koju smo napravili među učesnicima i posetiocima sajma, praktički nijedan nije zaboravio da pomeće te seminare i predavanja u dobrom svetlu. O čemu se u stvari radilo na tim predavanjima najviše će reći naslovi nekoliko predavanja: "Dizajn uz pomoć kompjutera", "Povezivanje sa kompjuterskim sistemom vaše kompanije", "Prvi koraci u mrežnom radu", "Interaktivni multimediji".

Povratak odsutnih

Koliko je Business Computing interesantan za velike kompjuterske kompanije govori i činjenica da se kompanija Apple pojavila na ovom sajmu nakon dugogodišnjeg odsustvovanja sa PCS-a i sličnih velikih izložbi. Naravno, to sigurno ima veze sa činjenicom da je ovaj šou povećan upravo onom segmentu tržišta na koji Apple pretenduje. Inače, Apple je napravio nekoliko predsedana na ovom sajmu. Kao prvo, svim Appleovim ljudima na štandima bilo je dozvoljeno da daju izjave, dok je prethodnih godina na raznim manifestacijama Apple imao po jednu ili dve osobe koje daju izjave dok ostali moraju da se kloze davanja mišljenja, pogotovo novinarima. Drugi predan je činjenica da je Apple "prihvatio" i čak na svom štandu izložio Outbound neku vrstu jeftine kopije Appleovog Portabla koji je napravila firma koja nije u sastavu Applea. To je prvi put da se tako nešto dogodi i većina novinara koji posnuju funkcionalizaciju Applea je bila prijatno iznenađena. Na kraju, izgleda da se Apple konačno trgnuo iz letargije najavivši čitav lanac jeftinijih Macintosha; da li je ovakav potez stigao prekasno, tek će se videti.



Mišljenja

Na Business computing-u sreli smo nekoliko zanimljivih ličnosti iz tamošnjeg računarskog okruženja, i zamolili ih da nam kažu kakav je, po njihovom mišljenju, ovogodišnji sajam u odnosu na nekadašnji Personal Computer Show.

Toon Kif (Tooy Keefe), član tima Montbulla, direktor sajma Business Computing, inače jedan od učesnika u organizovanju nekih prethodnih manifestacija:

"Sa nostalgijom gledam na Personal Computer Show, ali moram da primetim da je, ne samo u pogledu forme, već i u svojim drugačijim pristupu tržištu, ovaj put sajma u suštini jedan veliki korak napred. Čao sam mišljenja da je verovatno bilo moguće organizovati ovakav sajam i bez ukidanja legendarnog PCS-a, ali naše analize su pokazivale da je on svakako morao da se prepolovi zbog rastućeg jaza između različitih nivoa predavanja kompjuterskih proizvođača. Lično, nadam se da će Business Computing postati obavezno okupljanje za ključne kompjuterske kompanije i sve zainteresovane korisnike."

Najveći i ostali

Gde je Apple, tu je i Next. Kompanija Next pojavila se sa novom serijom mašina zasnovanih na Motoroli 68040, izazvavši prilično interesovanja i pored pesimističnih komentara o proizvodima ove firme. Interesovanje za Next je čak bilo toliko da je bilo potrebno popuniti goznanje da bi se na njihov štand uopšte i ušlo. Softver za Next mašine polako pristiže. Neki tvrde presporo, drugi da je to poslednji

čas. Od ogromne pažnje koja je ove godine bila posvećena Windows okruženju i programima njema namenjenim nešto interesovanja se pretilo i na Next čiji GUI (Graphical User Interface) crpi iz istih korena kao i Windows - iz Appleovog GUI-a za Macintosh. Istina, raspoloživih programa za Next je daleko manje. Stručni komentatori prisutni na sajmu jasno su stavili do znanja da su skeptični u odnosu na obećanja koja je Dibs do o svojim kompjuterima. Ipak, nije loše podsetiti se koliko je ljudi bilo skeptično u odnosu na Windows pre nekih pet-šest godina; sad više nisu. Nešto više o Nextu moći ćete da pročitate u posebnom tekstu (u nekom od narednih brojeva). Za sada samo da kažemo kao je najveću pažnju na njihovom štandu privlačila verzija 2.0 njihovog operativnog sistema, ovdje prvi put prezentirana, kao i prvi pogled na Nextstation i Nextcube kojih još nema u prodaji, ali se po izjavama odgovornih iz firme očekuju uskoro.

Naravno, na smotri ovih dimenzija bilo je obavezno prisustvo firme kao što je IBM, koji se ne pojavljuje često na sajamovima, ali Business Computing je upravo idealno mesto za prvo javno prezentiranje PS/1 mašina koje su zamišljene kao dopuna široke game proizvoda koje IBM nudi. Štuka se da je njihova prezentacija najava agresivnog povratka IBM-a na tržište personalnih računara, mada je do skora među pažljivim posmatračima kompjuterskog biznisa vladalo uverenje da se IBM "odrekao" tog segmenta tržišta da bi se koncentrisao na poslovne mašine. PS/1 je predstavljen kao idealnije rešenje za "male" poslove ili za pojedinačne (bogatije) biznismene. Novi PC, reklo bi se, Rodžer Gadsby (Rodger Gadsby) i IBM-ov menadžer za PS mašine u Britaniji, tvrdi da su na ovom sajmu imali mnogo više interesovanja od prisutnih poslovnih ljudi nego od kompjuterista, čime su veoma zadovoljni.



Hewlett-Packard je i na ovom sajmu potvrdio svoju praksu da se pojavljuje "u paketu"



Dejvid Tebit (David Tebut), poznati kompjuterski novinar sa kolumnom u nekoliko različitih časopisa, prošle godine i jedan od urednika Show News-a za PCS, takode pokretač i jedan od urednika novog poslovnog kompjuterskog časopisa Strategy.

"U poređenju sa Personal Computer Show-om, Business Computing je jednostavnije - bolji."

Gaj Kjni (Guy Kewney), legendarna lica kompjuterskog novinarstva, čovek čija se rubrika u Personal Computer Worldu smatra najčitanim kompjuterskim tekstom:

"Znao šteta, sama činjenica da možete da obiđete sajam a da pri tom ne morate da se rвете sa hiljadama drugih posetilaca koji su došli da isprobaju najnoviju igru tipa Batman predstavlja veliko poboljšanje. Salu nam strama, ovo je daleko zreliji i ozbiljniji sajam, što ne znači da mi se nedostaje stari veseli Personal Computer Show. U stvari, razlike između ova dva sajma su rezultat promena koje su se dogodile na tržištu u poslednjih godina ili dve dana. Širi se raspon između krajnjih granica kompjuterske posude i sasvim je normalno što sve to više ne može da stane u jedan jedini šou."



Sue Clark (Sue Clark), zaposlena u WBNP Public Relations, angažovana od strane Montbuild-a kao organizator press-office-a, takode u istoj funkciji aktivna i na Personal Computer Show-u:

"Ljudi iz medija koji dolaze su ista ona grupa ljudi koja je posećivala PCS. Možda je manje gužve a više obaveznog posla. Pošto je ovo sajam poslovnih rešenja zasnovanih na kompjuterima, onda su i posetioci uglavnom ljudi koji za takvim rešenjima tražaju. Po reakcijama ljudi iz štampe, a danas je već treći dan sajma, čini mi se da je Business Computing veoma uspeo."



sa svim onim firmama koje prodaju HP-ove proizvode ili ih podržavaju hardverskim i softverskim proizvodima. Njihov zajednički štand opisivao je preko 30 osoba koje su zainteresovanima odgovarale na raznorazna pitanja, i opet je moralo da se čeka na red ako ste želeli da dobijete neku informaciju. Posetioci su se najviše raspitivali za nove Packardove skanere, printere i drugu periferijsku opre-

ma predstavljenu na sajmu po prvi put. Najviše pažnje privukao je laserski printer Laserjet IID koji ranije nije izlazio, kao i jeftini Deskjet 500. Kako smo saznali, tokom ovog sajma nekoliko velikih kompanija, kao što su Shell i Mod, sklopile je sa Hewlett-Packardom ugovore o nabavci opreme. Njihov štand je bio zanimljiv i zbog New Wave 3.0 okruženja koje je po prvi put predstavljeno javnosti.

Jedan od najambicioznijih nastupa imao je, do sad ne preterano poznati, proizvođač kompjutera Arche, koji je u medijskom smislu dominirao sajmom. Detaljnije o angažovanju Arche-a na nekom drugom mestu; ali potrebno je naglasiti da je to dalekoistočna kompanija koja je do pre samo godinu ili dve proizvela sportsku opremu i imala prilično cjenjene teniske reketke, a da je u toku ovog perioda uspevala da postane čak značajan proizvođač kompjuterskog hardvera. Proizvod na koji je Arche najviše polagao je laptop visokih mogućnosti (vidi hard/soft seenu u ovom broju). Razgovarali smo sa direktorom Arche-a, Brianom Andriolom (Brian Andriola) i taj intervju moći ćete uskoro da pročitate u jednom od sledećih brojeva Sveta kompjutera. Arche je ambiciozna firma i sigurno da ćete još prilično čuti o njoj.

Izazov za izazovom

Pošto su virusi nezaobilazna tema u savremenom računarstvu i na ovom sajmu je o njima bilo puno reči. Nekoliko seminara i predavanja bilo je posvećeno virusima, a veliki broj kompanija pobrinuo se da iz svog izbora softvera izdvoji i posebno naglasi programe namenjene otkrivanju i uništavanju virusa, kao i regenerisanju oštećenog softvera. Najambiciozniji na tom polju bili su Symantec i Peter Norton Computing koji su se nedavno ujedinili. Na sajmu je bio prisutan i njihov distributer, Total control, tako da je prvih nekoliko štandova na ulazu u izložbenu halu bilo posvećeno proizvodima ovih kompanija: Nortonovom Antivirusu (NAV), koji je namenjen PC-jima i Symantecovom AntiVirusu name-

njenom Macintosh. Presentacija je bila prilično impresivna, a iz razgovora sa Krisom Dženkinsom (Cris Jenkins) iz Symanteca saznali smo da su već u toku prva dva dana sajma imali par hiljada narudžbina, što je cifra kojoj se ni sami nisu nadali. Ovakvo velikom interesovanju sigurno je doprineo i izazov upućen svim prisutnima da pokušaju svojim vitrusima da zaraze kompjutere izložene na štandu zaštićene ovim proizvodima. Do kraja sajma to nikome nije pošlo za rukom, što ne govori toliko u prilog ovih programa, koliko o profita posetilaca sajma; očigledno, nije bilo baš previše pravih hakera.

Savršene reči

Još jedan izraz ovog sajma je prezentiran na jednom od najvećih štandova koji se nalazio na samom ulasku u halu. Poznata holandska firma Tulip pozvala je posetioce da probaju da hakerisanjem prođu do fajlova pohranjenih u njihovoj 386/25 mašini i da ih prekopiraju. Svaki posetilac koji to želi pokušati ima na raspolaganju sat vremena a fajlovi su zaštićeni specijalnim System Control Manager-om (SCM). Svaki od posetilaca koji uspe da pobeđi specijalnu zaštitu koju pruža SCM dobija na poklon taj kompjuter, Tulip 386/25. Možete zamisliti koliki se bio red prijavljenih. Narav-



no, oni nisu imali pred sobom lak posao. SCM nakon tri neuspelna pokušaja da se kroz neku proreku blokira mašinu na jedan minut. Svako sledeće blokiranje traje duplo duže.

Što se značajnijih softverskih firmi tiče, daleko najambiciozniji pristup imao je WordPerfect koji je još na prošlom Personal Computer Show-u nagovestio da u sledećih godinu dana ima nameru da dominira tržištem tekst procesora. Kako nam je rekao njihov marketinški direktor Devid Godvin (David Godwin), jedan od značajnijih motiva za njihovo prisustvo na ovom sajmu je skupljanje direktnih reakcija njihovih potrošača na nove verzije softvera. Koliko se dalo primetiti, na njihovom štandu interesovanje je bilo više nego značajno. Posebnu pažnju privlači činjenica da WordPerfect ulaže velike napore da svi njegovi programi budu u punom snagu na reči multipatformski, to jest da se mogu koristiti u svim radnim okruženjima i na svim značajnijim mašinama. Predstavljena je verzija 3.0 WordPerfect-a namenjena Xenix okruženju kao i sasvim novi WordPerfect namenjen Next kompjuterima. Ove ove verzije će biti u prodaji tek početkom 1991, ali je interesovanje štampice već sada bilo ogromno. WordPerfect za sada uspešno realizuje svoje ambicije uspevajući da bude jedna od rešivih firmi koja je ostvarila sve ono što je pre godinu dana obećala.

Zanimljivosti

- Najveća gužva bila je na izložbenom prostoru kompanije Arche, što zbog zanimljivih proizvoda predstavljanih na njihovom štandu, što zbog besplatne kafe i kroasana, u čiji smo se izvanstvan kvalitet i sami uverili.
- Najlepše devojke radile su na Amstradovom štandu. Sve su bile obučene u haljine kao predstavnice iz spota Roberta Palmera „Addicted to love“. Čuli smo zlobni komentar da su te devojke na Amstradovom štandu najzanimljivije što Amstrad trenutno ima (da pomenu).

- Najotkacniji fazon u reklamiranju svog štanda primenila je firma Computer Associates; oni su najimali profesionalnog igrača jo-joa (?) koji je, obučen u odelo tipičnog biznismena, ispred njihovog štanda izvodio ludonije. Gomila posetilaca ispred njega bila je veća od one na štandu iza njega gde su Computer Associates imali prezentaciju.
- Najmaštovitije postelice imala je kompanija Tulip (na engleskom: lala) koja je na svom štandu delila simpatične bombone napravljene specijalno za ovu priliku sa slikom male crvene lale.
- Najviše posetnica ostavljeno je na štandu kompanije Danbar koja je nudila besplatan sanduk francuskog šampanjca srećnom vlasniku jedne od posetnica. I mi smo ostavili nekoliko. ■



Prozor u svet kompjutera

Što se Windows okruženja tiče, teško je na brojati sve programe namenjene njemu koji su pojavili na ovom sajmu. Sarmu onih koji nigde pre nisu viđeni, prema analizama preciznih organizatora, ekipe iz Montbuild-a, ima preko stotinu. Citav deo sajma, takozvano „Windows-selo“ bio je odvojen za firme koje se tim okruženjem bave. Zajedno sa Microsoftom, bilo ih je 27 a većina interesantnih proizvoda sadržala je mogućnost DDE (Dynamic Data Exchange). Na samom sajmu izgledalo je kao da u tom delu hale uvek ima najveće posetilaca. Pažljivim posmatračima tržišta to sigurno nešto znači. U našoj maloj anketi među posetiocima i novinarima veliki broj njih učinilo je sasvim zdravo za gotovo da se Windows „ušančilo“ kao jedan od potencijalno najrasprostranjenijih okruženja na komercijalnom tržištu.

Nije nam moglo promaći da je Windows jedan od ključnih poslovnih trendova, što je značajna razlika u odnosu na prošlu godinu kada je spominjan samo uz put. Sa odgovarajućim obimom softvera namenjenog ovom okruženju i sa sve većim brojem vlasnika PC-ja

koji ne žele baš nimalo da programiraju već uporno insistiraju samo na jednostavnom baratanju svojim kompjuterima, Windows ima sjajne dane pred sobom.

Kad seno već kod Windows okruženja svakako bi bilo interesantno pomenuti Legacy, veoma ambiciozan tekst procesor zasnenjen Windows 3.0 okruženju, kompanije NBI. Već u sledećem broju Sveta kompjutera moći će pročitati detaljniji prikaz ovog programske paketa sa mogućnošću Dynamic Data Exchange-a.

Evropa 1992?

Prognoziiranje toga kakve će efekte na kompjutersku industriju imati faznino ujedinenje zapadne Evrope 1992. godine je omljena temata kompjuterskih časopisa Velike Britanije, iako se skoro svi slažu u tvrdnji da ništa nije moguće sa sigurnošću predvideti. Po tom pitanju neke kompanije otišle su korak dalje. Tako je Olivetti najavio svoj PCS 386SX kao prvi pravi kompjuter za ujedinenje evropsko tržište, pošto je u cenu od 1499 funti (direktan napad na Amstradovu seriju sličnih mašina) uključen i softverski paket PCS 1992, veoma simboličnog imena, zar ne? PCS 1992 je projektovan namenski za Olivettijeve PCS mašine i sadrži Microsoftov Works 2.0, specijalizovanu bazu podataka sa podacima o svim važnim evropskim kompanijama (koliko li je jugoslovenskih kompanija unutra?), rečnik sa mogućnošću prevodenja i template za različite zemlje. U Olivettiju tvrde da je ovaj paket sve što bi za početak moglo zahtevati jedinom „europkin“ biznismenu. Nema sumnje da će se ovog zgodnog marketinškog trika ubrzo dosetiti i drugi proizvođači pa će biti interesantno videti ko je najbolje iskoristio motiv „1992“ u okviru marketinga za svoj kompjuterski proizvod.

Hitovi

Jedna od najdinamičnijih i najzanimljivijih oblasti na ovogodišnjem Business Computing-u bila je neformalna integracija DTP, prezentacionih i grafičkih paketa. Za te tri oblasti se povišala prava lapa novih programa i proizvoda. U stvari malo je softverskih kuća koje bar za jednu od te tri oblasti nisu imali neki proizvod. Tako je Autodesk demonstrirao svoj Autodesk 3D Studio namenjen pravljenju slika i animacija na 386 i 486 PC-kompatibilcima. Više Micros je predstavila novi VGA Genlock Adaptor koji omogućuje uretanje VGA teksta i grafike u video snimke i pravljenje najmaš-



vitijih intervencija na video snimcima. Garbo Systems, veoma cenjena firma u softverskom svetu, prikazala je verziju 5 JetSetter programa koji ima pravo bogatstvo mogućnosti, ali istaknimo na ovom mestu samo da omogućava automatski „tok“ teksta oko nepravilnih oblika. Osim njih, bar još desetak proizvođača bi zasluživalo više pažnje, ali o tom možda nekom drugom prilikom.

Na sajmu je bilo prisutno i više firmi kojima je prodaja opreme sekundarni posao a pravljenje konkretnih rešenja za konkretne proizvođače ili organizacione probleme pravi objekat delovanja. Jedna od takvih kompanija, Quadrlect, koja je takođe imala značajno mesto u predavanjima i seminarima, uspešla je da za vreme održavanja sajma sklopi preko stotinu ugovora o angažovanju sa kompanijama svojim impresivne veličine. Specialistom Quadrlecta je pravljenje analize potreba i potencijala kompanije naručioca posla u nekom zadatom periodu i, shodno tome, kupovina kompjuterske i komunikacione opreme, kupovina odgovarajućeg softvera (ili naručivanje izrade specijalnog), obučavanje kadrova za rad na tom sistemu i zatim redovno opsluživanje i poboljšavanje tog sveže formiranog informacionog

sistema za neku firmu. Posao im oveta, a Henzi Eywings (Henry Awings), njihov direktor tvrdi da su potencijali takvog posla samo u Britaniji ogromni i da ih je iznenadio broj kompanija kojima je potrebna takva pomoć iako su pre formiranja firme napravili detaljnu analizu tržišta. Možda bi i našim tržištu došla takva pomoć.

Sve u svemu

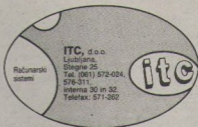
Business Computing je veoma zanimljiv sajam. Očito je da su njegovi organizatori uspešli da osete potrebe velikog dela tržišta i napravili sajam prema tim zahtevima. Trud se isplatio jer način na koji je Business Computing organizovan, obim posete i interesovanja, kao i reakcije izlagača govore da će ovo svakako biti jedan od značajnijih sajmova u svetu.

Jelena RUPNIK
Branko ĐAKOVIĆ

Zahvaljujemo se beogradskoj firmi „Computer HBI“ na čijem je PC AT računaru obrađen ovaj članak, i koja je pomogla prilikom realizacije putovanja naših saradnika.



American West



SISTEMI ITC 386

- ITC WS 386/16 SX-32
- ITC WS 386/20 SX-32
- ITC WS 386/20 - 64
- ITC WS 386/25 - 64
- ITC WS 386/33 - 64

SISTEMI ITC 286

- ITC 286/12
- ITC 286/16
- ITC 286/20

SISTEMI ITC 486

- ITC WS 486/25 - 64 GEMINI
- ITC WS 486/33 - 64 GEMINI
- ITC WS 486/25 - 128 VOYAGER
- ITC WS 486/33 - 128 VOYAGER
- ITC WS 486/25 - EISA ENTERPRISE
- ITC WS 486/33 - EISA ENTERPRISE

NOVO!
Kompletna
mašinska i programska
oprema POS za
maloprodaju

Ispорука do 30 dana, dvogodišnja garancija
SERVIS - ORIGINALNI REZERVNI DELOVI
PROŠIRENJE POSTOJEĆE OPREME

American West

Tel (703) 65 89 40
Fax (703) 65 89 30

Mašine će imati dušu

Svakodneвно po filmovima vidamo „robote“ sposobne za različite funkcije - od održavanja letelice Luka Skajvokera dok jurca po svemiru i prepucava se sa Dartom Vejderom, do nezaustavljivih ubica Sare Konor i drugih nedužnih domaćica sa istim imenom. Koliko nas još deli od fikcije do stvarnosti?

Prvog robota koji je igrao šah konstruisao je baron Von Kempelen, negde oko 1769. godine. Bio je to čuveni „Turčin“, odnosno bio je oblikovan kao figura Turčina koji sedi za šahovskom tablom, dok bi se protivnik smeštao prekoputa. Sumnjalo se da naprava nema nikakve veze sa veštačkom inteligencijom, već da se unutra krije patuljak, koji u stvari igra šah.

Danas, posle nekoliko vekova, šahovski velemajstor Anatolij Karpov morao je da prizna poraz od strane robota nazvanog Mephisto Portrose, super-inteligentne mašine za šah. Konačno, nivo veštačke inteligencije je toliko uznapredovao, da najbolji svetski šahisti predstavljaju lak zaloga, takoreći meze, za limesnog genija.

Reci „Aaaa“

Područja primene robota su sve šira. Na Tokijskom medicinskom univerzitetu, odeljenje stomatologije, koristi se robotizovan pacijent, tačnije samo ljudska glava vrlo verno oblikovana, opremljena unutrašnjim senzorima po-

vezanim sa veštačkim ustima. Senzori kontrolišu celu usnu duplju, sa naglaskom na zube, tako da studenti imaju praktične vežbe, u cilju isce kao i sa živim pacijentima. Čak se, u slučaju pogrešnog poteza, što nije retkost, pacijent oglasi božnjim urlikom.

U automobilskoj industriji roboti su postali nezamenljivi. „Fiat“ se ponosi svojom fabricom u Kasinu, koja godišnje izbacuje oko 400.000 automobila. Za sve to potrebno im je svega 7000 radnika, što je otprilike više nego jedna kola po svakom radniku sedmično. „Nissan“, s druge strane, planira da do 1999. u jednoj od svojih fabrika uspostavi sistem proizvodnje sa tri puta manje ljudi, a istan proizvodnim rezultatom. Tempo proizvodnje koji obezbeđuje pristojnu zaradu, što je na Zapadu osnova posla. Zato se na polju robotike ulažu značajna sredstva, a stručni timovi usavršavaju iz dana u dan.

Naravno, Japanci su neprikosnoveni i u ovom području. U Japanu je trenutno u upotrebi preko 130.000 robota, što je u odnosu na stanovništvo Japana razmera 1:300. Sa 300



Dejv Haasmen koristi „lip-sync headset“ za govor jednog od filmskih junaka



Kao u doba, stara vremena: Bitlisi se spremaju za nastup u Rock Circusu



Ispod kože: Animatronics

fabriku za robote, Japanci predviđaju da do kraja 90-ih u svetu bude u upotrebi 10 miliona robota, na svim poljima. Već postoji projekat „fabrike budućnosti“, potpuno automatizovanog pogona u kojem su i prikupljeni sofisticiraniji roboti i kompjuteri, i pripisubeni sofisticiranim terminalima. Na taj način, biće moguća proizvodnja potpuno različitih proizvoda, običnim pritiskanjem dugmića. Projekat razrađuje firma „Impact Corporation“, korisničkim IMS (Intelligent Manufacturing System) i potpomognuta vrhanskim firmama kao što su „Hitachi“, „Nissan“, „IBM“ i „Xerox“. Tokijska vatrogasna služba već izvesno vreme sa uspehom primenjuje robota osposobljenog za hodanje uz zid, koji se može popeti uz visoke zgrade, i na taj način pripomoći u gašenju požara, spasavajući unesrećene lid. Dok, na drugoj strani, profesor Kato na univerzitetu Vasedia konstruiše robota Wobot-2, koji svira klavir.

Vežite se, slećemo

Drugo podneblje gde se robotima posvećuje pažnja koju zaslužuju, je, naravno, anglosaksonsko. „British Airways“ već nekoliko godina koristi auto-pilote koji se, zahvaljujući svojoj upotrebi kao inteligentni manipulatori komplikovanim mašinskim uređajima, mogu svestati među robote. Posao živih pilota dobro delom sveden je na kontrolu rada auto-pilota, i upravljanje prekidačima. Trenutno, „British Airways“ u saradnji sa „Rob-Robo“ rade na projektu pod imenom Hotel. Reč je o konstrukciji mlaznjaka, bez ikakvog ljudskog člana posade (naada bi bilo šteta za stjuardese), koji će automatskim upravljanjem biti u mogućnosti da razvije dojad oviđenom brzini leta. Ako bih imali dovoljno novca da projekt zavreć, ove firme oblacuvali da će let od Londona do Sidneja trajati pola sata!

Pored Asimovih zakona robotike o nepovredivosti ljudskog bića od strane robota, industrijski zahtevi su takvi da se roboti, nažalost, primenjuju i u ratne svrhe. U Nereidima u Severnoj Irskoj, vojne trupe koriste Wheelbarrow, robota-bombu, opremljenog video-kamerama, putem kojih se može kontrolisati teren ispred robota, i upravljati njime sa sigurne udaljenosti. Medjutim, čedo se u jednom slučaju okrenulo protiv tvorca. Naime, pripadnici IRA organizacije su preobratili operativni sistem jednog od Wheelbarrow-a, i okrenuli ga protiv sopstvenih gospodara. Vojnici koji su upravljali robotom jedva su izbegli smrt od svog „vermog“ slugu.

Pazi, robot ujeda!

Ako se kriza u Zalivu razbuktia u osto od čega svi strepe, biće to prilika da Amerikanci pokazu nekoliko svojih najnovijih robotskih ubilačkih naprava. Da li je film „Terminator“ bio



Olimpijsku vatra na Botokskoj Olimpijadi upalio, naravno, robot



Pre i posle: Tim Raj, voditelj Rock Circus

inspiracija konstruktorima robota Prowler, ili je nešto drugo u pitanju, tek reč je o „andeliću“ sa šest brzina, pokretljivom na svim terenima, u svim uslovima, opremljenim sa tri video-kamere, M60 mašicom i ispaljivačem granatila što se lide takozvanih „smart“ bombi, američka avijacija ih konstruiše kao inteligentne projekte koje koji „tine da Tom Kruc naspram njih izgleda kao papirna fišek-strelica“.



Monsarica je u svemu tome često umerena. Trenutno upotrebljavaju Robart-a, opremljenog sezonsima za telesnu toplotu, 552 SYM-1 kompjuterskim mozgom i sintetizovanim glasom, kao čuvara nekih svojih objekata. Ipak, ovo je manjina varijanta; u slučaju da se krije nezarane poste, Robart-u je dovoljno da se oglasi poviciima „Uljez! Uljez!“.

„Carnegie Mellon Institute“ u Pensilvaniji bavi se proizvodnjom robota koji mogu obavljati složene nuklearne eksperimente i probe. Naravno, razlog je u zaštiti naučnika od velike radijacije. A robot Tom III, takode, je konstruisan da odmeni čoveka – ali u zonoj uju U testiranoj proizvodnji, Tom III se koristi kao model, ispuštajući srozj kroze 230.000 pora na svom telu, kako bi tekstilni inženjeri svoje proizvode prilagodili kupcima.

Jedna od bizarnijih stvari u vezi sa robotom je Robotika Olimpijadi. Zamisljena kao takmičenje između nekih 60-tak robota, u najrazličitijim takmičenjima, od vizuelnog razpoznavanja do, recimo, skijanja, za šta je izasno konstruisan jedan japanski robot. Naravno,



Kad ja dunes, i vatri smem... Robotaurus

olimpijsku baklju će zapaliti – robot. Biće u prilika da konstruktori vide konkurenciju za delu, što može samo da unapredi robotiku i da dostigne predviđanja dizajnera 50-ih, koji su kao glavna stvar u budućnosti, pored mašina za automatsko pranje dece (i), predviđali kunož robota za svaki dom.

Komercijalna strana kao i svek odlaže u svemu, čak ako je reč i o neukusu. Robotaurus je proizvod „Monster Robots Inc“. Ogrorna metalna „zidaha“ koja bljuje vatra u pravom smislu te reči, služi za uveseljavanje gledalaca širom Amerike, na „tradicionalnim“ manifestacijama uništavanja starih automobila. Gređacija od 54.000 lbs, uveseljava gledalište od oko 80.000 duša po stadionima, dok prvi start ka dilake svojim četiriadim adovima, ili ih, zainvlujući hidrauličkom sistemom, iz sve snage o frijaše o zemlju. Već se planira novi robot, dva put veći od Robotaurus, koji će moći da se „igra“ sa kamionima.

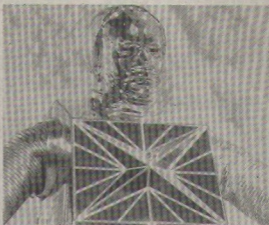
Animatronics

U uvodu ovog teksta pomenali smo robote stvorene u filmovima. Naravno da i filma industrija, kao jedna od najjačih u Americi, upotrebljava robote u filmskim projekcijama. Novi idoli su animatronics, koji su u dečijim srcima grao istinski Hi-Mena i Snupija zovu se Rafan Leonard, Mikeleandelo i Donatelo. Okuplja su u zanimljivu družbu pod imenom „Teenage Mutant Ninja Turtles“.

Povobitno nastale 1984. godine kao strip, Ninjađura kornjače ubrzo su postale toliko popularne da su se sa stranicama stripa razletele po nalopnicama, privescima, peškirima i svemu što vode mladi (razglednice i zabavice). Ni video igre nisu ostale po strani. „Konami“ je izdao automat „TEENAGE MUTANT NINJA TURTLES“, a „Nintendo“ napravio nastavak igre. Oba automata postala su hit među zgubidama po „salonima zabave“. Bilo je samo pitanje trenutka kada će kreacije strip-čtača Kitea



Jul Briner kao robot-revolveraš koji izmiče kontroli u filmu „Zapadni svet“



Robot iz filma „Loganov beg“

Istizmena i Petera Leeda, nastale iz zezanja, biti prebačene na velika ekrana.

Pošto je Vores Bitt odbio sve 4 glavne uloge, izgovarajući se da snima „Dik Trejla“, producenti „Teenage Mutant Ninja Turtles“ odlučili su se za Animatronics. Izraz Animatronics u sebi objedinjuje, pre svega, samu umetnost animacije – oživljavanje nepokretnih stvari. Pod ovim izrazom takođe se podrazumevaju i lutke-roboti, nova generacija, koje preko metalnih i žičanih spojeva nose maske životnog oblika koji podržavaju. Naravno, sve to nije nikakva novost. Lukas je ove lutke obilato koristio u serijalu „Rat zvezda“, a danas je njegova firma „Industrial Light & Magic“, zajedno sa „Disney Organisation“ glavna u svetu na tom polju.

U Engleskoj se takvim poduhvatima bave „Tausands Group“ (pri čuvenom Muzeju voljanih figura Madam Tiso), a poznata je i ekipa tvorca popularnih Mapeta, Džima Hensona – „Creature Shop“. Upravo njima obratio se režiser „Teenage Mutant Ninja Turtles“, Stiv Beron. I „Creature Shop“ je pritom na posao.

U svakim filmovima sa lutkama obično se posebno oblikuje glava, za krupne planove, a za šire planove upotrebljava se glumac u kostimu. Međutim, „Teenage Mutant Ninja Turtles“ je film koji obiluje akcionim scenama, tako da se ovaj sistem pokazao neupotrebljivim. Osim toga, glumac mora biti izrazito iznati, i nositi na sebi, pored kostima, i vrlo tešku

unutrašnju opremu neophodnu za kretanje. Da ne spominjemo samo uzasnu vrućinu koja vlada pod tim kostimom. U nekoliko malobrojnih scena gde su ipak učestvovali i glumci, jedni ljudi su obolevali od dehidracije, trčeci pod „punom ratnom spremom“.

Odlučeno je da se konstruiše kompletna lutka, čije će kretanje biti kontrolisane pomoću komputera. Februara 1989. počeo je rad na konstrukciji lutaka. U unutrašnjosti svake kornjače smešten je kompjuter, unutrašnji ležerni i servo motori koji su osnova za pokretanje robota.

Kaži mi, kaži

Govor lutaka bio je drugi veliki problem za Hensonoovu ekipu. Pošto glava nije odvojiva

od tela, a animacija sličice po sličicu nije dolazila u obzir, morali su u samoj glavi kornjače organizovati mimiku lica. Dejv Haussen, stručnjak za elektroničku rešio je i taj problem. Postavivši male pneumatske servo motore u čelo, očne kapke, usne, vilicu i nepca, omogućio je pokretu lica. Trebalo je još uskladičiti ih kako bi se dobio prizor da kornjača u određenom trenutku zaista povori. To je postignuto tzv. „lip-syn headset“ sistemom. Servo motori u glavi povezani su sa kompjuterom, sve zajedno priključeno na baterije i napunjeno negde u unutrašnjosti kornjačinog tela. Sve to povezano je sa elektrooskim kontrolnim panelom iza scene, za kojim sedi tehničar i upravlja.

Naravno, još je lakše pustiti kompjuter da upravlja celim procesom. Ako posetite Rock Circus na Pikadiliju u Londonu, videćete da stvari savinom dobro funkcionišu i pod kompjuterskom upravom.

U ovom sveopsevnom muzeju imate priliku da upoznate i posetite se na istoriju roka za poslednjih 40 godina. Animatronics roboti u prirodnoj veličini predstavljaju najveće zvezde rok muzike – Bilsli, Dejvid Bouvi, Elvis Pritsli, Jurihtiks, Madonna, Bajaga.

Figure imaju akrilna tela koja polirajuju splet žica i električnih kola, a samo su glave i ruke prekrivene penastom gumenom materijom, kao imitacijom kože. Svaka figura košta je oko 100.000 funti i bilo je potrebno oko 5 meseci za pojedinačnu proizvodnju. Samo za sinhronizaciju svih pokreta i muzike trebalo je godinu dana, zato imate utisak da Dejvid Bouvi lično peva pred vama. Poneki robot malo „preskače“, podsećajući da je sve samo fikcija, ali prizor je, ipak, jedinstven.

Centralni kompjuter kontrolishe sve izvođenja, a ceo program traje dvadesetak minuta. Na ulazu, robotizovani Tim Rajs vas uvodi u roširajuće pozorište sa tri pozornice, na kojima možete videti Džona, Pola, Džordža i Ringa odevene u Sgt. Pepper Lonely Hearts Band, Filu Kolinsa kako nemilosrdno črnda po bubnjovima uz spektakularni laserski šou, Džonit Džopling u ritama u Central Parku, ili Brusa Springstina dok urla svoj hit „Roden u Zagrebu“... pardon, „Born in the USA“... ah, čuje, to vam je tak slično, kaj ne? ■

Priredio Nenad VASOVIĆ
(„Commodore User“)



Tri zakona robotike

Poznat pisac naučne fantastike Isak Asimov odredio je tri osnovna zakona robotike, predviđajući u svojim delima vreme kad će svet biti potpuno automatizovan.

1. Robot ne sme da povredi ljudsko biće, niti da dozvoli da ljudsko biće bude povređeno.

2. Robot mora da sluša naredbe ljudskog bića izuzev kada su takve naredbe u suprotnosti sa Prvim Zakonom.

3. Robot mora da obezbedi svoju ličnu egzistenciju, sve dok ta težnja ne dođe u sukob sa Prvim ili Drugim Zakonom. ■

EUROBITOVE PREDNOSTI:

Visoki kvalitet, konkurentne cene
i mnoge dodatne povoljnosti

EUROBIT PS 200

Osnovna ploča AT 286/12 MHz - 1 Mb RAM memorije,
Tvrđi disk (HD) 40 Mb
Disketna jedinica (FD) 5.25" 1,2 Mb
Dupli kom. 2HD+2FD kontroler
102 diške AT tast. sa YU setom
Hercules graf. k. HGC 720 x 348
Monohrom. monitor 14" (flat)
2 x RS-232 (ser.) + 1 x Centronics - (paral.) priključak
Mini baby kuciče i uređaj za napajanje
Literatura i priručnici

CENA 22.000,00 DINARA

EUROBIT PS 300

Osnovna ploča AT 286/16 MHz - 1 Mb RAM memorije
Tvrđi disk (HD) 40 Mb
Disketna jedinica (FD) 5.25" 1,2 Mb
Dupli kom. 2 HD + 2 FD kontroler
102 diške AT tast. sa YU setom
Hercules graf. k. HGC 720 x 348
Monohrom. monitor 14" (flat)
2 x RS-232 (ser.) + 1 x Centronics - (paral.) priključak
Mini baby kuciče i uređaj za napajanje
Literatura i priručnici

CENA 24.900,00 DINARA

Pouzdanost opreme

Kratki rokovi isporuke

Tražite više informacija

DODATNE POGODNOSTI:

- isporuka opreme za kuća
- ugradnja dodatne opreme
- s garancijom roka nudimo STAND BY režim održavajući se odzivom od 8 do 24 časova
- po isteku garancije preuzimamo serviranje
- mogućnost kasnije dogradnje sistema

EUROBIT

Računalniška oprema · Razvoj · Svetovanje

85271 Vlipava, Vojna Reharja 9. Tel. 065/62455, fax. 065/62733



EUROBIT PS 350

Osnovna ploča AT 386SX/16 MHz - 1 Mb RAM memorije,
Tvrđi disk (HD) 40 Mb
Disketna jedinica (FD) 5.25" 1,2 Mb
Dupli kom. 2 HD + 2 FD kontroler
102 diške AT tast. sa YU setom
Hercules graf. k. HGC 720 x 348
Monohrom. monitor 14" (flat)
2 x RS-232 (ser.) + 1 x Centronics - (paral.) priključak
Mini baby kuciče i uređaj za napajanje
Literatura i priručnici

CENA 27.800,00 DINARA

EUROBIT PS 450

Osnovna ploča AT 386/20 MHz - 2 MB RAM memorije,
Tvrđi disk (HD) 40 Mb
Disketna jedinica (FD) 5.25" 1,2 Mb
Dupli kom. 2 HD + 2 FD kontroler
102 diške AT tast. sa YU setom
Hercules graf. k. HGC 720 x 348
Monohrom. monitor 14" (flat)
2 x RS-232 (ser.) + 1 x Centronics - (paral.) priključak
Mini baby kuciče i uređaj za napajanje
Literatura i priručnici

CENA 38.300,00 DINARA

MOŽETE IZABRATI I:

- ▲ sastavljanje računarske opreme, prema vašim potrebama
- ▲ svu dodatnu opremu (memorije, diskove većih kapaciteta i brzine, disketna jedinica, strimeri, koprocesori, miševi, end-cisne kartice, opremu za mreže, itd.)
- ▲ original IBM PS/2 sisteme
- ▲ UNISYS sisteme
- ▲ VAXE i MICROVAXE
- ▲ štampače iz naše bogate ponude
- ▲ programsku opremu

Lotusov cvet

U ponedjeljak, 8. oktobra, u svečanoj sali hotela Hyatt Regency u Beogradu održana je promocija kojom je poznata softverska kompanija Lotus, najpoznatija po svom programu Lotus 1-2-3, najavila svoje aktivno prisustvo na domaćem kompjuterskom tržištu.

Promocija je iskoristena za predstavljanje domaćeg ekskluzivnog distributera, kompanije YUSACO iz Novog Sada, ali i za jugoslovensku premijeru najnovijih proizvoda - Lotus-a 1-2-3 verzija 3.1, kao i paketa „krojenog“ za istočnu Evropu, Lotus-a 1-2-3 verzija 2.2, sa podrškom CP 852 seta karaktera, koji je rađen namenski za istočnu Evropu.

Promocija je trajala čitavog dana i sastojala se od press konferencije i informisanja korisnika predavanjem i praktičnim demonstracijama novih programskih paketa. Dimenzije i profil čitavog skupa najbolje ukazuju na velike ambicije Lotus-a u Jugoslaviji i da je dovoljno govornilo i prisustvo nekoliko vodećih ljudi iz Lotusovog tima za Evropu.

Gosti

Ispred Lotus-a bili su prisutni Gabor Matias, rukovodilac prodaje za istočnu Evropu, i Džon O'Hara (John O'Hara), jedan od Lotusovih ključnih menadžera za razvoj novih tržišta; dok su od domaćih distributera bili prisutni ključni rukovodioci. Džon O'Hara je odmah na početku svoj razgovor sa prisutnim novinarima i gostima ilustrirao svoj odgovor povodom pitanja o razlogu Lotusovog pojava u Jugoslaviji izvođenjem male računice po kojoj i zvanični podatak o postojanju 150.000 PC-kompatibilna u Jugoslaviji za njih znači tržište programa za unaokosno izračunavanje. (popularnih „spreadsheet“-ova) većine 40 miliona dola-

ra. Koliko će od tih 40 miliona dolara „prispiti“ Lotusu zavisi od njegovog angažovanja na tom tržištu. Džon O'Hara je nagovestio da će Lotus preko svojih partnera ozbiljno pristupiti ovom tržištu i da će se potruditi da njegov udeo ovdje bude bar isto tako veliki kao i u SAD, na primer, ako ne i bolji. Čitava promocija odvijala se takvim ambicijama, ali je utisak nekvario detalji za koji se slobodno može reći da je tipičan za jugoslovenski odnos prema pratećim materijalima. Informacija za štampu je bilo dovoljno, ali je njihov kvalitet bio tako nezadovoljavajući da su već tu na samoj press konferenciji neki novinari zamerali organizatorima na nemuštosti i nekoherentnom prevodenju originalnih Lotusovih brošura. Za tako nešto unutar veoma ambiciozne i skupe promocije zaista nema puno mogućih opravdanja, osim većno korišćenog citata o domaćem „mentalitetu“ i neposlovnosti, što je objašnjenje koje se već pomalo izlizalo.

Kanali delovanja

Impresivna je činjenica da Lotus preko YUSACO-a već ima oformljenu mrežu sudistributera i dilera među kojima su svakako najznačajniji Noliwe iz Beograda i SRC Kemija iz Zagreba. Planira se višestruko već mreža kao i značajan broj samostalnih dilera. Ta ista mreža bi u suprotnom pravcu služila i kao razgranata podrška Lotusovim proizvodima. Što se podrške tiče, Džon O'Hara je rekao, upitan zašto su Lotusovi pro-



izvodi izvan SAD tako skupi, da oni prodaju ne samo softverski proizvod već i podršku tom proizvodu, što pretpostavlja da je paket skupiji tamo gde bi trebalo više uložiti u infrastrukturu oko njegove prodaje i podrške po Lotusovim standardima.

Džon O'Hara

Nakon konferencije za štampu u jednom dužem razgovoru ekskluzivno za Sveti kompjuter, Džon O'Hara je rekao da kompanija Lotusovih dimenzija nema izbora i da mora tražiti nova tržišta. Tržište SAD je izrazito nepovoljno za ulaganja u ovom trenutku zbog visokih kamatnih stopa i niskog obrta kapitala. Nešto slično se događa i u Velikoj Britaniji. Ta dva tradicionalna tržišta Lotusova tržišta pokazuju znake uspešnog rasta što pred kompanijom kao imperativ stavlja otvaranje novih tržišta. Logično rešenje je istočna Evropa, u kojoj Jugoslavija ima sasvim specifično mesto. O'Hara nam je naglasio da se on lično veoma radoje prisustvu Lotus-a u Jugoslaviji i da sa prilično optimisti-

ma očekuje razvoj događa na ovom tržištu.

Koliko je O'Hara u pravu, zavideće ne samo od ulaganja koji je Lotus spreman da napravi na ovom tržištu koliko i od usmanja u obzir specifičnosti tržišta koje možda nisu vidljive na prvi korak, kao što je, na primer, pitanje priručnika i mogućnosti da se relativno mirnoljubivo pređe sa skoro potpuno ilegalnog tržišta na „prilično-meri-legarno“ tržište. Džon O'Hara je još rekao da su oni već duže vremena prisutni u Mađarskoj i da su svetski činjenice da novo tržište uvek zahteva nove ustupke i nova prilagodavanja. Jedno od takvih prilagodavanja je i CP 852 standard u čijem se formiranju učestvovali prvenstveno zbog saznanja da je to neophodan korak ka istočnim tržištima. Koliko će prilagodavanja koja je pomenuo biti vidljiva u cenama Lotusovih proizvoda ostaje da se vidi, mada su ljudi iz YUSACO-a nagovestili veoma fleksibilnu politiku cena, što može samo da raduje.

Promene, promene

Posle press konferencije, popodnevna promocija okupila je veliki broj ljudi iz domaćeg poslovnog sveta koji su sa zanimanjem pratili mogućnosti demonstriranih Lotusovih paketa. Mogao se steći utisak da za priličan broj njih tako nešto predstavlja veliku novost što će svakako biti poen više za Lotus odnosno YUSACO ako uspe da ih ovakvim prezentiranim zainteresuje za nešto novo što može značajno da im olakša poslovanje.

Značajno je da naše kompjutersko tržište počinje da privlači sve veći broj najpoznatijih svetskih softverskih i hardverskih kompanija koje tom tržištu pristupaju na način merenem značaju i ambicijama koje imaju. Samim tim, naše krajnje nediferencirano kompjutersko tržište verovatno će početi da se oblikuje prema obrascu ispoljnom već mnogo puta u zemljama za kojima po tom pitanju prilično kasnimo.

Branko ĐAKOVIĆ



MENTOR™



0
RAČUNALU

MENTOR NA STAZAMA USPJEHA



MENTOR O RAČUNALU JE PRIJATELJ KOJI NAM POMAŽE DA SE U STOLJEĆU RAČUNALA PROBIJAMO NA STAZAMA OSOBNOG I PROFESIONALNOG USPJEHA. U PODRUČJE OBRAZOVANJA UNOSI NOV PRISTUP, UČI NAS UPOTREBLJAVATI RAČUNALO UZ POMOĆ:

- video kazete,
- knjige — priručnika,
- obrazovne računarske diskete za provjeru i učvršćivanje stečenog znanja i maloga rječnika računarskih pojmova.

To je put do znanje o upotrebi računala izvorno na brz, ugodan i zoran način. Uvijek ga možete dopunjavati i koristiti samo gdje vam je najviše potreban. Mentoru ćemo se uvijek moći obratiti i u slučaju kada ne budemo čvrsto uvjereni u pravilnost neke od osnovnih naredbi za računal.

Ako obrazovni paket namijenjeno grupnom radu, možemo kod ITP «NAPRIJED» pribaviti dodatne elemente kao što su priručnik i diskete.

Jol jedan važan podatak! Mentor o računalu je prvi iz serije obrazovnih paketa koji će nas — uz pomoć različitih medija — već za nekoliko mjeseci unesti u područja informatike, vještinašćen papira, poduzetništva, burze i drugih stručnih znanja. Kupci prvog paketa imaju će za svaki slijedeći paket popust od deset posto!

MENTOR ZA USPJEH NA BURZI ZNANJA

ITP «NAPRIJED» ZAGREB, Palmotićeva 30, Zagreb, tel. 431-615, 333-258



Obrazovni paket MENTOR O RAČUNALU možete kupiti u svim većim knjižarama. Po cijeni od 2.758,00 dinara, možete ga naručiti preko telefona 041/431-615, 333-258, kuponom na adresu: ITP «NAPRIJED» ZAGREB, Palmotićeva 30.



MENTOR
RAČUNALU



UPLATNICU ZA PLAĆANJE OBRAZOVNOG PAKETA MENTOR O RAČUNALU POŠALJITE MI NA ADRESU:

adresa naručioca: _____

mjesto, pošta: _____

The Emperor's New Mind

Autor Roger Penrose, izdavač Vintage Press (Oxford University Press), Velika Britanija

Serijski prikaz knjige koje kod nas nisu objavljene nastojanjem izdavača koja možda malo očajna - od onoga što prošećan čitalac zamišlja pod „kompjuterskim knjigom“, „The Emperor's New Mind“ (kod nas: Carev novi um) Rodžera Penrousa (Roger Penrose) knjiga je koja pokušava da odgovori na neka pitanja oko mogućnosti postojanja veštačke inteligencije i kompjuterima kakve ih danas znamo.

Da bi se ovom veoma komplikovanim temom pozabavio na adekvatan način autor je impresivan deo od 600 stranica, koliko knjiga ima, posvetio pedatim raspravama iz oblasti logike, moderne fizike, kosmologije, matematike, filozofije i, naravno, kibernetike. Rodžer Penrouz predaje matematiku na oksfordskom univerzitetu i predstavlja poznato ime u savremenoj matematici i fizici. Jedan je od dobitnika poznate Wolf nagrade za fiziku koju je 1988. delio sa Stevenom Hokingom. Čak i to ovako kratkim presekom njegove biografije jasno je da je autor jedan od priznatih autoriteta u oblasti kojima se bavi. Međutim, iznenađenje sledi. Njegov je mišljenje da veštačka inteligencija, kako je danas zamišljamo i planiramo, ne može postojati. Ovo je izvesno jerečki stav u odnosu na današnje široko rasprostranjeno verovanje da je veštačka inteligencija odmah tu iza prvog čokica. Savremenom čoveku, jerdi Penrouz, nedostaju neka od najnovijih razumevanja fundamentalnih kategorija postojanja bez kojih je svaki ulaženje u proces stvaranja inteligencije uzaludan posao.

Penrouz taj svoj stav predano dokazuje sledeći liniju svog dokaza između bezbrojnih primera preko raznih oblasti nauke uspevajući uz put da razvije moćno, olako prihvaćene a nikad do kraja dokazane, ideje vezane za veštačku inteligenciju.

Svesatno otupa na knjig č njegova knjiga nudi u krugovima onih koji veruju u veštačku inteligenciju u Penrouz se u razradi svojih ideja dotiče mnogo tih i važnijih pitanja vezanih za samu čoveku egzistenciju, korene njegove inteligencije kao i osnovu fizičkog sveta kroz prizmu najnovijih naučnih saznanja. Dosta obiman i težak za čitati, ali ga autor obavlja proučno, ozbiljno i usrećivo tako da će nakon čitanja ove knjige biti teško prihvatiti lišta od suprotnog stava, ako ne bude bar isto ovako dobro prezentiran i argumentovan.

Spisak referenci na kraju ove knjige puno govori, izgleda kao

spisak omanje biblioteke i predstavlja kolekciju najznačajnijih dela iz svake od oblasti kojom se autor snutur knjige bavi. Nema sumnje da će ova knjiga zauzeti znatno mesto unutar takvog jednog skupa kao i da će svaka naučna diskusija o teoriji veštačke inteligencije teško moći da zaobiđe teme pomenute unutar ovog dela.

Branko ĐAKOVIĆ

Quattro

Izdavač „Tehnička knjiga“ Beograd, edicija „Primena programa“, autori Ranko Lazić i Nenad Milenković.

Integrirani softverski paketi već dugo se drže u vrhu top lista popularnosti softvera. Neizvesno je koliko se koriste na našim prostorima, ali to je praktično jedini softver koji se našao u Lap-top i kancelarijskim računarima rukovodećeg kadra na „zapadu“. Između nekoliko vrhunskih integriranih paketa koji se danas mogu naći na tržištu, uredništvo „Tehničke knjige“ opredelilo se za prikaz Borlandovog proizvoda „Quattro“.

Knjiga je pripremljena kao udžbenik koji će i sasvim neiskusne



korisnike kompjutera uputiti u pećino napredno korišćenje ovog softverskog proizvoda. Od opisa operativnog sistema i njegovih osnovnih funkcija, preko instalacije programa, do korišćenja makro komandi, sve je dato postupno i sa uvažavanjem trenutnog znanja korisnika kome se knjiga obraća.

Malo više truda oko grafičke i organizacione pripreme moglo bi knjigu pretvoriti u koristan priručnik. Isticanje komandi drugim piscima i njihov indeks na kraju knjige znatno bi joj povećali upotrebljivost.

Dobra i korisna knjiga, nameđutim budućoj generaciji rukovodilaca u našoj zemlji, mislila kako se ona zvala.

Voja GAŠIĆ



WordPerfect 5.1 ABC programa

Izdavač „Mikro knjiga“, „SYBEX“-ova izdanja, autor R. Neibauer, prevod Stevan Milenković.

WordPerfect, i kod nas vrlo popularan program za obradu teksta, našao je svoje mesto u paleti priručnika „Mikro knjige“. Već smo se raslušali kako se ove mogu instalirati naša slova u WordPerfect. Imamo gomilu korisnika računara koji znaju da instaliraju naša slova, ali ne znaju da ispišu tekst kurzivom (o kopiranju bloka da i ne govorimo). U tom pogledu ova knjiga je pravo očevidje. Sve pohvale izrečene za prethodna knjiga možemo samo uaglasiti. Sve je tu. Od izgleda tastatura do umeštanja grafike, pisanja formula, podešavanja štampača... Sadržaj, indeks referenci, dosta tabela i slika, istaknute ključne reči pomažu u snalaženju, dosta poglavlja, koji takođe pomažu u lakšem snalaženju.

Treba pohvaliti i prevodioc „Mikro knjige“, koji jasnim i redovno mislenim prevodom, čistim i

razumljivim stilom doprineo kvantitetu oba prikazana priručnika ovog izdavača.

Voja GAŠIĆ

ABC Lotus-a 1-2-3

Izdavač „Mikro knjiga“, „SYBEX“-ova izdanja, autori Chris Gilbert i Laurie Williams, prevod Gradimir Žderić.

Još jedna knjiga o integriranom paketu, ovaj put o Lotus-u 1-2-3. Već godinama Lotus služi kao uzor tvorcima integriranih paketa.



Nije pretjerano reći da bi i ova knjiga mogla da posluži kao putokaz domaćim piscima računarske literature. Iako saamenjena početnicima, knjiga može koristiti i onima koji više znaju.

Posebno treba pohvaliti grafičko opreću, postojanje opširnog sadržaja, sadržaja referenci dovoljnog broja tabela. Sve ključne reči su istaknute zacrtenim ili uvećanim piscima pa je njihovo nalazanje u knjizi lako i brzo.

Knjiga za početnike koji ne žele da rizikuju. Sve pohvale i jedna sitna primedba. Seta što nije do maćeg autora.

Voja GAŠIĆ

Svet igara 8



uskoro u prodaji

OSA računarski inženjering

Među mnogim firmama koje se u Jugoslaviji bave kompjuterima veoma je teško istaći specifične oblike ponude. Veoma malo ljudi pokušava da nudi više od očiglednog profila ponude smatrajući da se to ne isplati, dok u širokom belom svetu caruje upravo suprotno pravilo. Zato onih nekoliko kompanija koje se ističu po kvalitetu svojih proizvoda, po izuzetnom obliku usluga ili po opštim naprednim osobinama kompanije, predstavljaju izuzetke koje bi svakom trebalo istaći.

osetili smo firmu OSA, kompaniju koja je shvatila na koji način može da iskoristi svoja specijalizovana znanja iz oblasti kompjuterske grafike i dizajna za unapređenje svog posla, a istovremeno i širio ponude na domaćem tržištu. U OSA-i smo porazgovarali sa jednim od njenih direktora, mr Petrom Damjanovi-

ćem i upoznali se sa poslovnim aktivnostima ove kompanije.

OSA je već nekada izvestan rešenje na domaćem tržištu. Njihovo polje ekspertize je, uže gledano, hardver i softver namenjani CAD-u i kompjuterskoj grafici. Ta specijalizacija je nastala iz pažljivog analiziranja tržišta i usmera-

vanja ka segmentu koji je visoko kreativan i konstruktivan, a koji na domaćem tržištu pokriva veoma malo kompanija.

Naravno, OSA je i zastupnik nekoliko velikih i zanimljivih firmi na domaćem tržištu. Među njima se ističu najviše proizvoda koje OSA zastupa (naravno AutoDeskovih programa, koji se prodaju po cenama identičnim onima u Zapadnoj Evropi) relativno niske u poređenju sa standardnim cenama na domaćem tržištu.

Specijalnost kompanije je instaliranje kompletnih grafičkih sistema različitih specifičnosti. U stanju su da opreme sve, od ateljea dizajnera do profesionalnog grafičkog centra. Naravno, osim obeštveđivanja opreme i softvera, stručnjaci OSA-e pomažu i savetima, sugovornjama, a u stanju su da rade i kompletne projekte. U takve dimenzije posla spadaju i tiskari i sistemi, takode jedne od ponuda ove firme.

Na nedavno završenoj izložbi Compute sign, OSA je imala posebno mesto u prezentiranju AutoDeskovih programskih paketa u grafičku obradu i CAD. Većina posetilaca koji su imali priliku da vide šta OSA ima da prikaže bila su prilično iznenađena činjenicom da oni danas, uopšte postoji firma kojoj je to specijalnost.

Ono što je specifično za prisustvo OSA-e u domaćem tržištu jeste ozbiljno shvatanje prisustva na tržištu putem medija i profesionalnih smotri, što je ovoj firmi i donelo značajne pobave na svim domaćim kompjuterskim poslovima na kojima je učestvovala. Ta sposobnost nije ostala nezapažena, jedan od rezultata je i veliko interesovanje medija za ovu firmu, što im ova nudi.

Mladi direktor firme Petar Damjanović rekao nam je da se na domaćem tržištu sve više oseća potreba za specijalizovanom firmom koje će moći da reše precizno postavljene zadatke bez angažovanja ljudi sa strane. Tako pristup, naravno, smanjuje i troškove, pošto manje plaća posredovanje a više stručni rad i sklađu s tim OSA je uspeła da ponudi kvalitetnu uslugu koja nije preskupa.

Budućnost donosi OSA-i nove šanse za prodor na domaćem tržištu. Sklopljeni su ambiciozni ugovori sa dobavljačima opreme, a predstoje i lansiranje nekoliko interesantnih programa koje će OSA prodavati. Najinteresantniji od njih je verzija II AutoCAD-a, industrijski standarda za CAD, koja se na neostvarene očekuje na svetskom tržištu. Takođe, vladajućim podražajima i za kvalitetan ploter, jedan od velikih softverskih hitova u poslednje vreme je i program Animator o kojem smo pisali u Svetu kompjutera.

Osim ovih proizvoda, OSA nudi i bogat izbor originalnih priručnika za korišćenje različitih CAD programa, kao i ostalu stranu kompjuterske literaturu.

Ambicije firme zasnovane su na realnim potrebama domaćeg tržišta, a razmišlja se i o prodoru na inostrano, što pokazuje i nedavno značajno prisustvo kompanije OSA na jednom kompjuterskom sajmu u Pragu.

Predviđanja stručnjaka govore da su obilne primene kompjutera sa najznačajnijom perspektivom rasta upravo CAD i grafika, naročito kada se radi o domaćem tržištu. Samim tim jasno je da će kompanija OSA imati dovoljno šanse da do kraja ostvari koncepciju prisustva na jugoslovenskom tržištu. Kako će to izgledati kroz godinu dana, možda ćete čitati u jednom od sledećih brojeva Sveta kompjutera.

Igor VUJAKIĆ



Adresar

Zaboravite notese

Izgleda da domaće kompjutersko tržište, prateći trendove na svetskom tržištu, sve više okreće leđa pretencioznim i glomaznim programima koji, osim glavobolja pri pisanju, stvaraju iste takve glavobolje i korisnicima. Sve više ljudi okreće se ka jednostavnim programima koji su laki za korišćenje a obavljaju zadatak za koji su pravljani.

Ovog puta prikazujemo program „Adresar“ koji izdala i distribuira firma PC Program iz Beograda.

Naмена programa očigledna je iz imena. Kao i drugi programi firme PC Program, i „Adresar“ zauzima manje od jedne diskete i samo se izuzetno lako instalira, a u računaru zauzima minimum memorije. Takva orijentacija izdavača sigurno će imati puno poklonika kod običnih korisnika koji ih i najviše a koji ne žele da nedelju dana instaliraju program na 13 disketa a ne može se instalirati bez uputstva od dve stotine strana. Čitavo uputstvo za korišćenje „Adresara“ stane na manje od pet strana što ne umanjuje njegove potencijale.

Program je zamišljen kao poslovni adresar sa širokim spektrom informacija. Naravno, može poslužiti i kao privatni adresar, naročito osobama koje preveliki broj informacija i adresa u njihovim uobičajenim adresarima bacaju očaj.

Prvi ekran programa ujedno je i osnovni obrazac „kartica“ adresara. To su prazna polja u koja se unose informacije vezane za osobu ili organizaciju čija je „kartica“ ili ekran.

Sa F1 ulazi se u mod za unošenje podataka. Program vas vodi od polja do polja stavljajući vam do znanja šta se upisuje u koji odeljak. Sa F2 vrše se izmene u već unetim „karticama“ a sa F3 brišu slogovi iz te strane.

Sa F4 vrši se izdvajanje željenih podataka iz različitih „kartica“ u specifične grupe. Moguća su grupisanja na osnovu različitih kriterijuma, a to se, opet, bira na meniju koji se dobija pritiskom na F4.

Funkcijski taster F5 aktivira štampanje, uz različite opcije; moguće je praviti prave male egzibicije formiranjem cirkularnog pisma kojim se dodaju željene adrese i željena imena. Takođe je moguće štampati skupove odabranih adresa, adresa i telefona, samo telefona ili samo označenih adresa i telefona (to je još jedna od opcija, označavanje pojedinačnih kartica koje program pretvorjava, što vam može poslužiti pri selektivnim pregledima više stotina adresa).

Tasterom F6 možete, putem modema, pozvati određeni broj, čije parametre prvo morate navesti u, za to određenom, delu „Adresara“. Ova opcija je veoma korisna kako za poslovne ljude tako i za zaposlene.

Cirkularna pisma se definišu i pišu u specijalnom radnom prostoru koji se dobija na vid pritisikom na taster F7. Za zaposlene ljude ova integracija adresara i mogućnosti pisanja cirkularnih (ili običnih) pisama je savršena pogodnost koja u mnogome smanjuje vreme nepudno za pripremu takvih pisama.

Pritisikom na taster F8 može se vršiti pretraživanje kroz sve (ili samo neke) kartice adresara u potrazi za označenim karticama, nekim

F1 - Adresa na nalepnicama

F2 - Adresa na memorandumu

F3 - Cirkularnih pisama

F4 - Spiska adresa i telefona

F5 - Spiska telefona

F6 - Listnik kartona

F7 - Formulare upitnika

F8 - Pretraživanje

(Ukupno označenih slogova: 8)

naročitim slogom ili specifičnom informacijom. Pretraživanje se definiše veoma jednostavno tako da čete ovu opciju veoma lako koristiti.

Opcijom F9 vrši se skok na broj određene „kartice“ tako što zavetli prostor predviđen za broj, unesete željeni broj i pritisnete taster i dobićete željeni karticu.

Funkcijskim tasterom F0 (ili F10) dobija se specijalni meni kojim se biraju različita podešavanja koja se u programu moguće izvesti. Tu je izbor jednog od nekoliko načina predstavljanja Yu seta karaktera. Postoji i podešavanje parametara za modem kao i podešavanja opcija za štampanje. Moguće je izabrati datoteku adresa kao i datoteku cirkularnih pisama, koja se čuvaju nakon završetka rada na njima. Tako možete menjati čitave datoteke „kartica“ ili da ih razmenjete sa poslovnim partnerom.

Broj „kartica“ koje je moguće ovako pravit praktično je neograničen tako da ovaj program predstavlja pravo bogatstvo za sve one firme koje mnogo komuniciraju sa partnerima.

Pored adresara tu su još i mogućnosti telefoniranja, pretraživanja, formiranja izdvojenih spisakova i skupova kao i veoma važna opcija formiranja cirkularnih pisama.

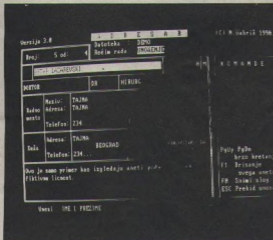
• • •

Pohvaljujemo izdavanje ovakvih programa i nadamo se da će biti još ovako efektnih prilika za specifičnim radnim zadacima kod kojih kompjuter može da pomogne u jednoj kompaniji ili domu.

Jelena RUPNIK

Branko ĐAKOVIĆ

Nakon izlaska prošlog broja Sveta kompjutera kontaktirao nas je veliki broj čitalaca želeći da sazna kako doći do programa KUPI koji smo prikazali u prošlom broju. Ispravljamo grešku i u ovom broju objavljujemo telefon firme PC Program koja je izdala i distribuira programe KUPI i Adresar: 011/463-296.



Informix On-Line

U tehnologiji upravljanja bazama podataka načinjen je impresivan progres. Moćne aplikacije za on-line obradu transakcija (neke su opslužive i više stotina korisnika) više nisu ograničene na skupe velike računare, već se često mogu raditi na pristupačnim srednjim sistemima.

Rasprostranjenost standardnih operativnih sistema kao što su UNIX demokratizovala je svet upravljanja informacijama. Bez obzira na ovakav progres, većina današnjih osada za baze podataka još uvek pate od jednog bitnog ograničenja. Ona dele između sebe samo jednu vrstu informacija - nalice, kratke nizove alfanumeričkih podataka. Uprkos svojoj veći sigurnosti, ova su nameljena isključivo da upravlja delovima teksta i brojevima, konkretnije rečeno koje se mogu memorirati, sortirati, pretraživati. Ma koliko da su ove činjenice korisne, samo su delić informacija sa kojima se suoavamo u našem svakodnevnom poslu i životu. Brzi inventar tipične kancelarije ilustruje raznovrsnost informacija koje koristimo. Tu su upisnici i pitama, memoisi i izveštaji. Mnogi od njih sadrže dijagrame, grafičke i slike. Postoji i automatska telefonska sekretarica, koja se koristi za glasovnu komunikaciju. Verovatno postoji i fax mašina ili aparat za fotografisanje za manipulisanje vizuelnim informacijama.

Hardver, koji je nekad bio prepreka, više ne stoji na putu. Najnoviji desktop i višekorisnički sistemi imaju mogućnost za memoisanje velikog kapaciteta i izvršne grafičke i audio funkcije. Za unos podataka sada postoje raznovrsni periferijski uređaji: skeneri dokumenta, video interfejsi, i drugo.

INFORMIX-OnLine

INFORMIX-OnLine predstavlja posedaju reč u tehnologiji obrade informacija. To je kompletna multimedijalna baza podataka. OnLine omogućava aplikacijama da lako i efikasno prezentiraju korisnicima sve izvore informacija koji su im potrebni. Ne samo alfanumerička polja podataka, već i skenirane fotografije i formulare, tekstualne dokumente, spreadsheetsove, digitizirane glasove i ostale audio informacije.

Tesko je zamisliti oblast koja ne bi imala koristi od multimedijalne tehnologije. Maloprodajni i distributivni mogu inati softver za upravljanje zalihama koji ne prikazuje samo kataloge brojeve i opis već i slike proizvoda. Prodavci nekretnosti mogu koristiti interaktivne programe koji klijentima prikazuju ne samo spiskove kuća na prodaju, već takođe i kolor fotografije zgrada, raspored prostorija i mapu lokacije. Klijenti čak mogu krenuti u obilazak i razgledanje zgrade pomoću video snimka - sedeci celo vreme ispred desktop računara! Softver za obuku avio-mehaničara može da daje ne samo uobičajena tekstualna objašnjenja, već takođe i animirane dijagrame motora i stvarne zvuk koji su korivni za donošenje dijagnostičkih odluka. Cretili, digitizirane fotografije i audio kanali, svi su smešteni kao polja u slogovima baze podataka.

U opisanim primeru prodaje nekretnosti, korisnik bi mogao početi svoje tražanje zahlejujući spisak svih kuća na određenoj lokaciji sa cenama ispod \$250.000. Pokušaje se spisak koji prikazuje adrese, cene i kratke opise raznih kuća. Korističenjem miša, korisnik traži de-

talnije informacije i kompjuter pokazuje kolor fotografiju eksterijera kuće, zajedno sa rasporedom prostorija i digitiziranim fotografijama svake sobe.

Bez kompromisa

Sam funkcije pretraživanja, multimedijalna baza podataka mora podržavati različite tipove podataka i sa svim mogućnostima koje tradicionalne baze podataka primenjuju na alfanumeričke podatke. Vreme odziva baze podataka mora ostati besno.

Baza podataka mora održavati i bitni podatke od nepravilnog manipulisana, neovlašćene upotrebe ili gubitka za vreme pada sistema. Softver za baze podataka mora da podržava sledeće osobine: atomičnost, konzistentnost, integritet i trajnost.

Atomičnost zahteva da se, svim promenama koje korisnik izvrši u toku transakcije ogledaju u bazi podataka ili nijedna. Konzistentnost zahteva da transakcije konzistentno tretiraju bazu podataka iz jednog stanja u drugo. Trajnost podataka je u toku ne vide drugi korisnici sve dok se transakcija ne završi. Izolacija znači da nije dopušteno da se rad jednog korisnika meša sa radom nekog drugog korisnika. Trajnost se odnosi na obnavljanje odgovarajućih informacija čak i u slučaju pada sistema ili medija.

Konačno, multimedijalna baza podataka treba da obezbedi sve karakteristike koje ne zahtevaju samo korisnici, već i programeri. Drugim rečima, programeri moraju biti u stanju da pišu i manipulišu ne-alfanumeričkim podacima korišćenjem SQL (Structured Query Language).

Novi tip podataka

Izazov sa kojim je suočena multimedijalna baza podataka sastoji se u ogromnom obimu podataka kojima mora da manipuliše. Nasuprot nekolicini bajtova koji su potrebni za opis konvencionalnih polja sa podacima, spread sheet, tekstualni dokument ili kolor grafika može da potroši od 50KB do nekoliko megabajta.

OnLine koristi novu kategoriju tipova podataka, nazvanih "BLOB" - binary large objects (veliki binarni objekti) - za definisanje polja koja će sadržati multimedijalne objekte. BLOB može a sadrži bit mapu digitiziranih fotografija ili skup ASCII karaktera koji predstavlja jedan dagačak dokument.

Jedan od glavnih izazova projektovanja multimedijalne baze podataka je manipulisanje BLOB-ovima a da se pri tom ne okrene performans i korišćenje memorije. Kod konvencionalnih višekorisničkih baza podataka, informacije se smeštaju u memoriju da bi se smanjio I/O na disku i poboljšale performanse. Kad korisnik zahteva neki slog, blok se iskopira u RAM sa diska na kojem je cela baza podataka smeštena. Ram se deli, dodatni korisnici kojima je potreban pristup tom slogu radiće sa iste kopije kao i prvobitni korisnik.

Ova jema se, međutim, mora modifikovati u multimedijalnoj bazi podataka, pošto BLOB može da bude toliko velik da lako može da napuni deljenu memoriju i da ostavi malo mesta za druge slogove. Stoga, kada neki korisnik traži veliki BLOB, OnLine smešta podatke u specijalnu user-specific memorijsku segment koji je odvojen od deljne memorije.

Memorisanje BLOB-ova

Obično baze podataka pokušavaju da memorišu sva polja u slogu baze podataka zajed-

no na istoj lokaciji na disku. Na taj način, kada korisnik traži taj slog, mnogi slogovi se mogu isčitati u RAM u jednoj kontinuiranoj I/O operaciji. Međutim, neko veliki BLOB polje bi ometalo ovaj proces i zahtevalo veliki broj I/O. OnLine stoga dozvoljava BLOB-ovima da budu smešteni na njihovu sopstvenu partiju na disku ili na potpuno odvojenom optičkom ili magnetnom disku. Slog smešta alfanumeričke informacije kao što bi normalno radila. Umesto stvaranih BLOB podataka, on drži polistere u odgovarajućim poljima koji pokazuju gde sve su BLOB-ovi stvarno smešteni. Kada korisnik traži podatke, slog se, zajedno sa politerima, smešta u deljenu memoriju. Sino ako korisnik specifično zahteva BLOB polje, pristupa se BLOB-u.

Logging i recovery

Sistemi baze podataka tipično koriste log file je za vođenje evidencije o promenama u slogu koje vrši korisnik. Dok se vrše, promene se najpre smeštaju u buffer u RAM-u, a onda se periodično ispisuju u log file na disku.

Veličina BLOB-ova bi predstavljala probleme za proces logiranja. Jedan jedini BLOB bi mogao lako da prepriavi RAM buffer, prozoro-kuri česta pisanja u buffer i usporavanje performanse. Štaviše, BLOB-ovi bi mogli zahtevati da se ogromne količine prostora na disku rezervišu za log file. Iz tih razloga OnLine ne izoguje promene koje se izvrše u BLOB-ovima, već umesto toga takve promene vrši direktno u bazi podataka.

Sve ovo ne znači da se stara shika BLOB-a eliminise odmah po izvršenju promeni, u stvari zadržava se da služi kao backup u slučaju pada sistema. OnLine drži prethodnu shiku BLOB-a nedirnuto čak i kad su promene izvršene. Promene rezultiraju u novom BLOB-u, smeštenom na drugoj lokaciji u BLOB prostoru. Ako se transakcija završi, mesto koje je zauzimao stari BLOB se markira kao slobodno na slobodnoj mapi u prostoru, a stari BLOB će biti prepisan u narednim transakcijama. Ali ako do pada dođe pre završetka transakcije, slog koji sadrži BLOB nastaviće da ukazuje na prethodnu pojavu BLOB-a.

Disk mirroring i arhiviranje

Za zaštitu od oštećenja diska, OnLine podržava tehniku koje se zove "disk mirroring". Disk mirroring omogućava da se kritični podaci na radnim data base diskovima dupliraju i neprestano ažuriraju na odvojenim miror diskovima. On se primarni disk ošteti, miror disk može da preuzme funkcionisanje bez ikakvog gubitka ili prekida u radu. Kada se primarni disk operativni i vrati u funkciju, miror disk ga ažurira sa svim promenama kog su se desile dok je bio u padu i disk mirroring se nastavlja.

Periodično, svaka baza podataka mora da se arhivira na traku kao rezerva u slučaju katastrofalnih događaja. Glavni problem ovde za multimedijalne baze podataka je da baze podataka koje sadrže mnogo BLOB-ova ili table u njima mogu biti toliko velike da bi za pogono arhiviranje bili potrebni dani. OnLine daje dve vitalne mogućnosti u ovom pogledu. Prvo, on obezbeđuje on-line backups - arhiviranje koje se može raditi dok baza podataka i dalje opslužuje korisnike. Ovo je jedna od mogućnosti koja omogućava OnLine neprekidno rad 24 časa dnevno, 7 dana nedeljno.

INFORMIX-OnLine podržava i inkrementalno arhiviranje. Pošto su BLOB-ovi često statični, inkrementirano arhiviranje će ih zaobiti u toku procesa arhiviranja, dalje redukujući vreme za backup i količinu trake koja se koristi.

Višenamenski interfejs za C-64

Da biste računar povezali sa mnoštvom korisnih dodataka neophodan vam je odgovarajući interfejs. U ovom nastavku, pored teorijskih osnova rada takvog sklopa, predstavimo i prvi od uređaja ove serije MODUL 0. Oblast primene ovog dodatka nije ni približno iscrpna okvirima našeg projekta. Dakle dovoljno je samo pustiti mašti na volju i pokušati realizacijom vlastitih ideja.

Rad svakog interfejsa zasnovan je na principu konverzije nekih fizičkih veličina u oblik lako prepoznatljiv sinuim računaru, i obrnuto. Potrebno je da vreme neophodno za tako ostvarenu komunikaciju bude što kraće zbog uticaja na brzinu izvršavanja programa. Osim toga dodatni sklop svojim radom ne sme bitno opterećivati linije preko kojih je baza realizovana. Da malo pojasnimo, svaki dodatak priključen na računar sastoji se iz manjeg ili većeg broja logičkih i selekcionijalnih kola koja svojim radom opterećuju izlazne komponente računara. S obzirom da maksimalan broj takozvanih slaza nije neograničen, poželjno je

svesti sklop koji svojim radom vrši povezivanje pojedinih logičkih celina, a ujedno i zadržavaju linije za prenos podataka.

U praktičnoj realizaciji sa ovakvim zahtevima neophodno je ustanoviti proceduru po kojoj će se obavljati razmena podataka. Tako dolazimo do zaključka da je osim rastavnog potrebnog i kolo za selekciju pojedinih periferijskih dodataka. Ovo kolo brine se o tome da svaki od dodatnih uređaja bude aktivan samo ukoliko je to neophodno tj. tokom komunikacije sa računalom. Svaki interfejs mora osim navedenih celina posedovati i odgovarajuće lokacije u memorijskoj mapi računara preko kojih će biti omogućena razmena podataka. Namerse će potreba i za

uvođenje kontrolnih linija koje dodatno utiču na kvalitet ostvarene veze.

Kako radi

Realizacija periferijskog interfejsa na računaru C-64 umnogome je olakšana postojanjem kontrolnih linija I/O1 i I/O2 pomoću kojih se vrši odabiranje odgovarajućeg ulazno-izlaznog bloka u memorijskoj mapi. Tako liniji I/O1 odgovara adresni prostor od \$D200 do \$DEFF, a liniji I/O2 od \$DF00 do \$DFFF. Na taj način moguće je adresirati do petnaest različitih registara potencijalnog ulazno-izlaznog modula, po jednoj kontrolnoj liniji. U uređaju koji vam predstavljamo iskorišćena su samo četiri lokacije počev od \$DE00 (blok 1). Sigurno će se zapitati zašto četiri, a ne osam ako znamo da ovaj dodatak ima četiri kontrolna porta i na svakom od njih registar ulaznih i izlaznih podataka.

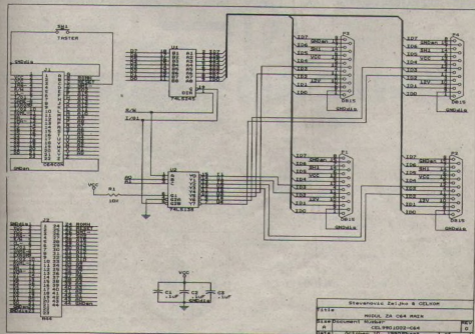
Radi se o sledećem. Smer komunikacije mikroprocesora i periferijih jedinica određeno je stanjem na liniji R/W. Ukoliko je taj nivo na logičkoj jedinici mikroprocesor obavlja čitanje sa određenih regis-

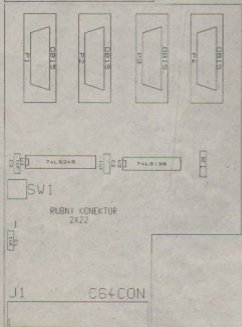
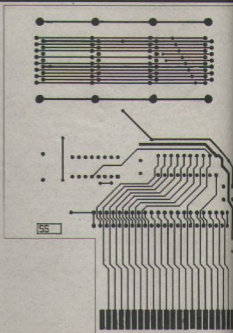
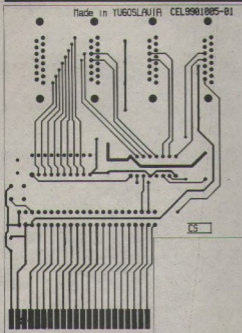
tara periferije, a ukoliko je prisutan na logičko nula smer podataka je obrnut (upisivanje vrednosti). Time je postignuto da i upisivanje i čitanje vrednosti na pojedinih modulima možemo vršiti na istoj memorijskoj lokaciji, a da do zbruke ne dođe pobiruće se linija R/W.

Zašto radi

Ukoliko pogledate električnu šemu MODULA 0 (slika 1) primećićete da se on sastoji od samo dva integralna kola. Dvosmerna kontrola magistrale podataka između računara i pojedinih dodataka ove serije ostvarena je kolom 74LS245 čiji se izlazi mogu naći u jednom od tri moguća stanja u zavisnosti od logičkog nivoa na ulazima 1 i 19. Ako na izvodu 19 imamo prisutnu logičku jedinicu doći će do odvajanja periferijskih uređaja od samog računara (visoka impedansa) i na taj način ostvareno je da sam interfejs ne opterećuje magistralu podataka ukoliko nije ostvarena komunikacija preko njega.

Stanjem na izvodu 1 određeno je smer prenosa podataka. Ovaj ulaz vezan je direktno na liniju R/W. Selekcija pojedinih kontrolnih portova ostvarena je pomoću osmo-





kanalnog dekodera demultiplexera 74LS138. Ovo kolo postavlja, u zavisnosti od kombinacije signala dovedenih na ulaze A, B, C, jedan od izlaza u stanje logičke nule čime se vrši odabiranje jedinog porta i način komunikacije sa njim (čitanje ili upisivanje u odgovarajući registar). Tablica logičkih stanja data je na shemi 2. Komunikacija sa pojedinim portovima (P1 do P4) ostvaruje se na sledeći način: Dovedenjem logičke nule na liniju I/O1 uključujemo interfejs (kolo 74LS245 izlazi iz stanja visoke impedanse), a smer razmene podataka određen je stanjem na liniji R/W. Ako želimo, na primer, da očitamo podatak sa porta 2 potrebno je naredbom PLEK proveriti vrednost lokacije SDE01 (PRINT PEEK(56833)). Ukoliko na isti port želimo upisati vrednost 255

Slika 2: Tablica logičkih stanja integrisanog kola 74LS138

ULAZI			IZLAZI							
A1	A0	R/W	I1	U1	I2	U2	I3	U3	I4	U4
0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0

potrebno je otkucati POK 56833,255 čime sve izlaze ovog kola stavljamo u stanje logičke nule. Naravno, moguće je upisati i očitavanje registrara obavlja i u malinskoj jezika čime znara dobijamo na brzini (brze zraz stanja na nekom od izlaza mog se iskoestiti za veoma zanimaj svetlosne i zvučne efekti). Svo ista smisla samo pod uslovom: je neki od modula prikljuko odgovarajući port.

Kontrolni portovi realizovani pomoću 15-pinskih D-konektora Interfejs je sa računarom 1908 preko porta za proširenja (na isti strani ako posmatramo račun otpozadi), a cilj nam je da osnu konfiguraciju ne naradim pa je ostavljena mogućnost u štampanoj ploči za postavljanje

konektora 2 x 22 na koji je moguće priključiti neke druge dodatke (poput ketrizda...). Osim toga predviđeno je mesto za ugradnju RISET tastera (SW1 na slici 1).

Kako se pravi

MODUL 0 realizovan je na pločici od dvostruko kaširanog vitroplasta (ili perinaks) sa izgledom veza prikazanim na slikama 3 i 4. Oznake CS i SS na štamparskom kolu označavaju gornju i donju stranu (CS-component side, SS-soldering side) ploče gledane sa strane elemenata, a na slici 5 dat je raspored elemenata. Kondenzatore C1 do C3 potrebno je zalemiti tako da budu što bliže štamparskoj pločici jer je njihova uloga da umanje štetni uticaj, na pojedina integrisana kola, preko linije napajanja. Treba reći da se napajanje integrisanih kola u svim dodacima vrši direktno iz računara. Maksimalna struja dobijena na taj način mora biti manja od 450 mA da ne bismo oštetili ispravljač računara. Ovo napominjemo samo za slučaj da se sami prihvatite izrade sličnih dodataka jer svi mo-

duli ove serije zajedno ne premašuju granicu dorvojene potrošnje. Preporučujemo da integrisana kola postavite u odgovarajuća podnožja jer je razmak među susjednim izvodima jako mali pa se može desiti da dođe do premoštavanja koja su često vrlo teško uočljiva, a mogu dovesti do oštećenja pojedinih komponenti pa i samog računara.

O materijalu

Kao što je već u prethodnom broju rečeno većina komponenti potrebnih za izradu ovog i narednih modula može se pronaći i u domaćim prodavnicama. Moguće učtede svode se na kupovinu materijala u kompletima jer na taj način sav materijal dobijate odjednom i greške pri kupovini su svedene na minimum. Redakcija je odлучila da vam u tome pomogne. U ovom broju, kao i u narednim, biće objavljena adresa firme u našoj zemlji kod koje možete pronaći neophodan materijal u kompletima i pojedinačno. Uz spisak materijala objavljujemo i cene, u ovoj prodavnici.

Integrisana kola

U1 741S245	39 din
U2 741S138	7
Podnožja za integrisana kola	
20 pinova	20.
16 pinova	8
Kondenzatori (disk 50 V)	
C1, C2, C3 47nF-100nF	1,40
Otpornik 1/8 W	
R1: 10K	0,60
Rubni konektor	
M44 (2 X 22 pina)	43
Taster	
sw1	17
D konektori (15 pinova, ženski)	
P1 - P4	17

Spisak upotrebljenih komponenti za MODUL 0

B & B
electronic

Samostalna trgovinska radnja za prodaju elektroničke robe
Karadorđeva 43, 24-400
Senta, tel. 024/814-634.

LaptoP onoffon

ONOFFON ELECTRONIC RAČUNARSKI INŽENJERING

Trčanska 10, 58000 SPLIT
Tel: 058/519-080
Tel&fax: 058/45-819

NAJPOVOLJNIJE CIJENE U EVROPI

PORTABLE 286-16

- * procesor 80286 16/8 Mhz
- * mjesto za koprocesor 80287
- * 1 Mb RAM (do 5 Mb)
- * 1.44 Mb floppy 3.5"
- * 40 Mb hard disk 28 ms
- * VGA kartica (podrška MGA, CGA, EGA)
- * LCD ekran 640X480 (32 nijanse)
- * tastatura 81 + numerička 17
- * 2XRS-232, 1X parallel port
- * priključak za eksterni monitor, floppy 5.25" i tastatura
- * proširenje 1X8 bit
- * napajanje 220V + NiCd baterije
- * torba za nošenje

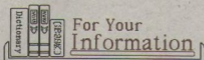
CIJENA 39.450, - dinara

PORTABLE 386-20

- * procesor 80386 20/8 Mhz
- * mjesto za koprocesor 80287/80387
- * 2 Mb RAM (do 8 Mb)
- * 1.44 Mb floppy 3.5"
- * 40 Mb hard disk 28 ms
- * VGA kartica (podrška MGA, CGA, EGA)
- * LCD ekran 640X480 (32 nijanse)
- * tastatura 81 + numerička 17
- * 2XRS-232, 1X parallel port
- * priključak za eksterni monitor, floppy 5.25" i tastaturu
- * proširenje 1X8 bit
- * napajanje 220V + NiCd baterije
- * torba za nošenje

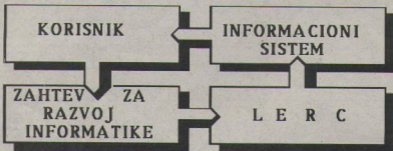
CIJENA 49.480, - dinara

GARANCIJA I GODINA, SERVIS, ODRŽAVANJE I EDUKACIJA



For Your
Information

LERC - LESKOVAC
16000 LESKOVAC
AVNOJA 95
TELEFON 016/ 46-512
46-317
TELEFAX 016/ 48-117



INTEGRISANI KONZISTENTNI VISEKORISNIČKI INFORMACIONI SISTEMI

- AUTOMATIZOVAN NORMALIZOVAN POSLOVNI INFORMACIONI SISTEM
 - FINANSIJSKO KNJIGOVODSTVO
 - ROBNO-MATERIJALNO KNJIGOVODSTVO
 - LIČNI DOHODAK
 - OSNOVNA SREDSTVA
 - POTROŠAČKI KREDITI
- ANALITIČKA I SINTETIČKA REŠENJA PO ZAHTEVU KORISNIKA
- POSLOVNI SISTEMI ZDRAVSTVA
- POSLOVNI SISTEMI BANKARSKOG POSLOVANJA

OSNOVNI ALATI : O.S.: UNIX , XENIX , QNX , NOVELL , PS-MOS , MS DOS
RELACIONA BAZA , ALAT IV-GENERACIJE : ZIM

IZRADA EKSPERTNIH SISTEMA PREMA ZAHTEVIMA KORISNIKA NA NIVOU
OPERATIVNOG SISTEMA I SOFTVERSKOG ALATA PO IZBORU KORISNIKA



Prozori

Svi programski primeri iz prošlih nastavaka za svoje izvršavanje koristili su neki od postojećih prozora (npr. Transcript). U okviru ovog broja naučite kako da iskoristite mogućnosti Smalltalk/V-a pri radu sa prozorima u svojim programima.

Celokupno radno okruženje Smalltalk/V-a zasnovano je prozorima u kojima se sve odvija. Osnovni prozor nosi naziv **System Transcript**, dok se **Class Hierarchy Browser** i **Dialog Browser** koriste za razgledanje neke klase i metoda, odnosno fajlova na disku. Slično, prozor sa imenom **Workspace** omogućava unošenje i editovanje programa.

Pored navedenih i ostalih sistemskih prozora, vaš program prilikom izvršavanja može da koristi i druge prozore. U tom slučaju, neophodno je sistemski saopštiti određene podatke neophodne za otvaranje i upotrebu jednog prozora. Način na koji se to radi uskoro ćete upoznati.

Prompter

Najjednostavniji tip prozora koji Smalltalk/V sistem podržava jeste **Prompter**. On omogućava komforno unošenje podataka od strane korisnika, što mu je i jedina funkcija.

Da biste u svom programu koristili usluge Promptera dovoljno

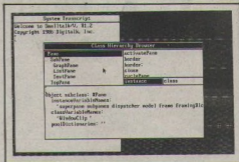
je da upotrebite klasnu poruku **prompt:default:** (postata klasa **Prompter**). Kao prvi argument treba navesti tekst koji će se pojaviti u vidu naslova Promptera (nešto poput "Koliko je sab?"), dok drugi argument predstavlja ponudjeni odgovor koji će biti prikazan u okviru Prompterovog jedinog okna (npr. '01.35').

Kada se Prompter ukaže na ekranu, korisnika se pruža mogućnost editovanja ponudjenog odgovora ili kasnana novog odgovora. Posle toga, može se izabrati jedna od opcija iz menija (accept ili cancel). Priključak na <Enter> je ekvivalentan izboru opcije **accept**.

Posebna zanimljivost u vezi sa Prompterom je što se nijedan drugi prozor ne može koristiti dok je Prompter aktivan. Prvo ga morate zatvoriti, pa tek onda pristupiti nekom drugom prozoru.

Prozori sa jednim oknom

Ukoliko vam zahteva prozor sa mogućnostima sličnim Workspa-



Slika 2. Klasa Pane sa svojim podklasama

ce-u, biće najjednostavnije da ga kreirate slanjem poruke **windowLabeled:frame:** klasi **TextEditor**. Kao prvi argument navedite naslov prozora, a kao drugi argument koji određuje položaj i veličinu tog prozora na ekranu. Na primer,

```
Prozor := TextEditor windowLabeled: 'Prozorci' frame: (0 @ 0 extent: 100 @ 50)
```

Nakon toga, prozoru možete pristupiti preko globalne promenljive **Prozor**, koristeći poruke koje se upotrebljavaju pri komuniciranju sa tokovima. Uz pomoć poruke **nextPut:** i **nextPutAll:** možete stati tekst u prozor, sadržaj prozora možete dobiti pomoću poruke **contents**, dok će vam poruka **closeSelf** omogućiti da prozor zatvorite.

Prozori sa više okana

Pri kreiranju prozora koji sadrže više okana potrebno je prvo kreirati početno okno (**TopPane**). Zatim, moguće je sa redom dodavati podokna (**SubPane**). Klase **TopPane** i **SubPane** su podklase klase **Pane**.

Naјčešće korišćen način za kreiranje početnog okna, koji sadrži i naslov, jeste sledeći:

```
topPane := TopPane new label: 'Naziv'
```

Posle toga, početnom oknu možete dodavati podokna primenom poruke **addSubPane**. Kada ste to završili, prikaz prozora na ekranu može se izvesti korišćenjem poruke:

```
topPane dispatcher open scheduleWindow
```

Prilikom korišćenja poruke **addSubPane** potrebno je kao prvi argument navesti podokno, koje može biti primerak klase **TextPane**, **GraphPane** i **ListPane** (sve tri su podklase klase **SubPane**). Naj-

češće se to podokno kreira na sledeći način:

```
TextPane new model: obj; name: 'ime'; menu: 'meni'; framingRatio: prv;
```

Umesto **TextPane** može stajati bilo koja druga od klase **GraphPane** i **ListPane**, već prema tome o kakvom oknu je reč. Nakon poruke **new**, novoformirano okno možete upovratiti neku od sledećih poruka.

Poruka **model:** određuje objekat sa kojim će okno moći da komunicira (talje ma poruke). Korišćenjem poruke **name:**, možete odrediti koji se metod iz klase kojeg pripada argument poruke **model:** koristi za inicijalizaciju sadržaja okna. Slično, argument poruke **menu:** trebalo bi da bude naziv metoda koji vraća meni tog okna (meni je, svakako, primerak klase **Menu**).

Korišćenjem poruke **framingRatio:**, možete odrediti koji deo celog prozora zauzima odgovarajuće okno. Pošto je položaj i veličina okna relativna u odnosu na položaj i veličinu samog prozora, argument je izraženom u dimenzijama prazenom razlomkom. Na primer,

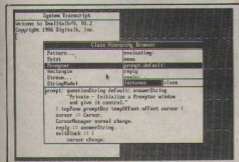
```
framingRatio: (0 @ 0 extent: 1/2 @ 1/4)
```

smestiće okno u gornju levu osmi-tinu prozora.

Na kraju, poruka **reframe:** (upućena početnom oknu) izaziva ponovo iscrtavanje prozora, dok će poruka **dispatcher** (sa istim primenom) vratiti tok koji se može koristiti za pristup prozoru.

• • •

Konačno, strogo smo i do kraja serije o Smalltalk/V-u. Ostaje vam da se sami igrate i eksperimentirate sa njim. Sve u svemu, Smalltalk/V ima velike šanse da jednog dana doživi popularnost koju danas poseduju D, Pascal i Basic. Sačekajmo još malo do pojave nekog pristojnog kompajlera. ■



Slika 1. Klasa Prompter i metod prompt:default:

PC – KOMPATIBILNI RAČUNARI:
KONFIGURACIJE:

1. XT 12 MHz, 640 kB	9.652,-
2. XT 12 MHz, 640 kB, 20 MB HD	16.279,-
3. AT 12 MHz, 1 MB	14.642,-
4. AT 12 MHz, 1 MB, 20 MB HD	19.140,-
5. AT 12 MHz, 1 MB, 40 MB HD	21.456,-
6. AT 16 MHz, 1 MB, 40 MB HD	23.378,-
7. 386SX 16 MHz, 2 MB, 40 MB HD	28.700,-
8. 386 25 MHz, 2 MB, 80 MB HD	47.612,-

SVAKA KONFIGURACIJA SADRŽI TASTATURU I „HERKULES“ MONITOR

DODATNA OPREMA:

– REZERVNO NAPAJANJE	
300 W, 68 min.	5.478,-
500 W, 98 min.	6.890,-
– MS C400	547,-
C800	883,-
– DISKETE	
DSDD 5,25" (10 kom)	96,-
DSHD 5,25" (10 kom)	215,-
DSDD 3,5" (10 kom)	270,-
DSHD 3,5" (10 kom)	610,-
– MODEM OEM CCITT/BELL	
2400 b/s	2.765,-

Osim ovih konfiguracija moguće su i druge po Vašoj želji (EGA, VGA, veća ili manja memorija itd.), a raspoložemo i sa širokim izborom komponenti i rezervnih delova za proširenja i servisiranje.

Rok isporuka 0–45 dana zavisi od stanja skladišta.

Navedene cene su za KRAJNJEG KORISNIKA (uključena carina i porezi). Moguće plaćanje i u tri rate (1. rata kod preuzimanja, 2. i 3. po mesec dana kasnije, cene su u tom slučaju za 10% veće).

Garancija 12 meseci, održavanje, opravke i proširenja vršimo u našem servisu u Kuli.

TAKODE SE OBRATITE NAMA AKO SU VAM POTREBNI REZERVNI DELOVI ZA TV, VIDEO, HI-FI I OSTALE ELEKTRONSKE UREDAJE.



OSB
računarski inženjering

CRAS design

Adresa/Šumadljski trg 6a/Vl, Beograd

Telefon (fax) 011/559 845

Izračunavanje broja PI

Pred vama je jedan prilično beskoristan program. Naime, broj PI izračunat na nekih četrdesetak decimala omogućava izračunavanje svih sastojanja u svemiru sa tačnošću od jednog atoma.

I pored toga što nije moguće odrediti tačnu vrednost broja PI, mnogobrojne matematičare, kroz istoriju, privlačio je problem broja PI i njegovog što tačnijeg izračunavanja. Na primer, Vavilonci su 2000. godine pre n.e. uzimali $PI = 254$, dok su Egipćani bili precizniji i računali na vrednostkoja $(16/9)^2 = 3.1605$. Još dalje je otišao Arhimed koji je ustanovio $223/71 < PI < 227/71$ i odredio njegovu približnu vrednost na 211875/67441 = 3.14163.

Da bi izračunali broj PI, matematičari su pronalazili najrazličiti-

je formule. Jedna od njih je posluzila Francuzima J. Gillois i J. Filiaire da (osaravno, upotrebom kompiutera) februara 1967. godine odrede prvih 50000 decimala broja PI, što je dosadašnji svetski rekord.

Program koji vidite za svoj rad koristiti formulu:
 $PI = 16 \arctan(1/5) - 4 \arctan(1/239)$
 $\arctan x = x - x^3/3 + x^5/5 - x^7/7 + \dots$

Da bi se pri izračunavanju postigla tražena tačnost, funkciju ar-

ctan treba računati sve dok tekuci sabirak ne postane manji od 10^{-n} , gde je n zahtevani broj decimala broja PI.

Na početku se unosi broj decimala n i korisnik se pita da li želi ispisivanje na printer ili ne (šta bi vam vredelo 30.000 decimala koje bi vam proletele preko ekrana!). Zatim se postavljaju početne vrednosti za nizove sum1 i sum2, a kojima se nalaze sabirak i od njih se na kraju dobija finalna vrednost broja PI.

U predstojeće dve petlje, brojevi u nizovima sum1 i sum2 se računaju do zahtevane tačnosti, tj. sve dok je broj vodećih nula tekućeg sabirka manji od n. Na kraju se te vrednosti oduzimaju, pa se dobijeni rezultat ispisuje na ekranu i, eventualno, na printeru.

Glavni posao u programu obavljaju funkcije divide, add i sub. Prva deli broj u stringu (sa proizvoljno mnogo cifara) sa long int brojem i rezultat smešta u drugi string, pri tome vraćajući broj vodećih nula u rezultatu. Druge dve predstavljaju standardno sabiranje i oduzimanje brojeva sa proizvoljno mnogo cifara.

Pored korišćenje formule, na slici čitav bi se mogao iskoristiti i formula:

$$PI = 24 \arctan(1/8) + 8 \arctan(1/57) - 8 \arctan(1/239)$$

Medutim, pošto ovaj program nije pravljen tako da bude šampion brzane, već da posluži kao ilustracija, zbog jednostavnosti korišćenja je prva pomenuta formula.

Ranko LAZIĆ

Literatura:

Peter Beckmann, "A History Of Pi", Griffin Books 1971.

Listing 1

```

/*
   Izracunavanje PI na proizvoljan broj decimala
   (c) Ranko LAZIC 1990.
*/
#define MAX 10000
#include <mem.h>
#include <stdio.h>
char sum1[MAX], sum2[MAX], prev[MAX], next[MAX];
long n;
main() {
    char tmp[MAX];
    int prm;
    long i, zeroout;
    clrscr();
    printf("Izracunavanje broja PI\n");
    printf("(c) Ranko Lazic 1990.\n");
    printf("Unesite broj decimala: ");
    scanf("%ld", &n);
    n++;
    printf("Da li zelite ispisivanje i na printer (0-ne, 1-da): ");
    scanf("%d", &prm);
    memset(sum1, 0, n*sizeof(char));
    sum1[0]=2;
    sum1[1]=2;
    memset(tmp, 0, n*sizeof(char));
    tmp[0]=4;
    divide(tmp, (long)239, sum2);
    memcpy(prev, sum1, n*sizeof(char));
    i=3;
    do {
        divide(prev, (long)248, tmp);
        memcpy(prev, tmp, n*sizeof(char));
        zeroout=divide(prev, i, tmp);
        if (i%4==1)
            add(sum1, tmp, sum1);
        else
            sub(sum1, tmp, sum1);
        i++;
    } while(zeroout);
    memcpy(prev, sum2, n*sizeof(char));
    i=3;
    do {
        divide(prev, (long)239+238, tmp);
        memcpy(prev, tmp, n*sizeof(char));
        zeroout=divide(prev, i, tmp);
        if (i%4==1)
            add(sum2, tmp, sum2);
        else
            sub(sum2, tmp, sum2);
        i++;
    } while(zeroout);
    sub(sum1, sum2, sum1);
    printf("sd., sum1[0];
    if(prm==1)
        for(intf(i=1; i<=n; i++) {
            printf("sd., sum1[i];
            if(prm==1)
                printf("%dprn", "sd., sum1[i]);
        }
    printf("\n");
    if(prm==1)
        printf("sd., sum1[n];

```

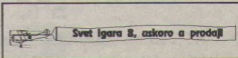
```

}
divide(char sum1, long num2, char res) {
    long i, pd0, zeroout, fl=1;
    for(i=0; i<n; i++) {
        pop10=&sum1[i+1];
        if((res+i+10)/num2)pd0 sa fl<=1)
            ++zeroout;
        else
            fl=0;
        sum1[i]=
    }
    return(zeroout);
}
add(char sum1, char sum2, char res) {
    long i, pd0;
    for(i=n-1; i>=0; i--) {
        res[i]=sum1[i]+sum2[i]+pd;
        pd=(i/10);
        res[i+10]=
    }
}
sub(char sum1, char sum2, char res) {
    long i, pd0;
    for(i=n-1; i>=0; i--) {
        res[i]=sum1[i]-sum2[i]-pd;
        pd=(i/10 ? 0 : 1);
        res[i+10]=res[i]+10+pd0;
    }
}

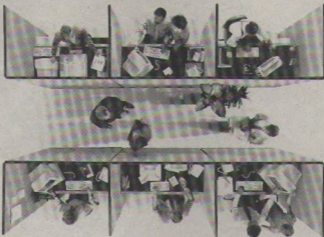
```

Prvih 1000 decimala broja PI

3, 14159265	7088819340	6309218611	4276177990	3208193118
3887953266	6128475448	7281326211	9173237178	8117010005
4828433632	2337687631	7831061188	7214864409	1378367528
1952088419	8827120190	4807446237	6122495346	8888753320
1183399375	9748488466	9827485167	6146549565	6381420817
1058209749	9234603486	3519857627	3710507922	1776891473
4459230781	1045432664	2489122793	7968975892	0369825349
6406285208	8715338207	6183011948	3542018856	0438756488
9906280348	7023491412	1298338733	1121290219	7311595528
2534211705	7372458700	6244068664	8086403441	6388235378
7982148008	8606315588	3088021394	6159813829	7837511957
6132823066	1746816209	3463296261	7747113098	7818673605
4703884460	2006282325	2719370217	6051870721	3271122880
9850582231	4091175204	980043702	1348989988	8613001927
7232584281	2878825201	7705382171	372106099	8718111599
2006282115	8051132053	7629517675	5105973173	2921642019
0284102701	0548820496	2384674818	281809318	89
9385211055	5213841489	4670694051	5952644084	
6396448234	8194161180	3200000812	6534890830	
8954830381	9435072701	7145263560	2942522308	
9642488109	36767959519	8217657713	2533444885	



Kako napraviti mrežu vesti?



Mrežnu okolinu postavite tako efikasno da svaka kancelarija bude centar vesti. Dozvolite da vam predložimo potrebne COMPAQ proizvode: mrežni server, samostalni PC, radne stanice. Na svakom koraku kvaliteti i kompatibilnosti.

Počnite da gradite s COMPAQ SYSTEMPRO PC sistemom s nenadmašnom mogućnošću i daljom mogućnošću rešavanja. Iskoristite te kvalitete u svakoj radnoj stanici s COMPAQ DESKPRO 386N i DESKPRO 286N personalnim računarima. Oni pružaju tradicionalnu funkcionalnost personalnih računara sa dodatnim svojstvima za potrebu u mreži: kompaktan oblik, ROM - rezidentni SETUP, modeli bez diska i čak diskete, višenivojna zaštita priključivanja na mrežu.

COMPAQ je u svetu provereni izbor u mrežnoj okolini. Kao ovlašćeni zastupnik preduzeća COMPAQ Computers, uvek smo vam na raspolaganju kod rešavanja vaših problema.



COMPAQ

Jednostavno bolje deluje

SRC

d.o.o. Ljubljana

Tržiška 36
61111 LJUBLJANA

p.p. 88

tel.: (061) 271-280, 273-373 fax: (061) 271-395

COMPAQ, DESKPRO, Registered U.S. Patent and Trademark 386, SYSTEMPRO is a trademark of Compaq Computer Corporation. ©1989 Compaq Computer Corporation. All rights reserved.

 **NOVELL**

Prošlost **sadašnjost** budućnost
RAČUNARSKE MREŽE

Autorizovani distributer firme NOVELL za celokupnu paletu proizvoda

SRC
computers
d.o.o.

Tržaška 116
61111 LJUBLJANA
p.p. 88

tel.: (061) 271-290, 273-373
fax: (061) 271-393

Lokalni zastupnici
UNICOM Ljubljana
(inicijativno združenje inženjerskega sveta NAEI)
INFOTRADE Koper, Kranj
G & G Ljubljana

NOVELL

PC KOMPATIBILICI

Analitičko diferenciranje

Traženje izvoda funkcije na računaru može se vršiti na više načina. U literaturi se dosta sreće rješenje ovog problema pomoću numeričkih metoda. Ali svugdje je bilo dodata i rečenica: „Izbjegavajte numeričko diferenciranje kad god je moguće“.

Ipak, jer naš list čitaju i srednjoškoli, pa i osnovci, upoznajmo se prvo s pojmom izvoda (derivacije) na popularan način. Izvod funkcije je funkcija koja pokazuje brzinu njenog rasta. Ako bi posmatrali $f(x) = f(b) - f(a) = b - a$, ti koeficijenti promene y i promjene x između tačaka a i b, a zatim vrijednost „b“ približavali vrijednosti „a“ što nije moguće više (ali da ne budu jednaki, jer onda imamo 0/0), primijetili bismo, uzimajući više vrijednosti za a i b, da i dalje postoji funkcionalna zavisnost.

Uzimanje za primjer funkciju $y = x^2$. Imamo $(a^2 - b^2)/(a - b) = (a - b)(a + b)/(a - b) = a + b = 2a$ jer se b neograničeno približava a

Zaista, ako provjerimo za $a = 2$, b = 2.000001, ovaj koeficijent je 4.000001, za $a = 5$, b = 5.0001 koeficijent je 10.0001 itd.

Ah, da još odgovorimo na pitanje šta će nam to. Zahvaljujući izvodima moguće je tražiti ekstreme (minimisme i maksimume) funkcija, razvijati funkcije u redove, procjenjivati greške numeričkih metoda i koristiti neke od njih, računati brzinu po zakonu kretanja tijela (što je otkrio Newton) e još toliko stvari da bi za sabiranje trebalo godišnje izdanje „Sveta kompjutera“.

Na prvi pogled izvod je lako računati na računaru, praktično se svodi na jedan aritmetički izraz. Ubrzo se pokazalo da je na računaru mnogo što šta obrtno od matematika. Dok je tamo lakše naći vrijednost izvoda u tački nego, u neku ruku inverznu, operaciju određeno integrala, na računaru je upravo suprotno. Proba li se numerički tražiti izvod funkcije uz stalno smanjenje koraka doći će se do neverovatno (za čisto krivne matematičare) činjenice. Prvo će se povećavati tačnost izvoda, što je i logično, ali će zatim tačnost početi da se gubi pri daljnjem smanjenju koraka. To se dešava zato što računari nema neprekidnih funkcija, i će takvo rješenje postati nepotrebljivo. Suprotno tome, metode za određeni integral povećanje tačnosti vežu za smanjenje koraka u svakom slučaju.

Što je najgore, korak za izvod nemoguće je predvidjeti jer je drugačiji od funkcije do funkcije. Izmisljeno je dosta metoda za traženje izvoda s povećanjem korakom, ali problem još uvijek nije riješen, bar na računarsima standardne preciznosti. Da ne govorimo da i kod najboljih metoda već treći izvod ne zadovoljava (npr. metoda centralnih razlika).

Uostalom, ni čovjek ne računa izvod na taj način. U zadnjih 300 godina otkrivena su pravila za traženje izvoda bilo koje elementarne funkcije i njih možete naći u bilo kom udžbeniku više matematike. Evo nekih:

$$\begin{aligned} (f(x)g(x))' &= f'(x)g(x) + f(x)g'(x) \\ (\sin(x))' &= \cos(x) \\ (f(g(x)))' &= f'(g(x))g'(x) \text{ itd.} \end{aligned}$$

Ako bismo pisali izraz u normalnom formatu teško da bi računaru mogao iskoristiti ove tablice, bar kad je Pascal u pitanju. Prolog je najbolji za ovakve stvari, ali od njegovog izvoda ne bismo bili imali koristi.

Algoritam

Upoznajmo se sada na algoritmom koji sam otkrio gotovo slučajno.

1. Na početku RPN izraza (format iz prošlog broja) dodaj znak „prim“ (!)
2. Kreni od početka izraza, dubina steka je 0
3. Uzmi sljedeći element, ako nema više idi na 18
4. Ako je binarni operator, smanji dubinu steka za 1
5. Ako je unarni, dubina se ne mijenja
6. Ako je konstanta, varijabla ili broj, dubina se povećava za 1
7. Zapamti u prvi tri gornja slučaja poziciju elementa i dubinu steka
8. Ako nije „prim“ idi na 3 (simbol derivacije)
9. Zapamti poziciju elementa koji je prije simbola derivacije
10. Ako je broj ili konstanta umjesto nije upiši nulu u izraz, idi na 2
11. Ako je varijabla, upiši jedinicu umjesto nje, idi na 2
12. Ako nije binarni operator idi na 17
13. Počevši od prvog prethodnog, tražimo element s istom dubinom steka kao pod 9
14. Ako je to broj, konstanta ili varijabla, prvi argument binarne operacije je taj element, a drugi ono što je u RPN izrazu između njega i operacije. Idi na korak 16
15. Ako nije, zapamtimo i njega pod imenom b i tražimo broj, konstantu ili varijablu s istom dubinom steka. Kad nađemo taj element, prvi argument binarnog operatora je od njega do bg, a drugi od bg+1 do binarnog operatora.
16. Prema tabeli za određeni operator (npr. za odgovarajući red je $X^Y = XY^{-1}$) stavljajući umjesto X prvi argument, a umjesto Y drugi (ako ga ima) kreiramo izlazni string i zamjenimo početni sa njim u dijelu od početka prvog argumenta do znaka derivacije. Vraći se na korak 2.
17. Za unarni i unarnoprosti element (za koji je važno pravilo o složenom izvodu) potražiti prvi sljedeći element s istom dubinom steka, koji je broj, konstanta ili varijabla. Kada ga nađemo, argument funkcije je od tog elementa do operatera. Uraditi korak 16, s tim što u slučaju unarnog operatora treba na izlazni string dodati još jednom argument a (za njega znak derivacije ili množenja (izvod složene funkcije)).

18. Dobao smo izvod u RPN formatu, treba ga još malo optimizovati.

Evocirajte PRIMER 1: dat je izgled funkcije $e^{\sin(x)}$ nakon svakog prelaza, a ispod svakog elementa odgovarajući dubinu steka.

Naravno, u ovom primjeru umjesto funkcije stoji njihovi odgovarajući kodovi. Ako poznamo RPN format (pogledajte prošle brojeve) postaćete vam jasan ovaj metod za određivanje argumenta operatora. Dobne su pisane samo do prvog primja, jer je za ovaj algoritam nebitno šta je dalje. A zahvaljujući TURBO Pas-

calu, koji je dostigao svom imetu, čak i u funkcije koje zahtijevaju dvadesetak prelaza neće trebati više od dvije sekunde.

Ali, već ste primijetili da je izraz koji smo dobili, blago rečeno, užasno. Ovaj algoritam da je, recimo, izraz

$$0 * \sin(x) + (-(-1 * \cos(x)))$$

umjesto jednostavnog $\cos(x)$. Potrebna je, dalje i neka rudimentarna optimizacija. Bez za mjere da pravimo novo Mnamati ili Mathematic-u, izvršimo optimizaciju sabiranjem i oduzimanjem i nulom, množenjem s nulom i jedinicom, množenja dva ista broja (to je kvadriranje), množenja sa -1, duplo množenje i dijeljenje s jedinicom. Fitacete se šta je sa testnim oblikom a/a i a/a , koji se mogu zamijeniti 0 ili 17 E, ne mogu! To važi samo za $a \neq 0$, a $a = 0$ izraz je nedefinisan. To smo zadržali iz bismo mogli definisati izvod neodredivih silih funkcija, kao što su INT, ABS i SGN, u nekim tačkama. Npr.

(INT('x')) / SIN(PI*3K)
 Isto tako je ovaj modul blago neovisan od erozija. Uostalom, možete i sami napisati svoj optimizator, iako tu čovjek nikad ne može biti zadovoljan računacom: ako ga treba „utihi“ trigonometrijskim transformacijama, rastavljanje polinoma itd. to bi na daleko odvelo.

Algoritam za optimizaciju neobično je sličan algoritmu za prikaz RPN izraza iz prošlog broja, uostalom, jedan je nastao iz drugog.

1. Uzmi element, ako ga nema idi na 6
2. Ako je broj, konstanta, varijabla stavi u na stek
3. Ako je binarni operator uzmi dva elementa sa vrha steka. Ako je „plus“, jedan od elementa je nula, stavi taj drugi na stek. Analogno za „puta“ i „jedan“. Ako je „puta“ i „jedan“, element je nula, stavi nulu na stek... itd. da ne brijamo sve ono što ste znali od drugog o novne. Zatim, ako postoji drugi unarni misa na kraju izlaznog stringa (formira se, ako se ima optimizacije, jednostavno stavljajući operat iz oba argumenta) - ukinećemo ga.

4. Ako je unarni minus, digni argument i steka, ako se sa njegovom krajnj već našu unarni minus - ukini ga, ako se - dodaj ga. Slično, ako je funkcija i ako je na kraju nema inverzna - ukini inverznu, u protivnom oduj funkciju na argument i vraći na stek. Onaj tih u CASE pri kraju funkcije Optimizite predviđen je ako želite dodati optimizaciju s ivni znim funkcijama (nije implementirano u verziji koju prilazimo)
5. Vraći se na korak 1
6. Izraz je optimiziran.

Program u prilogu

Ovaj program je u obliku UNIT-a, jednog od „blagodeti“ TURBO Pascala. Dodavši važan program uses deriv; dobijate sljedeće: type functype = (unary, binary, constar, variable, unarysimple, number, derivoperation, digit, nothing)

Ovaj tip je posebno bitan kod addderiv funkcije, pa će samo i biti predloženo objašnjenje

Type aptype = (always, never, finally) function optype: optype = finally

Zavisno od vrijednosti varijable optype, optimizacija se uopšte ne vrši (never), izvrši niske deriviranja cijelog izraza (finally) ili u svakom položaju (always). Podrazumijeva se finally. Always se koristi kada postoji opasnost da u sekoj modifikaciji izraz pređe 255 znakova, posude spase stvar. Never se koristi ako je nedovoljan Stack size u meniju Turbo Pascala, ili u nekog korisniku namerno razloga.

function optimize(inf:string;string):string; Ako ste pomoću opt = never; isključili optimizaciju, pomoću ove funkcije vrše se „polautomatska“ optimizacija, izraz na ulazu bi

Podrška Hercules grafičke kartice

Objavljivane rutine koje startuju grafički mod Hercules grafičke karte asemblerske su. Ali to ne mora biti tako. Mogu da budu napisane u svakom programskom jeziku koji sadrži IN i OUT instrukcije ili njihove ekvivalente.

Bežik program koji objavljujemo otvara grafički mod Hercules grafičke kartice.

Upotreben svih rutina omogućava se pisanje grafičkih rutina u čitavom jeziku, ili prilagodavanje postojećih rutina.

Potprogram VIDEO direktno uključuje, odnosno isključuje, grafički mod HERCULES karte. Podaci u DATA naredbama su podaci koje treba smisliti u registre video čipa.

Potprogram GPSCREEN (GET-PUT SCREEN) zadužen je za čuvanje DOS (tekstualnog) ekrana prilikom startovanja. Može se koristiti i za čuvanje tekstualnih ekrana u samom programu. Ovaj potprogram je statičan i može raditi samo kao takav.

Potprogram adresa odgovara programu 3 iz knjige "Kvantna grafička PC računara" (u izdanju Privrednog pregleda), te se gotovo svi programi iz te knjige mogu

prepraviti da rade sa Hercules karticom bez nekih većih problema (konstante 639 treba zamisliti za 719, 199 sa 347, 80 sa 90, 79 sa 89, &h8000 sa &hB000, i dati program 3 treba zamisliti sa potprogramom adres). Pomenuta knjiga sadrži sve potrebne kvalitativne grafičke rutine.

Postoji još dva razloga za pisanje sopstvenih grafičkih rutina u višem jeziku čak i ako su podržane:

Takve rutine su obično brže od datih rutina snog jezika. Linija iz Turbo Basic-a je sporija od odgovarajuće rutine napisane (po programu 30 date knjige) u Basic-u u Turbo Basic-u.

Čak i ako su rutine sa Hercules podržane, obično se zahtevaju rezidentni drajveri. Ovakvo nema potrebe za rezidentnim drajverima.

Andrija RADOVIĆ

PC I KOMPATIBILICI

```

SUB CLSH (cš)
  FOR iš = 0 TO 347
    CALL ADRESA(iš, aš)
    bš = aš + 20
    FOR jš = aš TO bš
      POKE jš, cš
    NEXT
  NEXT
END SUB

SUB GPSCREEN (iš) STATIC
  IF iš THEN
    IF iš < -1 THEN
      DIM storaget(2092)
      iš = -1
    END IF
    FOR jš = 0 TO 3999 STEP 2
      storaget(jš) = FREE(jš)
    NEXT
    FOR jš = 1 TO 3999 STEP 2
      storaget(jš) = FREE(jš)
    NEXT
    OUTGET iš - CSRLEN
  ELSE
    FOR jš = 0 TO 3999 STEP 2
      POKE jš, storaget(jš)
    NEXT
    FOR jš = 1 TO 3999 STEP 2
      POKE jš, storaget(jš)
    NEXT
    LOCATE OUTGET, 1
  END IF
END SUB

SUB TEST
  FOR iš = 0 TO 11
    OUT 948, iš
    PRINT INP(949)
  NEXT
  STOP
END SUB

SUB VIDEO (iš) STATIC
  DEF SEG = &hB000
  IF iš THEN
    RESTORE grafregs
    OUT 959, 1
    OUT 952, 10
  ELSE
    RESTORE monoregs
    OUT 952, 40
  END IF
  FOR jš = 0 TO 11
    OUT 948, jš
    READ aš
    OUT 949, aš
  NEXT
  IF iš THEN
    FOR jš = 0 TO 32495
      POKE jš, 0
    NEXT
  ELSE
    FOR jš = 0 TO 3998 STEP 2
      POKE jš, 32
    NEXT
    FOR jš = 1 TO 3999 STEP 2
      POKE jš, 7
    NEXT
    LOCATE 1, 1
  END IF
END SUB

```

```

DECLARE SUB GPSCREEN (iš)
DECLARE SUB VIDEO (iš)
DECLARE SUB CLSH (cš)
DECLARE SUB ADRESA (iindex, adresat)
'Author: Andrija Radović
'Program: Switch
  Program vsai otvaranje grafičkog moda
  Hercules video karta.
DEF SEG = &hB000
CALL GPSCREEN(1)
CALL VIDEO(1)

CALL CLSH(255)
WHILE INKEYS = "" : WEND
CALL VIDEO(0)
PRINT "ovo je text mod"
WHILE INKEYS = "" : WEND
CALL GPSCREEN(0)

END

grafregs:
  DATA 53,45,46,7,91,2,88,88,2,3,0,0
monoregs:
  DATA 97,80,82,15,25,6,25,25,2,13,11,12

SUB ADRESA (iindex, adresat)
  adresat = 6192 * (iindex AND 3) + 90 * (iindex \ 4)
END SUB

```

SoundTracker

Čusti neku 'ziku

Soundtracker je, sigurno, najbolji i najpopularniji muzički program za Amigu. O tome svedoče sve njegove verzije kojima se više ni broja ne zna, a takode i oko 1.200 instrumenata (11 disketa), što nijedan program do sada nije ni „primirisao“.

Soundtracker ne spada u onu grupu programa čija se većnost materijala na godina dnevno učita, a posle odbacite. Naprotiv, vrlo je trajan i jednostavan program. Paraf toga, razluma negde oko 30 KB (tj. što znači da problemi sa memorijom apsolutno ne postoje, čak i na polupraznim mašinama.

Prelistovao ovog programa nije u broju notni i tačna koje sukladni razpodeljeni, kao npr. Deluje misli sa levanjama, omnitama, silinim pulsima, postavljavanjem tahta, tempa, postavka, mitnika i ostalih muzičkih „andmsta“, već u efektosni rezultata. Muzika je izvorno izvedena, sastojak poslušaj te nekoliko melodije koje ste dobili za jedno sa programom. Za razliku od Dos, ovaj muzički i drugi svesnik-a kojima više odgovara klasični muzički. Soundtracker je promerjen na brze ritmove koje znamo iz raznih instrumenata i demoa, mada ih sa lakotom, se odgovarajućim instrumentima, mogao odvirati i dela Baha ili Beethovna.

Start

Prečudno od osnovnog - note. Tu je i prva velika promena u odnosu na standardne muzičke programe, jer ne imate nijednu notu, već su note prikazane u slova (A, D, E, G, C, ...). U tu notu mi nazivamo H. Grupa od 64 mesta za note čine solan red, odnosno glas (VOICE), dok 4 takva glasa predstavljaju ISKAK (PATTERN). Ikonama u gornjem desnom uglu (1-4) možete uključiti ili, isključiti svaki glas SONG je tabelazna pesma sastavljena od iskećaka koji su poredani po pravilnom redosledu. Razlika između SONGA i MODULA je ta što song sadržava instrumente sa disketa, dok MODUL (MODULE) instrumente već ima iminirane sa notama.

Ikone

Ikone u gornjem levom uglu služe za kontrolu delova SONGA ili MODULA. To su:

POSITION - određuje poziciju iskećaka u SONGU

PATTERN - bira iskećku na datoj poziciji.

LENGTH - dužina SONGA izmerena u ISKEĆCIMA

RESTART - u poziciju od koje će se muzika ponovo startovati kada dođe do kraja

Ispod ovih ikona ikone koje se odnose na instrument (sempl)

SAMPLE - broj sempla. U jednom songu može se koristiti ukupno 31 instrument (obeleženi su od \$01 do \$F1)

VOLUME - jačina zvuka postavljeno instrumenta. Ova vrednost se kreće od \$00 do \$40 (\$40 = \$4)

LENGTH - dužina SEMPLA u BAJTOVIMA

SA REPEAT i REPLEN moguće je ponovo zanimljive efekte - redno neprestano ponavljanje svake jedne instru-

menta. Možete po volji eksperimentisati, a rezultat će zavetati od imnih vrednosti. Ukoliko hoćete da promenite iskećak koji se trenutno nalazi na ekranu, kliknite na dvostručni broj sa leve strane i preko tastature moćete izabrati. Dva sledeć ikone za glas SONG: **PLAY, STOP** - objašnjenje glasi **PLAY i STOP**

PATTERN - Soundtracker će odvirati samo trenutni iskećak i aviraće dok ga ne prekinete

RECORD - zanimljivo mogućnost menjanja muzike u realnom vremenu. Ko zna da svira, što mu prikladno.

PREFS - PREFERENCIS za Soundtracker. Nudi izbor diktiranja za SONG/MODUL, izbor tastature (tačkica ili američki),

DISK I/O DISK OP. - uključavanje, snimanje i brisanje SONGA, MODULA ili INSTRUMENTA. U stanju verzija programa postojale su opcije samo za SONG i MODUL, dok se SEMPLA izdvajao iz Preset Liste (PLIST). Ako koristite te Soundtracker onda izaberite instrument i kliknete na USE PSET. Takode postoji i PSET-editor koji je namenjen za kreiranje sopasnih ST diskova izabranih sempla ili sempla koje najviše koristite.

Grafički analizator zvuka nije u ovom izdanju, ostao u najnovijoj verziji NOISETRACKER V1.2 gde je u obliku linije za prvi i drugi stereo zvučnik. Novitet je takode i istorija, tako da se sada automatski meri vreme izvođenja muzike.

Tastatura

Preko tastature, u stvari, čitava svirka i ostavljen. Note su zapnete uva slova i gornji red tastera. F1-F2 je izbor ikone ili više otvore. Najbolje će biti da zapitate koje je slovo koja nota, jer ćete u suprotnom „nahadati“ po tastatu-

CAPS-LOCK - preključaji ispis (novije verzije)

SHIFT + TAB/CTRL - sve note u glasu se pomeraju za polovinu vile-note

SHIFT + TAB/CTRL - sve note a ISKEĆKU pomeraju se za jedan polovinu vile-note (npr. ako je bila nota F, posle povetika bice P, a posle sviranja E)

Na zameričkoj tastatu moguće je i biranje instrumenta, pritiskom po jedinačnog tastera ili u kombinaciji sa ENTER.

U EDIT modu se ulazi pritiskom na SPACE ili biranjem ikone. On omogućava menjanje, dopunjavanje, postavljavanje svih vrednosti vezanih za samu notu. U EDIT modu na raspolaganju su sledeće funkcije:

CURSOR - pomeranje kursora u željenom pravcu

FK F7, F8, F10 - postavljaju kursor na prva, poslednja, izlaskovnu, srednjosrednju, poslednja liniju notka

DEL - briše notu (i susedne note) na kojoj se kursor

SHIFT + P1 - briše glas i kopira ga u RAM

SHIFT + F4 - kopira glas u RAM

SHIFT + F5 - kopira glas iz RAM-a u trenutni red

ALT + F7, F8, F9 - isto kao prethodno, samo što se selektuju/kopiraju vrle sa celim iskećkom D-2 0123

U EDIT modu izlazi se sa SPACE ili STOP.

Komande

Na red dolazi objašnjenje note i ono što ide uz nju. Za ovo čemo koristiti primer: notu D-2 0123

Prvo alfo (D) označava notu koja će biti odvirana. Broj 2 je ikona iz koje je je nota. Sledeća dva broja (01) su sadržaj pitanja (0) je broj instrumenata za postavljanje note. Strojni broj (0) je komanda, a preostali su dodatne informacije te komande - takozvani INFO-BAYT.

Svo 7 kompletnog spiska komandi:

0 - normal mod ili arpežo (ARPEŽIO)

normal - u ovom modu nota će biti odvirana onako kako je definisana na početku, ali iskećak „nepostavlja“ i „dostavlja“

arpežo - u muzici arpežo označava tzv. „razlomeni“ akord (svirače tri ili više istovetno) koji se odviraju bezim menjanjem note jedne za drugom. Upravo to je primenjeno i u Soundtracker-u radi dobijanja efektnog zvuka. Svaki broj INFO-bajta definiše koliko se polovinom dužine prethodnog tona.

Menjanjem vrednosti brojeva postaje se i izvođenje raznih akorda, od onih sećajih do, gotovo, jazajaka. Format komande je: **NOTA + INSTRUMENT - \$0 - \$4 + SROJ**

Primer: F-1 0100 normal mod

F-1 0101 arpežo mod (svak je aktivan kad INFO bajt nije nula)

1 - PORTAMENTO NAGHIE - Portamento je prelaz iz jednog tona u drugi. Portamento se ostvaruje menjanjem frekvencije SEMPLA, a samim tim i visine tona note koja se svira. Format: **NOTA + INSTR + \$1 + BZENA**

Primer: D-2 0106 (prelaz od note ka visok frekvenciji bezim \$1)

2 - PORTAMENTO NAGHIE - prelaz od više ka nižoj frekvenciji

Primer: D-2 0205

3 - Ova komanda predstavlja automatski PORTAMENTO. Ovdje se prelaz obavlja KA zadatim not. Format: **NOTA + INSTR + \$3 + brzina**

4 - VIBRATO - kao što mi samo ime govori, vibrato se koristi za vibraciju tona (brzo frekvencije tona oko osnovne vrednosti). Format: **NOTA + INSTR + \$4 + brzina + veličina**

Brzina se kreće od \$F do \$1 (\$F - najviša, \$1 - najniža)

Veličina je intenzitet vibracija (ovde je \$1 - najmanji, a \$F - najveći).

Primer: D-2 0141 - gotovo neprimetna vibracija

D-2 0148 - brzina A, intenzitet 8

D-2 014F - najveća vibracija

Komande 3 i 4 dostupno su samo u novijim verzijama.

8 - JAČINA ZVUKA (prelaz) - služen kao PORTAMENTO, samo što je u pitanju jačina zvuka, a ne frekvencija.

Format: **NOTA + INSTR + \$A - brzina + jačina**

C - JAČINA ZVUKA (postavljanje) Ova komanda služi za određivanje trenutne vrednosti jačine zvuka jedne note. Tako će C-1 0220 nota C odvirati instrument \$03 jačinom \$20. I za nota kao i za SEMPL, vrednost INFO-bajta se kreće od \$00 do \$40.

D - FREKID IZVRŠENJA - Primer: --- 00D0 će prekinuti muziku u dotom iskećku i skočiti na SLEDEĆU POZICIJU po redu. Ino-bajt ovde nije bitan, dovoljan je samo komanda D.

F - FILTER ON/OFF - uključivanje/isključivanje LED dioda POWER, a samim tim i Amigin izvorni filter. (Kod novijih verzija Amiga originalni diodi se ne uključuju savim, već još se namo zadržavaju isključiv svetla.)

--- 00F0 - uključuje

--- 00F1 - isključuje

F - Morate i da postavite brzina i izvođenje SONGA.

Ukoliko na početku nije definisana, onda je vrednost brzine postavljena na \$06. Najveća brzina je \$00 (tj. ne \$0), dok vam sporije od \$3F sigurno neće trebati. Međutim, islećete uneti i vrednost \$FF, pa će Soundtracker čekati; u nekoliko sekundi izmudu dve note.

Primer: --- 00F6 - normalna brzina

--- 00F5 - actio bris.

• • • • •

L. to je to. U SoundTracker i malo druge volje valj muzički snovi, lako mogu postati stvarnost.

Željko ŠKRNJUG

Svet igara 8



askoro u prodaji

Nove cene malih oglasa

Ako nam želite mali oglas, tekst oglasa treba da bude čitko okručen, sa prebrojanim rečima (adresa i telefon se ne broje), naznakom za koju je rubriku (C-64, Amiga, Spectrum, Atari ST, PC i kompatibilni ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak SDK uplatnice (original, ne fotokopiju!) 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 uplatiti na žiro-račun broj

60801-603-24875

sa naznakom "Mali oglas u Svetu kompjutera",
CENE OGLASA

Obični:	prvih 10 reči	120,00 din
	svake sledeća reč	8,00 din
Uokvirima:	1 cm na 1 stupcu	200,00 din
	1 cm na 2 stupca	400,00 din

Najmanje moguća vidna oglasa je 2 cm.

Oglase za
Svet igara B
primamo do
15. novembra
1990.

Važe iste cene

COMMODORE/ROCI Sarajevo-Sofit je za vas spremio najnovije kasete sa igrice po 100 kija cimenja. Kvalitet je zagarantovan memorisanim slikama. Katalog besplatno. Adresa: Skopje Slavija, Omerca Maslića 12/4, 71000 Sarajevo, tel: 071/451-556, 071/442-283.

VG SOFT za COMMODORE 64 - Najdino tomatički komplet sa najnovijim igrima po najnižim cenama. Naša ponuda za vas obuhvata: osnovni set (1 ili 2, 3 ili 4), 1 ili 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

C-64 & AMIGA

SB-SOFT - Veliki izbor igara po prilagođenim cenama. Rukopisni katalog 24 cene. Katalog besplatno. Štećak Stanić, Bulevar AVNOJ-a 38/9, 11070 Novi Beograd, tel. 011/310-884.

COMMODORE 64 - popravci, rezervni delovi,ogradnja reset tipke, AV-audio, digitalni voltmeter, digitalni osciloskop, senzorne ploče, izvici i ispravljač. Tel. 072/414-243.

POPRAVLJAM Commodore kompletne i periferije. Prodajem kompletnu konfiguraciju "Commodore 128". Dragica Novaković, Balaš Milosava 29, 11000 Loznica, tel. 015/84-184.

GARFIELD

Matematika za VII i VIII razred nam predložila Jedinstvena petlička da izpopisuje računarske savetodavne gradivne programe sa kasetama i sa dobre učeničke izasmanje uspešne kasete sadrži udžbenik (7 ili 8), izdavač postumno rešenih zadataka i testove na C-64. Svi važi problemi vezani za matematiku će brzo rešiti a ocena i znanje vaše misao? Bojli.

011 150-165

S.A.C.S. vam nudi sa Commodore 64 najnovije igre, tematske komplete, udžbenike programe... Za detaljnije informacije obratite se: Alen Šitak, Aleja Braće Brijuni 1/12, 71000 Sarajevo, tel. 071/466-387.

HAMMER Electronic

ISKORISTITE PRILIKU! Ovog meseca vaše REKLAMNE CENE za sve naše proizvode!!! Mi VAM sa C-64 nudimo sledeće:

- VRŠNICE RAZDELNIKE - sa 2 kasetama, 3 režima rada, kvalitet kopija 100% + uputstvo sa garancijom... CENA - 99 din.
- KABL C-64 - TV - osnovna dužina je 1,25 m, MEDIUM, svi kucpi mogu da odnete dužinu po želji... CENA - 99 din.
- RESET TASTER - neodoljivo velik vađen mehanici. Reset taster se nalazi na modulu koji ukazuje u C-64... CENA - 66 din.
- SPECIJALAN POPUST - na kucpi koji naruče više proizvoda. Koliko su ugrađeni POZITIVNI ROK ISPORUKI 24 h.

NAŠA ADRESA JE: Boban Lazević, Golubovića 40, 11000 Beograd. TEL/FON: 011/446-90-85 (non-stop).

COMMODORE 16, 316, +4 - Najveći izbor programa. Dejan Labunović, 1. ulazna 302/6 19210 Bor, tel. 030/93-941.

VLAŠTA M SOFT

Najbolje stare i najnovije kasete - disketne igre i udžbeničke programe. Kompleti i pojedinačno za Commodore 64/128. Katalog besplatno. Prodaju kasetofona, disketne i TDK diskete. 11880 Zemun, Gerbiljadjeva 4/26, tel. 011/304-938.

PROĐAJEM sa C-64/128: Reset i Eprom-moduli; elektronski i Quick-Shot palice; optični olovka za čitanje po ekranu; T-razdelnik za prosvetljavanje; svetiljke u podelačiva glave kasetofona; izvici za podelačiva; bušič za disketne; kabele TV-kompjuter; module - za štite od prašine; ispravljač za C-64; Programe... + Poltarna. Tražite katalog. Zdenko Šimunić, Pantovčak 61, 61000 Zagreb, tel. 043/227-679.

CRIME

C64-128: Najnoviji brojevi disketnog magazina COMMODORE NEWS 67-7000 nove brojeve testove: testove novih igara i komičnih, tražive, novosti, adrese evropskih crkara, nagradni igru (put sa Venol), C128 karte intervjua sa Sineg + MIF/Transcom. Disk programi i igre (6 din). Svezi paket 20 h. 037/960-246 (Sala).

COMMODORE 16, 316, +4! Najveći izbor vrhunskih kompjutera Sabotez, Green Beet, Super Cobra, Starwars, Flipper... Tražite besplatni katalog. Čijača Štirnica! Darko Golevoj, 7. maja bb, 43260 Križevci, tel. 043/942-179.

B-S SOFT C-64

Veliki izbor starih i novih kasetnih i disketnih igara, udžbenički kompleti, tematskih i mesečnih kompjutera. Katalog besplatno. Polovina 31/21 11970 Novi Beograd, tel. 011/902-150.

One of the best in YU

VIETNAM

Grupa VIETNAM vam pruža mogućnost da kod nas naručite **unikatne INTROJE** koje izradujemo posebno za vaše potrebe! Pošto su INTROJ anketni, konceptu možete odrediti sami, ili to možete prepustiti nama! Iz ovakvi intro dobijate i EDITOR (za izmenu skrati-texta) i ostalog + jedan odličan LINEKI (ukoliko želite da naručite intro nazovite:

011/482-448
(Alen Šitak)
For the best trade with VIETNAM group!

SOFTWARE
TRIM
Hardware

TEMATSKI KOMPLETI

COMMODORE

SA 40 programa za kvalitativno C-64 kasetne komplete sa po 40 reči (10 reči po kaseti) i 40 reči po kaseti (C-64 sa k-100)

NAJPOPLIČNIJE MOŽI KOMPLETI

1. 1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1047-1048-1049-1050-1051-1052-1053-1054-1055-1056-1057-1058-1059-1060-1061-1062-1063-1064-1065-1066-1067-1068-1069-1070-1071-1072-1073-1074-1075-1076-1077-1078-1079-1080-1081-1082-1083-1084-1085-1086-1087-1088-1089-1090-1091-1092-1093-1094-1095-1096-1097-1098-1099-1100-1101-1102-1103-1104-1105-1106-1107-1108-1109-1110-1111-1112-1113-1114-1115-1116-1117-1118-1119-1120-1121-1122-1123-1124-1125-1126-1127-1128-1129-1130-1131-1132-1133-1134-1135-1136-1137-1138-1139-1140-1141-1142-1143-1144-1145-1146-1147-1148-1149-1150-1151-1152-1153-1154-1155-1156-1157-1158-1159-1160-1161-1162-1163-1164-1165-1166-1167-1168-1169-1170-1171-1172-1173-1174-1175-1176-1177-1178-1179-1180-1181-1182-1183-1184-1185-1186-1187-1188-1189-1190-1191-1192-1193-1194-1195-1196-1197-1198-1199-1200-1201-1202-1203-1204-1205-1206-1207-1208-1209-1210-1211-1212-1213-1214-1215-1216-1217-1218-1219-1220-1221-1222-1223-1224-1225-1226-1227-1228-1229-1230-1231-1232-1233-1234-1235-1236-1237-1238-1239-1240-1241-1242-1243-1244-1245-1246-1247-1248-1249-1250-1251-1252-1253-1254-1255-1256-1257-1258-1259-1260-1261-1262-1263-1264-1265-1266-1267-1268-1269-1270-1271-1272-1273-1274-1275-1276-1277-1278-1279-1280-1281-1282-1283-1284-1285-1286-1287-1288-1289-1290-1291-1292-1293-1294-1295-1296-1297-1298-1299-1300-1301-1302-1303-1304-1305-1306-1307-1308-1309-1310-1311-1312-1313-1314-1315-1316-1317-1318-1319-1320-1321-1322-1323-1324-1325-1326-1327-1328-1329-1330-1331-1332-1333-1334-1335-1336-1337-1338-1339-1340-1341-1342-1343-1344-1345-1346-1347-1348-1349-1350-1351-1352-1353-1354-1355-1356-1357-1358-1359-1360-1361-1362-1363-1364-1365-1366-1367-1368-1369-1370-1371-1372-1373-1374-1375-1376-1377-1378-1379-1380-1381-1382-1383-1384-1385-1386-1387-1388-1389-1390-1391-1392-1393-1394-1395-1396-1397-1398-1399-1400-1401-1402-1403-1404-1405-1406-1407-1408-1409-1410-1411-1412-1413-1414-1415-1416-1417-1418-1419-1420-1421-1422-1423-1424-1425-1426-1427-1428-1429-1430-1431-1432-1433-1434-1435-1436-1437-1438-1439-1440-1441-1442-1443-1444-1445-1446-1447-1448-1449-1450-1451-1452-1453-1454-1455-1456-1457-1458-1459-1460-1461-1462-1463-1464-1465-1466-1467-1468-1469-1470-1471-1472-1473-1474-1475-1476-1477-1478-1479-1480-1481-1482-1483-1484-1485-1486-1487-1488-1489-1490-1491-1492-1493-1494-1495-1496-1497-1498-1499-1500-1501-1502-1503-1504-1505-1506-1507-1508-1509-1510-1511-1512-1513-1514-1515-1516-1517-1518-1519-1520-1521-1522-1523-1524-1525-1526-1527-1528-1529-1530-1531-1532-1533-1534-1535-1536-1537-1538-1539-1540-1541-1542-1543-1544-1545-1546-1547-1548-1549-1550-1551-1552-1553-1554-1555-1556-1557-1558-1559-1560-1561-1562-1563-1564-1565-1566-1567-1568-1569-1570-1571-1572-1573-1574-1575-1576-1577-1578-1579-1580-1581-1582-1583-1584-1585-1586-1587-1588-1589-1590-1591-1592-1593-1594-1595-1596-1597-1598-1599-1600-1601-1602-1603-1604-1605-1606-1607-1608-1609-1610-1611-1612-1613-1614-1615-1616-1617-1618-1619-1620-1621-1622-1623-1624-1625-1626-1627-1628-1629-1630-1631-1632-1633-1634-1635-1636-1637-1638-1639-1640-1641-1642-1643-1644-1645-1646-1647-1648-1649-1650-1651-1652-1653-1654-1655-1656-1657-1658-1659-1660-1661-1662-1663-1664-1665-1666-1667-1668-1669-1670-1671-1672-1673-1674-1675-1676-1677-1678-1679-1680-1681-1682-1683-1684-1685-1686-1687-1688-1689-1690-1691-1692-1693-1694-1695-1696-1697-1698-1699-1700-1701-1702-1703-1704-1705-1706-1707-1708-1709-1710-1711-1712-1713-1714-1715-1716-1717-1718-1719-1720-1721-1722-1723-1724-1725-1726-1727-1728-1729-1730-1731-1732-1733-1734-1735-1736-1737-1738-1739-1740-1741-1742-1743-1744-1745-1746-1747-1748-1749-1750-1751-1752-17

Allo - Allo

COMMODORE 64/128

FANTASTIČNO - PROVERITE!!!

1+1

Samo mi nudimo komplet po sistemu:
Kupite jedan komplet a dobijete dva
(za drugi komplet plaćate samo kasetu)

predpremijera Sveta igara 8

Allo-Allo vam ekskluzivno nudi

**C-64 LEGENDA ŽIVI
III DEO**

Igre o kojima će se tek pisati
u Svetu igara 8

Dočekajte spremni Svet igara 8

NAJNOVIJE IGRE: III

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. HARD DRIVIN | 20. GREG NORMANS ULT. BOLF |
| 2. HONG KONG PHOOEY | 21. GREG NORMANS ULT. BOLF 2 |
| 3. TIME MACHINE ++ | 22. NIGHT BREED |
| 4. HAYOC | 23. MTV REMOTE CONTROL 1 |
| 5. KENTACKY RACING | 24. MTV REMOTE CONTROL 2 |
| 6. STAR GLIDER 2 | 25. BLOOD WYCH PART 2 |
| 7. SKATE WARS | 26. MEGA ARTILLERY |
| 8. SUPER KID ++ | 27. WOMBLES |
| 9. PRISONETT | 28. STREET ROAD DRAGON RACE |
| 10. REVOLUTION ++ | 29. STREET ROAD RACE |
| 11. VARDAN ++ | 30. MIDNIGHT RESISTANCE 1++ |
| 12. SLY SPY SECRET AGENT 007 1 | 31. MIDNIGHT RESISTANCE 2++ |
| 13. SLY SPY SECRET AGENT 007 2 | 32. MIDNIGHT RESISTANCE 3++ |
| 14. SLY SPY SECRET AGENT 007 3 | 33. MIDNIGHT RESISTANCE 4++ |
| 15. SLY SPY SECRET AGENT 007 4 | 34. MIDNIGHT RESISTANCE 5++ |
| 16. SLY SPY SECRET AGENT 007 5 | 35. STAR RAY 2+ |
| 17. SLY SPY SECRET AGENT 007 6 | 36. ACRO JET SIMULATOR |
| 18. SLY SPY SECRET AGENT 007 7 | 37. YOICE TRACKER V2.0 |
| 19. SLY SPY SECRET AGENT 007 8 | 38. GEOS DISKMONITOR |

Istorija igara za C-64

Najbolje igre za C-64, 1.

igre koje
obavezno
treba imati

C-64 legenda živi, 1.

Najbolje igre za C-64, 2.

C-64 legenda živi, 2.

Najlepše igre do sada napravljene za legendarni Commodore 64

Za sve one koji od igara traže nešto više

LOGIČKE IGRE

Za razmišljanje i logičke vrednotenje

KVISKOTIKA

Za ljubitelje natkro, a bognat i znanje

MENADŽERSKE IGRE

Finance, marketing, menadžment...

ŠAHOVSKI KOMPLET

Raduje igrači, ali je bolji - od svih kompjutera

- Svaka naša kasetna sadrži Turbo250, program za štelovanje glave, spisak programa i štampano osnovno uputstvo
- Naši sortirani kompleti potpuno se razlikuju od drugih i uz svaki poklanjamo
- Možete i lično preuzeti kasete, najbolje uz prethodnu rezervaciju telefonom
- U slučaju kad vam se javi telefonska sekretarica molimo vas da ostavite vaš pozivni broj i broj telefona

BIORITAM I ADRESAR

EKSKLUZIVNO: snimamo na TDK, SONY i EMS (JVC) kasete!!!

Allo-Allo, Majke Jevrosline 20, ulaz II, 3. sprat, stan 14,
11000 Beograd. Tel. (011) 33-44-68

Prva grupa koja je zvanično proglašena za najbolju

Allo

SVET KOMPIJUTERA

COMMODORE 64/128*Allo - Allo***ZANROVSKI KOMPLETI****SPORTSKE IGRE****RAZNO****AKCIONI 1****WESTERN****Auto-moto 1****Sa automata****AKCIONI 2****FILM****Auto-moto 2****DUEL** za 2 igrače**BORILAČKI****SIMULACIJE****Timske igre****Društveni****SVEMIR****STRATEŠKI****SPORT****OLIMPIjade****RATNE IGRE****EROTSKI****OBRAZOVNI KOMPLETI****Matematika****IGRE DOBRE VOLJE****HORROR****KOMPLET ZA****POČEĆNIKE**IGRAČA ZA 1 Ili 2 IGRALJA**ENGLJSKI**4 VARNOSTNE + 2 IGRALJA
NEODGO ZA 2 Ili 3 IGRALJA**USLUŽNI KOMPLETI****Korisnički 1****CRTANI****Korisnički 2****SNEŽNE
ČAROLJE**Skijaški sportovi, ali i grudvanje,
sanjanje, ski-lift, planinarenje...**LAS VEGAS**Hazarder!! Okušajte sreću u kazinu:
jackpot, rulet, karte, striptiz...**LIKOVNI IZ
SERIJOVA**Batman, Superman, Fantom, Zoro,
Flash Gordon, Tarzan, James Bond...**EMPER
&
BILLIAR****TENIS
&
GOLF**najneverovatnije
najneobičnije
najsmešnije**IGRE BEZ GRANICA**igre koje će vas
sigurno dobro
zabaviti i zasmejatiZa kolekcionare
najvećih hitova**NAJBOLJE '87****NAJBOLJE '89****NAJBOLJE '88****NAJBOLJE '90**fantastična grafika
neodoljive igre
igre za pamćenje**CIRKUS**savršene iluzije
čudesnog sveta
cirkuske šatre**1 + 1 = Allo-Allo**Obavezno naglasite ako želite bes-
platni komplet po izboru za koji se
plaća samo vrednost prazne kasete.**33-44-68**

Okrenite ovih 6 cifara i eto hrpe igara

Jedan komplet 50 d.
PIT troškove snosi kupac*Allo*

jedini originalni izvor ovih kompleta za C-64/128

commodore 64/128 igre

kompletni besprijek "Svet Komputera" N° 1
Commodore 64/128

AKCIONI 1

Tiger Road Technoopa, Danger Freak, Brave Star Navy Moves, Last Nile 2, Hoelgers, Vjehavci, Tiger Road Butcher #1 ...

AKCIONI 2

Navi Sea World, Ninja Spik, Crack Down, Havenful, Cowboy Kill, Black Tiger Road, Burned Falcon Angel s. WBI Street Champ ...

AUTO-MOTO TRKE 1

Test Drive 2, Super Truckee Gran Prix Circuit, Wac Le Mans, #4 off Road Racing, Crazy Cars 2, Out Run, Pole Position 2 ...

AUTO-MOTO TRKE 2

Chase HQ Turbo Out Run, F-40 Pursuit, Power Drift, Continental Circus, Formula Street Car Racers, California Drive, Test Drive 2 ...

AVANTURE

Hell's Vena Cruz, Vukalica, Temple of Terror, Wolfman, Spidersmen, Side Walk, Run Away Porco Adventure, Dracula, Erik Viking ...

AVANTURISTIČKI

Mercenary Total Folly 1 & 2, Postman Path, Joe Nebraska, Pac Land, Ocean Drive 2 ...

BESMRTNI

Ball Jackal, Game Over, Shadow Force, Hard & Heavy Ninja Comendo, J. Pacman, Skate Board Simulator, Test Drive, Fat ...

BORILAČKI

Renegade 3, Ring Side, Dragon Ninja, Sweet Combo Box, Shinobi, Techno Kickout, Barbians, J. Human Killing Machine, Hercules ...

CRTANI FILM

Garfield 2, Yogi s Great Escape, Tom & Jerry Astorik, Popey Starbo i Olo, Mickey Roger Rabbit, Scooby Do, Masters, Erik Viking ...

DRUŠTVENE

Pinball Power, Arcanoid 2, Jumping Cubes, Cash & Grab, Tetris, Rook s. Olo, Darius, Kick, Pub Games, Monopoli, Domino, Pinball Simulator ...

DUEL

Protector, Thrn, Dennis, Ballistic, Close Attraction, Last Duel, Jet Bike Simulator, Ninja Assassin, Ring Side, Service & Volley Space Killer ...

FLMSKI HITOVI 1

RoboCop, Superman, Predator, Silvered Platinum, Red Heat, 007 Return of Jesty Splitting Person, Rambo s. BMX Kidz Psycho ...

FLMSKI HITOVI 2

Ghouls&Gore 2, The Unsubscribed, Beverly Hills Cop, Moon Masko, Die Hard, Batman, Karate Kid 2, Beyond Jones 3 ...

LOGIČKI

Rick Dangerous, Thrn & Dirty Dan Dare 3, Game of Hercules, Rastko Postman Pat 2, Kay Finder, Head the Ball, Beyond Dark Castle ...

LUNA PARK

Dragon Ninja, Tiger Road, Last Storm, Double Dragon, Out Run, Prohibition, Hercules, Penetration, Hygas, Pac Man, Arcanoid ...

NEKADRAZNO IMAZ

World Cup 90, Basket Manager, Pop Rock OAC, Star City Rock Star, End Zone, Football Champion, WC Football Manager ...

NAJBOLJE IGRE 88.

Tetris, Tom & Jerry RoboCop, Jordan s. Bird, Total Drive 2, Renegade 3, Waterplop, Operation Wolf, Rock em, After Burner ...

NAJBOLJE IGRE 89.

Kick Off, Butcher 88, Crazy Cars 2, Indiana Jones 3, Pooling Shoot Tennis, Shinobi, Top Scanner, Rick Dangerous, Garfield ...

NAJBOLJE IGRE 90.

The Break, Power Boat, Beach Volley, Rainbow Island, Rick Dangerous, Pipe Dream, Pinball Power, Comedya Kidz ...

NAJBOLJE IGRE ZA C-64

Erik, Breaker Dash, Galobot, Match Day 2, West Bank, Super Test, Match Point, BMX Simulator, Spy Hunter, Karo, Rambo, Team Sport ...

OLIMPIJSKE IGRE

Australian Games, Covarian Olympics, Alternate World Games, Olympic Gold 88, Zineka s. Olympiada ...

POČETNIČKI

Cracko Egg, Bruce Lee, Phoenix, Mike Peonon, Ludo Planet Comendo, Boulder Dash 2, Space Invaders, Skip Express, Moon Cresto ...

PORNO

Puno digitalizovanih slika, izvorni pokreti u stvarnosti, švedske artilje, seks Ssa, Germana Fox ...

RUBAČKI

P-42 Scramble Spirit, Cabal, Dragon Spirit, Afterburner New No Mercy, MG 28, Topcat, Super Tank, Killing Machine ...

RATNI

Operation Wolf, Arcade Flight Simulator, Fernandez Mini 016, Typhoon, Stalngard, War, Brigadoon, Sky Shark ...

SIMULACIJE LETA

F-4E 40, dobalet, F-40 Hornet, ACE, Project Starfighter, Top Gun, ATE Flight Simulator 2, Spitfire 40 F-14 Tom Cat ...

SPORTSKI

The Break, Blades of Steel, Super Hockey, Handicap Golf, Great Golf Tournament, Pleading Sheep, King of Beach, Mini Golf, Waterpolo ...

STRATEGIJE

Commander, USS 3 Young Red, Outbreak, War in Middle of the Earth, Top Parakeet, Johnny Red, Flame Barbarian, Assault ...

SVEMIRSKI

Dead Night, One Worker, Canals of Mars, Pogrom, Arctak Classic, GB, Worms, Ninja News, Ustrelux ...

TIMSKI

Magic Johnson Basketball, World Trophy Soccer, Penalty Soccer, Arty 90, Adidas Champ, Football, Kick Off, Jordan s. Bird, Team Sport ...

UNIVERZALNI

Circus Games, Fun for Gamblers, Postman Pat, New Cars, Incredible Shrinking Sphero, Wonder Boy, Xenon ...

ŠAH

Battle Chess, Chess Champ, Chessmaster War Room, Chessmaster 2000 2D 1 3D, Colossal Chess, Cyrus 2, Sragon 3, Chessmaster 2000 ...

NOVO!

Blades of Steel, F-4E, Numb the Bull, Chessmaster War Room, Play Day Yogi, Karate Kid 2, Jet Ski, The Break, Megatrains ...

NOVO!

Beach Volley, Boulder Simulator, Sex s. Crime, Possession, 3D Ball Tennis, K'Ring Machine, World Cup 90, Don Dan 3, Pinball Power ...

AVGUST!

Sil s. Die Dominator, Vindicta, Gate of Dawn, Attack/Free Soldier, Ghouls s. Goblins 2, Termination, Sledge Hammer V 2D ...

SEPTEMBAR 1

Kick off 2, Escape From the Robot Monster, Shephely Western, Two on One, Cannon Race, Sin, Blood Witch, Rati & Reddy ...

SEPTEMBAR 2

Cricket, Legs, Drachen, Polovick Basketball, T-Ball, Little Pull, Dragon s. of Flame, Rambo Quest, Operation Heroic, Para Academy ...

OKTOBAR 1

Back to Future 2, Deliverance, Alan Aid, Motor Cycle, 500 Artillery, Tales of Doom, Guardian Angel, Puzzle Shuffle, Bonzoid, Touch Light ...

OKTOBAR 2

Nazovite nas!

Sve narudžbine u Beogradu donosimo na kućnu adresu !!!

Cena jednog kompleta sa TDK ili SONY kasetom iznosi 50 dinara. PTT troškove snosi kupac.

11050 Beograd 22 ☎ 011/421-355
dana i subotom i nedeljom i praznicima

Doiko Wolf
011/421-354

NOVO!

1+1

CAJKROVE

Isporuka odmah - ISTOG DANAI! Snimci 100% bez "load error"! Naručite odmah na telefon **011/711-358** ili pismeno saobraćajnicama.

Akcioni 1

Buffalo Bill, Running Man, Indiana Jones, Storm Lord, Muncher, Gun Runner, Liv. Daylights...

Avanturistički

Mercurier, Total Eclipse 1 i 2, Postman Path, Joe Blade 2, Andy Capp, Dynamic Duo...

Crtni film

Pepelj, Asterix, Roger Rabbit, Batman, Tom & Jerry, Scooby Doo, Mickey Mouse, Garfield...

Strava i užas

The Muncher, Temple of Terror, Ghost'n'Goblins

Akcioni 2

North Sea Inferno, Ninja Spirit II, Crack Down, Hammerfist, Cowboy Kidz, Black Tiger, Road Runner...

Besmrtni

Bell, Jackal, Game Over, Shadow Force, Hard & Heavy, Ninja Commando, Jr. Pacman...

DUEL

Rocket Ball, Pitstop 2, One on One, Yie Air Kung Fu, War Play, Barbarian, New Basket, Top Gun

Društveni

Pinball Power, Arcanoids 2, Jumping Cubes, Cash & Grass, Tequila, Rock'em, Demo, Risk

Auto-moto 1

ZR1 Ferrari 540, Rally Cross, California Test Drive...

BOKS

Fight Night, Ring Side, Knockout, Thai Boxing, Bruno Boxing...

Filmski 1

Return of Jedi, Rambo, Robocop, Star Trek, Predator, Platoon, Superman, Death Wish...

Logički

Rick Dangerous, Trees & Drizzy, Dan Dare 3, Game of Harmony, Tuskler, Postman Pat 2, Kay Finder...

Auto-moto 2

Chase HQ, Turbo Out Run, F-40 Pursuit, Power Drift, Stunt Car Racers, Test Drive 2...

BRUCE LEE

Filmski 2

Ghostbusters 2, The Untouchables, Beverly Hills Cop, Moonwalker, Die Hard, Batman, Karate Kid 2...

Svemirski 1

Dread Nought, Dns Warrior, Celebs of Mars, Pogotnik, Arcade Classic, Silk Worm, Mega Nova, Uridium...

Avanture

Soldierman, Eric The Wiking, Hebit, Vera Cruz, Draculas...

Borilački

Street Boxing, Kung Fu Master, Barbarian 2, Box Professional, Ring Side, Slate Smash...

Luna-park

Dragon Ninja, Tiger Road, Flying Shark, Guerilla Wars, Led Storm, Out Run, Penetrator...

Svemirski 2

Cybernoid, Exellorion, SD1, Typhoon, Terrestrial, Last Mission, Mega Apocalypse, Black Thunder...

Menadžerski

World Cup 90, Basket Manager, Slim City, Rock Star, End Zone, Football Manager...

Pucački

P-47, Soramba Spirit, Cabal, Dragon Spirit, Afterburner New, No Mercy, M10 29, Target...

Timski

Magic Janson Basketball, World Trophy Soccer, Penalty Soccer, Italy 90, Kick Off, Team Sport...

Univerzalni

Circus Games, Run for Gunfist, Postman Path, New Cars, Xenon, Wonderboy, Incr. Shr. Sphere...

Najbolji disketni korisnički programi

Jedan program na disketisa uputstvom = 79 din.

COMMODORE 128 CP/11+: Microsoft Basic, Profi Pascal, Wordstar 60ASE II, Nevada Cobol, Turbo Pascal, Fortran 80.

COMMODORE 128: MEGA-BEOS (YU slova, GeoWrite 1.2, GeoPaint 2.1 GeoCalc, 20 YU fontova, 4 diske + uputstva 200 din), Geos 128 (tekst procesor, grafika 640x200, Basic Compiler, Ward Writer i Data Manager 1 Swiftflo, SuperScript (tekst procesor), Protext (YU tekst procesor), Superbase (baze podataka, 128K), Top Ass (man/ass).

COMMODORE 64: Rhapsody (baze podataka), Demo Demon, Video Fax (rad sa videom, kućno novinarstvo), Certifkate Maker (pozivnice, cestike kalendara...), SuperWriter (izrade Intra i demos), Electronic Kit (stampaone pločice, biblioteka elektronskih elemenata), demo Maker (izrade video igrara), Music Shop, Kawasaki Rhythm Rocker, RDM-Huzik (muzički), Fast Load (ubrzanje diska 10x), Renegade Copy (najbrži copy program), Hi-Ed+ (CAD/CAM), 3 In 1, Disk Maintenance, Mini Office

(tekst procesor, baze podataka, spreadsheet), Fontmaster II (tekst procesor sa ruskim, hebrejskim itd.), World Geography, Demo Designer, Intro Designer, Weird Utility (paket demo makera), Fast Hack'em (kopira sive), Miami Vice (paket copy i razbijackih programa), Beastie Boys Utility Disk (paket razbijackih), CAD 64 (CAD/CAM), MegaGeos (200, ome 380 din, sadrži GeoPaint v2.0, GeoWrite v2.0, GeoCalc, GeoFile, 40 novih fontova...), Edison (nastavak Print Fox-a, Home Video Producer (rad sa videom, špiča, katalozi, efekti...), Stop The Press (tekst procesor sa mnogo špiča i 30 vrsta slova), Wordstar 64 (tekst procesor), Superbase (baze podataka), Geos YU (tekst procesor sa našim slovima, do 135 slova u redu, menjanje teksta YU slike, kalkulator, notes + odličan program za crtanje), Fortran 77 (programski jezik), The New sraom (kućno novinarstvo), Microprolog, Platina, Giga CAD (CAD/CAM), Chart Pack (grafikoni i dijagrami).

Najbolji kasetni korisnički programi

Jedan program na kasetisa uputstvom je 40 din.

Bioritam, Adresar 64 (najb. kasetna baza podataka za C64), EasyScript (tekst procesor), Hi-Ed+ (CAD/CAM), Picasso (grafika), Futura Composer 2.0, Horoskop, MegaPascal, TurboPascal, Detasetta Digtizer (digitalizacija govora, pesme), Fortran 77 (prog. jezik), Oxford Pascal, CAD 64 (CAD/CAM), Giga CAD+ (projektovanje), Home Video Producer i V. Titles (rad sa videom: špiča, katalozi), ChartPack (grafikoni i dijagrami), Graphic Adventure Creator (napravite avanturu), Giga Paint, Amiga Paint, Write YU (tekst procesor), Simon's Basic I i II, Capia 202 (copy disk/track/disk), MegaTape (kopiranje zaštićenih programa), Profi Assembler, Monitor 49152, Stat (statistika), Multiplan, Practical (spreadsheets), MAE II assembler, Geos YU, Mega-Beos

SKIN '90

NOVO!

1+1

na adresi: Čajkovski '90, p.p. 15, 11210 Beograd

1 komplet igara sa kasetom - 50 din
drugi je besplatan (plaćate samo kasetu)

Porno igre

Sex Games, Porno Movie, Party Girl, Fuck, Dirty Movie, Nude Girls, Wanna Have Fun, Porno.

Olimpijade

Winter Olympiad, Summer Olymp, Vratilo, Bičnikliza, Skokovi u vodu, Prepone.

Snimamo na novim BIASP ili Omega C-60 kasetama
Uz svaku kasetu dobijate spisak programa, turbo,
stimać azimuta i uputstvo za spolne početnike.

KUPI JEDAN KOMPLET, DOBIĆEŠ DVA

Strategije

War in the Middle Earth, Rome And Barbarians, Bismark, Up Pariscop.

Neobični sportovi

Freedom's Fresh Circus, Cevanan Olympics, Buffalo Bill.

Sportski

Expl.Fist 3, Soccer 3, Leader board Golf, Power Play Hockey, Match Point, D.T. Supertest...

Naj-igre '88

Tom & Jerry, Rabocop, Jordan vs Bird, Test Drive 2, Renegade 3...

Ratne igre

Beach Head 3, Protector, Navy Moves, Destroyer Escort, Terrorist Strike Force Cobra, A.C.E...

Zimski i letnji sport

Klizanje, bičnik, ski, bob, atletika, muševanje, gimnastika.

Fudbalski

Keney Delgish Football, Emily Hughes Soccer, SA Side, Soccer Supreme, Soccer 4, EuroSoc...

Naj-igre '89

Indiana Jones, Tetris, Shinoby, Cabal, Em III Fudb, King of Beach, Tetris...

Simulacije letenja

F-16, F18 Hornet, A.C.E., Project Stealth Fighter, Top Gun.

Košarke

One On One, Basketball II, Fast Break, Omni Play Basketball...

Svet igara 6

Najbolje igre iz "Sveta igara 6"

Naj-igre '90

Tie Break, Power Boot, Beach Volley, Rainbow Island, Risk D...

ŠAH

Bettle Chess, Chess Champ, Chessmaster War Room, Chessmaster 2100 2D 13D, Sargon III...

Početnički

Chuckie Egg, Bruce Lee, Phoenix, Miss Pacman, Lode Runner, Space Invaders, Commando...

Svet igara 7

Najbolje igre iz "Sveta igara 7"

Najbolje igre svih vremena

Fort Apocalypse, Pacman, Fliperi, Skool Daze, Donkey Kong, Scribble...

NOVO!

AMIGA

Najnovije igre i
uslužni programi...

Edukativni softver

Matematika
1. 60 programa za srednjoškolu
2. aritmetika

Ilomija

periodni sistem, traženje elemenata, prav. znanja, kviz.

Francuska

rečnik 4000 reči + kurs

Engleski 1

30 programa

Engleski 2

rečnik 4000 reči + kurs

Engleski 3

programi za govor kompjuter uz veliki zgovoru i naplasku

Paketi uslužnih programa

Paket + kaset + štampana uputstva - 90 din.

LDI sistemi

Profesionalni program, prvi tog kvaliteta uraden za C-64
● izrade najučinkovitijih skraćenihi sistema ● 7 ili 8 brojeva ● granicije sistema ● graficki prikaz izabih brojeva ● štampanje na printeru ● rad ponocu manja ● Sa uput. 1 kas/disk. - 100 din

Audio-video klubovi

Program za vodenje audio-video kluba. Evidencija članova i muzike, filmove i izdavača, štampanje ometnice za kasete, sortiranje. Sa disketom - 100 din.

Naj, demo i intro makeri i writeri

Demo design, Demo creator, Crazy Wr, RealWriter i 17 Intro Makera...

Game-Makeri

Graph Adv. Creator, Shootem Up Const. Kit, Game Maker, Game Graphics Des.

Graf. aplikacije 1

Chartpack, Ocos YU, Ocos V1 3, Magadeos, GigaCAD+, GigaPaint, Amica Paint, Home Video Producer.

Programski jez.

FORTRAN77, TurboPascal, Forth, Oxf. Pascal, Pascal64, Microprolog, SimonsBasic III, Graphic Basic.

Stradevina

Profesionalni programi stetike i tehničke mehanike. Sa uputstvom

Cena paketa je 600 din, pojedinačno po 100 din.

1. "RAVOK" - ram u ravni
2. "P-DELTA" - teorija ili redi
3. "BRANA" - branasti okvir
4. "RAVPAL" - ploča u ravni
5. "RAVOK-S" - ravniški okvir
6. "PROPAL" - ploča u prostoru
7. "CONT" - konstruirani nosač
8. "ELAST" - nosač na elast. podl.
9. "NOGAC" - nosač preko 1 polje
10. "STRESS" - izrač. konstrukcije

Graf. aplikacije 2

Picasso, Art Studio, Graphic Studio 2,3, Hi-Edit, Kaela Painter, Video Titles, CAD64

Mašinski jezik

Prof. Assembler, Monitor 49152, Mon 64, PAE 2 assembler, GHP Mon., Assembler, Disassembler.

Najbolji muzički

MusicSlow, Kawasaki R.R., RomiMuzik + 40 pr.

Korisnički progr.

40-ak programa: EasyScript, YUtext 64, A. Intro Designer, Kompresor I, Assembler...

AMIGA



THE NEW GENERATION
Softver za 16 bitna za AMIGU
Serijski Upravljivač Svesnom Pločom 1/20
1100x Zvezda '86 09/191-10
304 176-280

Za kratkog pojava u honoru 10 DIN,
izazvano povoljno cenom
Alfonso Bobakka, Flamingo Club, Midnight
romance
Muzički Pro Works 10, Atari ST emulatore,
Intencional -

A.M.G.

AMIGA - Prodajemo naprave,
starije igre, utility programe i prazne
diskete po povoljnim cenama.
Programi su ispravni i 100% bez vi-
rusa. Naručite besplatni katalog.
Tel. 021/745-828 & 021/715-464.

PROŠIRENJA memorije na 1MB za
1500, Nemačka, za barijatskim satom,
preključiva i originalnim softverom,
provereno kompatibilna, prodajemo su
po povoljno. Samardžija Nenad, 8
marta 6, 21400 Bačka Palanka, tel.
011/741-397.

SEMTEX - Najnovije programe za
vaša Amiga sadržavamo prvi u Ju-
goslaviji, direktno preko sredstva.
Uz širok izbor softverova nudimo
sezonijka proširenja i hardverske
viras-diskete.

Adrese: **Fajon Danić**, Sebrnjski
31, 41000 Zagreb, tel. 041/213-271
ili **Durko Ban** Čalovečka 25,
41000 Zagreb, tel. 041/568-888.

TUMOR FOR AMIGA - Bill smo Arca-
de machine, a sada smo... Tumor i
ovog meseca smo pripremili savjone
igre za vašu "prijetelja" po najnižoj
ceni u Jugoslaviji!!! Program + disketa
= 24,00 dinara!!! Garantiramo brzu
i kvalitetnu uslugu. Ispunka odmah
nakon narudbe. Sveži znakovi proziv-
nostima. Ovisno je svaka greška isključe-
ni! Viruse nemamo 100%. Otkrešite naš
telefonski broj, da biste se izverili u naš
kvalitet. **Kolovski Viktor**, Ul. Narodni
Front 9/13, 91000 Škopje, tel.
061/211-389.

AMIGA & ATARI
KON TRKI soft

Najnoviji programi, povoljne cene
(igra 5 din.), profiti od 10%, katalog
besplatan, 100% bez virusa - za or-
talu informacije pozovite nas na
tel. 011/134-326 i 011/163-694!!!

ARCADE MACHINE

Poboljšati pejanje, ubrati pažnju!!! Naj Club u Jugoslaviji vam je pripremio
gamu najnovijih soft programa za vašu "prijetelja". Zastoj Naj Club!!! Naj-
bolji, najbrži, najnoviji i najkvalitetniji programi su super brzi i profesio-
nalno izdani. Cena:

1 PROGRAM + DISKETA (NO NAME MI 200 i 125 TPD) = 25 din.
Ako naručite preko 20 DISKETA onda 1 PROGRAM = DISKETA = 25 din.
PAŽNJA!!! Za preplatnike SPECIJALNA cena 1 PROGRAM + DISKETA =
25 Din. Katalog je, naravno, besplatan. Isporuca je 2-3h od primitka narudbe
i svaki pošiljak ima HITNO!!! Bilo koje porudbe!! poštar sama diskete, a svaki nje-
ma novac. Poštujte i otkrešite dečani tel. ARCMACHI (091/206-815); iz-
dričite svoju adresu i vašu poštiju kreće do vašega sukca. Adresa: **Jačowski**
Dimitri, Taško Karadžić 24, 91000 Škopje, tel. 091/286-815.

25.
Nemojte nam vjerovati na reč. PROVERITI NAS!!!

AMIGA & C-64

AMIGA: PHOTON CLUB PONOVO NUDI NAJNOVIJE PROGRAME ZA
AMIGU

VIELIKI IZBOR USLUŽNIH PROGRAMA I NAJNOVIJIH IGARA.

ISPORUKU VRŠIMO U ROKU OD 3 DANA.

C E N E

SNIMANJE JEDNE DISKETE NAŠE ILI VAŠE..... 9 DINARA,

NA NARUČENJE 10 PROGRAMA DAJEMO POPUST OD..... 10 %

PRAZNA DISKETA 3.5" DS/DD (100% ERROR FREE)..... 15 DINARA

ADRESA: PHOTON CLUB, ČEJKSKA 18/3, 74000 DOBOJ, TEL. 074/23-607.

C-64: POSJEDUJEMO SVE STARE I NOVE KOMPLETE (OKTORAR, NO-
VEMBAR) VIŠINE KASITNIH ORIGINALA, TEMATSKIH KOMPLETA: US-
LUŽNI, ARČIJA, AVANTURI, ARKADNE AVANTURE, RATNI, SVEMIRSKI,
AMIGA HETOVE NAJ ZA C-64, SPORT, BORILAČKI. ZA DISK SNIMAMO
SVE STARE I NOVE IGRICE I USLUŽNE PROGRAME, CENE SU UBRDLJIVO
NAJNIŽE!

KOMPLET (ORIGINAL) + SONY (TDC) KASETA..... 37 DINARA

SNIMANJE JEDNE STRANICE DISKETE..... 3 DINARA

DISKETE: "NO-NAME" 11 DIN., "COMMODORE" 14 DIN., "TDC" 17 DIN.,

NA 10 DISKETA POPUST 20%, NA 2 KOMPLETA TREĆI BESPLATAN.

ISPORUKA U ROKU OD 24 SATA. NARUČITE NOVI BESPLATAN KATA-
LOG.

ADRESA: PHOTON CLUB, ČEJKSKA 10/7, 74000 DOBOJ, TEL. 074/23-613.

NAJVIŠE ŠTO SAMI MOŽETE URAĐITI ZA SVOJ COMMODORE!!!

Y.U.C.S.

AMIGA & C64

Y.U.C.S. - Uvek za korak ispred

AMIGA: F-19 Stealth Fighter, Mean Streets, Paradrroid '90, Gremlins 2, Snow Strike, Spellbound, Time Space, Team Yankee... Office Page (Super), Real 3D Animator...

-Originalna uputstva: Turbo Silver V 3.0, Lattice C, Disney Studio anim., Beast II Trainer, Operation Stealth...

C-64: Hell Hole, Sly Spy, Hard Drivin', Star Glider 2, Midnight Resistance...

**Besplatan katalog, brza isporuka
Video katalog 1,2,3...**

011/ 767-269

Tošković
Dušan
Cvijičevića 125
11000 Beograd

AMIGA

amiga

PROGRAMI I UPUTSTVA NAŠIJE
CENE SPISAK BESPLATAN

>> NOVO <<<

ORIGINALNI PROGRAMI UPUTSTVA
KELIČEVIĆI 22/18-27 MAJST 26/8
11000 BEGRAD - MALJENSKA 8
TEL. 011/332-875 ILLI 777-309

AMIGU, monitor, štampač, diskete, li-
tearura prodajmo povoljno! Tel.
022/313-699.

AMIGA BEZZARD: Program -
disketa = 25 din. Kvaliterna i brza
isporuka, besplatan katalog! V
Murglan 74, 61000 Ljubljana,
te.061/331-426 (Andrej).

ASTROSOFT - Nudimo vam veliki iz-
bor najnovijih i starijih programa. Svi
programi su pažljivo probani i nalaze
se u našem besplatnom katalogu. Sa-
znajte (uz obaveznu verifikaciju) što
samo 5 dinara, diskete 20-28 dinara,
PTT 10 dinara. **Astrosoft** garantuje za
sve usluge! **Astrosoft**, Pužolja Zoran i
Dragan, Vesnina - Maršić 115-11,
21000 Novi Sad, tel. 021/314-994.

RENEGADE AMIGA
COMP.!!!

HARDWARE:
- MEMORIJSKO PROŠIRENJE
OD 65 MB SA SATOM I PREKLJUČ-
NICIMA, BOLJE OD A5101, SUPER-
KVALITETNI!

- EXT DRIVES 3.5", 5.25" NBS

- DISKETI 3.5" ESCOM I PROFEX

(MADE IN JAPAN), TESTIRANI!

- PROŠIRENJE ZMB, I SAV OSTA-
LI PRISOR PO ŽELJI!

SOFTWARE:

- cca 1500 DISKETA, DIREKTNO

SA GLAVNIH IZDAVA, IGRI, US-

LUŽNI, DEMOI, PREPLATNICI

MA NAJBOLJI USLOVI

- VIDEO REKLAME I IZRAVA

LINKATNIH IZDRAVA

SPECIALISTI ZA AMIGU

RENEGADE, KAP. KOČE 14,

35000 SVETOZAREVO

TEL/FAX: 035/224-107.

Svet igara 8
Svet igara 8
Svet igara 8

M&S Soft Novi Beograd C-64 & AMIGA

Kompletna ponuda programa na Vašim i
našim disketama za C-64 i AMIGU.
Tražite besplatan katalog.

Adresa:
M&S Soft, 3.bulevar 130./193, 11070 N.BGD
Telefon: (011) 146-744

AMIGA

VEDO SOFT vam nudi veliki izbor programa za Amigu. Teškoćediš Vada, Rave Janković 20, 71000 Sarajevo, tel. 071/648-377



AMIGA
DISKETE 3.5" - 25din.
PROGRAMI
KATALOG SA PREKO
1000 PROGRAMA 10din.
011 / 493-661

AMIGA T.A.C.T. AMIGA

- Veliki izbor najnovijih i starijih programa
- Dovoljne cene, brza usluga
- Diskete 100% bez virusa
- Garancija za svaku snimljenu disketu
- Literatura, uputstva
- Domoc početnicima
- Saveti, informacije
- Diskete 3,5"
- Besplatan katalog

Bojan Kurt, Takovska 9, BGD, 322-030

BYTE BREAKERS. Nadimo samo najnovije i najvrednije programe za V-50 Amiga. Cena - strikla. Tel. 043/21-875, 22-888.

AMIGA

MAD VIRGIN CLUB!!! AMIGA

Najnovi programi po najnižim cenama! Sve igre za koje ste čuli, mi imamo! Svega ponudibuzna pažljivo pakovanje i šaljenje u roku od petnaest dana. Sa zadovoljom sa nama, otklonite svaku nezgodnost, jer je naš pristup svakoj vašoj feji izjave profesionalan. Od nas možete zahtevati apsolutno sve - za nas je multiterga zvezdica!
Noliko u cenama:
Jedna snimljena disketa - 30 din.
Nasnimavanje vane diskete - 10 din.
Katalog besplatno.
Na narucenje 10 disketa, jedan se onima besplatno.
Na narucenje 15 disketa, dobijete besplatno disketno sa programom po želji.
U programu je video katalog. Gdje fe onima biti prava postlacija
[UNAPRED VEZEBILIKO IVALNA NA POVERENJU!]
TELEFON 011/871-887, Dejan.

RENEGADE AMIGA COMP.!!!

HARDWARE:

- MEMORIJSKO PROSIRENJE OD 0,5MB SA 8ATOM I PREKIDACIMA, BOLJE OD AM1, SUPERKVALITETE
- EXT DRIVE5 3,5", 5,25" NEC
- DISKETE 3,5" ESDCOM I PROFEX (MADE IN JAPAN), JEFTINOM
- PROSIRENJE 2MB, I SAV OSTALI PRIBOR PO ZELJI

SOFTWARE:

- CCA 1500 DISKETA, DIREKTNO SA GLAVNIH IZVORA I IGRE, USLUBNI, DEMOI, PRETPLATNICIMA NAJBOLJI USLUBI
- VIDEO REKLAME I IZRADE UKMATNIH INTROA

RENEGADE, KAP. KOCE LA 14, 35000 SVETIOZAREVO
TEL/FAX : 035 /224-107

SPECTRUM

SPEKTRUM KLUB - Komplete pogledate u drugim oglasima a narucite kod nas, jer nas moze je visok kvalitet i niske cene. Cena kompleta je 15 dinara + kaseta 20 dinara + PTT. Kvalitet mislika je zagaranovani, a rok isporuke 1 dan. Proverite! Gradimir Badakic, 22 septembra 104, 19130 Kladovo, tel. 019/87-052 od 15,00 h.

POWERSOFT! Veliki izbor programa za vaš ZX Spectrum. Besplatan katalog. Nenad Obrt, Pranza Mehriuga 3, 41000 Zagreb, tel. 041/538-740.

THE BEST TRADE WITH THE BEST

KEFALO SOFT

011 Dušan 4444-858 AMIGA 11000 Beograd 22/13 LIBRE BEGRAD

KEFALO SOFT - Uvek sa Vama i za Vas. Kao i obicno od sada dodelimo vam mnoštvo igara i profesionalnih uslužnih programa. Onaj miš Vama preporučujemo:
Shadow of the Beast II (2D), Time Machine, Duck Tales (2D)... Script 4D V2 06, Scorpex Utility, Page Stream Fonts (5D)... Posledujemo i veliki broj SOURCE-CODEOVA za Seka assembler. Dnevno i ostale zvezdice. Radimo i uvoznike softvera i dizajna. Smanjenje igre po disketu je 7 din, a uslugom 10 din po disketu.

SPEKTRUMOVCI!!!

Najnoviji hitovi za vaš kompjuter, po najpovoljnijim cenama. Cena kompleta je 28 dinara + kaseta (kvalitetna, nova) + PTT. Cena pojedinačnog programa je 9 dinara, bez obzira na dužinu programa. Rok isporuke 1 dan. Garancija za svaki mislika. Za katalog (8 strana) postali 10 dinara u pisnu.
K167: World Soccer, Hammerit, Kenny English Soccer Match...
K166: Gunslinger, Gaves, Puddal Manager - World cup edition...
K165: Sonic Boom, Dynasty Wars, W.C. Boxing Manager...
K164: Escape from Robot Monsters, P-47, Time Out...
K163: Amation, Ch. Golf, Silver Gun, Tennis 2, Italy '90...
K162: The Cycles, Proof, Tennis, Africa Gardens, Slagfest...
K161: Vendeta, Klax, Maeromania, Manchester United, Borsak...
K160: Hot Road, Mad Mix 2, World Cup Soccer, Buran, B. Manager 2...
K159: Rock's Roll, X-Out...
K158: Crack Down, Barbarian 2, Turrican...
K157: Defender Of The Earth, Champion Wrestling, Magic Jonson Basket, Pjesma, Operation Gunship, Fruit Machine Simulator 2...
K156: Beverly Hills Cop, Yuzan, Ice Breaker, Vikings, Jet Set Simulator...
K155: Henry Metal, Fighter Bomber, Turbo Cup, Sideral War, Turm 7...
K154: Buffalo Bill Show, Scramble Spirts, Puffly's Sapa...
K153: Darius + Rainbow Islands, Saigon Combat Unit, Blinkey...
K152: Ninja Spirts, Duck Out, Pro Tennis Tour, Alpine Games...
K151: Wild Street, Snoppy, Joe Blade 3, Galaxy Purox, Jungle Warrior...
K150: Impassantico, Drakker, Future Biter Simulator, Prince Clumy...
K149: Beach Volley, The race, R.A.M., Spherical, Micro Maze...
K148: Castle Misker, Das Darc 3, Football Manager 2 - expansion kit...
Big Top Of Fan... distribucije igre (cijena C-60 kaseta), sa kasetom i kompletisim originalnim uputama 15 dinara.
Usluže 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1: upisak programa koji se nalaze u ovim kompletima moze dobiti ako narucite katalog uslužnih programa.
Postavne ne preplati! Pogodnosti: niske cijene, brza usluga, programe dobijete čim signu u Jugu Hg.
Za ostale programe obrucite se telefonom ili narucite katalog. Javite mi! Sve kombinacije su moguće.
Almir Osmanović, Trg P. Kosorčića M113, 71000 Sarajevo, tel. 071/653-850.

SPEKTRUMOVCI Veliki izbor tek pobjeđenih, najnovijih programa. Horvat Gaber, tel. 021/55-888.

SPECTRUM

Pirat No1 SPEKTRUMOVCI Pirat No1

Svi programi za vaš SPECTRUM na jednom mestu!!! Cena kompleta je 28 dinara + kaseta (18 dinara) + PTT (pojedinačnog programa je 5,6 dinara). Kvalitet je garantovan, rok isporuke je 24 časa!!!
Komplet 163-185: sadrže najpouzdanije izmascenijati! PROVERITE!!!
Komplet 162: Hammerit, World Soccer, Kenny D, Soccer Match...
Komplet 161: Gunslinger, Gaver, P.Henning, W.C. Edition...
Komplet 160: Dynasty War, W.C.Hotze, Emilio Sanchez Grand Slam...
Komplet 159: Tennis 1, P 47, Silver Gun, Solaris, Strip Jack Pot...
Komplet 158: Italy 1990, Midnight Resistance, Destroy Mission...
Komplet 157: Cycles, Power Magic, Clay Lee, Saffir...
Komplet 156: Manchester Unit, Vendeta, Klax, Maeromania...
Komplet 154: Magic Johnson Basket, Del. Of Earth, Barbarian 2...
Sortirani kompleti! AUTO MOTTO TRAIL, HORBACKE VEŠTINE, RATNE IGRE 1, 2, SPORTSKE SIMULACIJE 12, SIMULACIJE LETIŠTA 12, SAHOVI I DRUSTVENE IGRE.
Kompleti USLUZNE 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 sa oko 200 odabranih programa!!!
PIRAT/GA DENADIC, D. Kaniškića 33, 14220 Zvezdara, tel.011/8121-208.

Pirat No1 011-8121-208 Pirat No1

* **nis-soft**®**COMMODORE !****DISK** PREKO 500 IZABRANIH
DISKETNIH PROGRAMA-IGRE, UTILITY, DEMO, INTRO-DEMO DIZA.,
WRITER-I, TEKST PROCESORI, JEZICI,
GRAFIČKI, MUZIČKI, za rad sa VIDEO-m...
OBOSTRANO SNIMLJENA DISKETA-28 din !**KASETA** VELIKI IZBOR
MESEČNIH I

SORTIRANIH KASETNIH KOMPLETA:

POČETNI I.2.; NA JBOLJE IGRE I.2.; USLUŽNI I.2.; SPORTSKI I.2.; RATNI.

AKCIONI. STRATEŠKI. SVEMIRSKI. PUČAČKI I.2.; BORILAČKI I.2.; TIMSKI.
FILMSKI. CRTANI FILM. DRUŠTVENI. VOZAČKI. LETAČKI. AVANTURE ...**KOMPLET sa KASETOM-50 din!** PROGRAM
POJEDINAČNO-4 din! **BESPLATAN SPISAK!**
NEISPRAVNE PROGRAME NE PRODAJEMO!**SPECTRUM !****PREKO 2500 PROGRAMA U KOMPLETIMA**
(SA KASETOM)-50 din., I **POJEDINAČNO-5,5 din!**
TRAŽITE BESPLATAN SPISAK! ★★Knjižara „EVROPA“ NS, Ljubićska 4, 18000 Niš
tel: 018/47-967 i 46-673**SPEKTRUMOVCI** Predstavljamo vam 8 super-kompleta na ukupno 85 tit igara. Snimljeni su na TDK SA-90SE kasetama posebno pravljenih za stvaranje dig. zvuka, tako da svaka kasetna kopija vam isporučiti čini snaster i ima 2 god. garancije.

K-1: Italy '90, M.Rezartasca, D.Tennis, Senda 1&2, Desziny M, Africa G.drest.

K-2: Cyclex, P.Magic, K.Draukla, Chao Lee, Vendeta, Klax M.United, Marmaz.

K-3: Barbarian 2, Rock's Roll, Mad Mix 2, Pigeonsta, M.J.Basket, Boxing 2, Yucali.

K-4: Turiclan, W.C.Soccer, Gunship, Murphy, Beverly Hills Cop, G.Wrestling.

K-5: Jet Ski 1&2, F.Bomber, H.Metal, Escape from planet, Stunt Car Racer, Tuma 7

K-6: K-Cut, Crackdown, Ice Breaker, Buffalo Bill, SE Soccer, Flashpoint, Donskalle.

K-7: Hot Rod, Pro Tennis Tour, Soccer 7, Darius, Saigon 1&2, J.Warfare, Billy's.

K-8: Ninja Spirit, Duck Out, H. Motion, G.Force, Joe Blade 3, Wild Street, Cosmic.

CENE: komplet (1-8, preko 18 prog. - 10 igara) - 25 din.; Kasetna (TDK SA-90SE - imam ih neograničeno i nisu za prodaju) - 40 din.!! Svih 8 kompleta na 8 TDK SA-90SE kasetna - 320 din, i pakovan - nepotpisana kasetna TDK SA-90SE 100 Pak (igara) 24h, TDK SA-90SE će se pojaviti u prodavnicama u novembru, 14 din. skopija od SA-90N, 1,5 puta više programa, na 5 pala boljim kasetama sa samo 7 din. više.

UVERITE SE U KVALITET O KOME STE DO SAD MOGLI SAMO DA SANJATE!

TEJ

Aleksandar Sekularac, Gandjeva 148/26, 11079 N.Beograd, Tel.011/671-723, Vlada.

Svet Igrara 8**askoro u prodaji****ATARI**ATARI ST Det Soft vam nude: kolor
manirer SC2425, najefitnije programe
(igre - 10 din/kom), besplatan katalog,
tel. 023/45-939.ATARI ST Det Soft vam nude: kolor
manirer SC2425, najefitnije programe
(igre - 10 din/kom), besplatan katalog,
tel. 023/45-939.'vovrdajim originalne nematice knjige
za Atari ST Profibus, ST interu,
Jovan Ceko, Muzarska 43, 21000 No-
vi Sad.Svet Igrara - The New Generation
Software i literatura za ATARI ST
Novice Branko Stale Stankovica 16/3
11000 Beograd '81, 011/512-170
(od 0-24)
Za katalog poslati za kasetu 30 DIN.
Novizati - Turbo ST 1.8
- Turbo Cad (7 disketa)
- Planed (obzarak za PLATINE ST)
- Calamus v.1**ST SOFTWARE WORLD****ATARI ST**
Beograd
KOMPJUTER
CENTARSve što treba da znate o softveru za ST saznacete iz ST SOFTWARE
WORLD - samo stručno prezentiran i katalogiziran softver omogućuje Vam
prvi izbor. ST SOFTWARE WORLD već danas je JU - Standard.Mnog ga otkrijte od reči do reči, a ELEKTROBYTE-ov katalog u kopirnoj
'proizvedni' paginji ovog našeg izdanja - jasno govori da ni konkurencija
više ne može bez ATARI ST BEGRADA.Obitalo se stoga nama - drug Vam ne mogu pružiti ništa što mi već znamo.
Softver nabavljate direktno od nas. Nazivno i najkvalitetnije programe mi
uozmo, stručno ih testiramo i stavljamo Vam na raspolaganje samo ispravne
verzije. Svi naši programi rade.Kvalitet je Vaš jedini interes, a vrhunski kvalitet ne može Vam pružiti niko drug
sem ATARI ST BEGRADA - kompjuterskog centra sa najdužom tradicijom.Sa 30 din. za jedni originalni ST SOFTWARE WORLD u VU sate obezbedjate
stručnu softversku podršku najboljeg ATARI ST centra u zemji kao i redovno,
besplatne informacije o novom softveru do izdaska SOFTWARE WORLD 2.

Ako još ne znate zašto nas drugi kopiraju i imitiraju - proverite zašto.

ATARI ST BEograd Zarija Vujoševića 79

☎ 011/140-582 11070 Novi Beograd

ATARI ST: Veliki izbor najnovijih i naj-
boljih programa za vaš kompjuter.
Hirovdovski menadzi, ulazice, pakice za
igru, mišici, kablovi, podloge za miša,
zadnje nastavke, literatura. Besplatan
katalog. Tel. 041/718-003 i
041/714-582.ATARI ST: Veliki izbor najnovijih i naj-
boljih programa za vaš kompjuter.
Dobrovdovski menadzi, ulazice, pakice za
igru, mišici, kablovi, podloge za miša,
zadnje nastavke, literatura. Besplatan
katalog. Tel. 041/718-003 i
041/714-582.**ATARI****ATARI**
Muzički programi

sekvenceri:

NOTATOR 2.1

CUBASE 1.3.1

Editors za:

K-1 SYNTAXWORKS

MATRIX 1000 SYNTAX

DIB/28110 DJR T

DW-7 SYNTAXWORKS

MI SYNTAXWORKS

PROTEJUS Dr. T

D 30 Dr. T

Program za sve senplere

A S A L O N

SAUNDS - oko 2-3.000 zvukova po

disketi za M1, D50, D110, D10, K1,

VFX, DX-7

MEGA EDITOR XDR Dr. T

- sadrži 22 gotove editora

MASTER EDITOR

GENEDY (3 diskete)

● GENEDY7 program

● GENEDY7 konfiguracija

● GENEDY7 konfiguracija

- pomoću ovog programa možete

namu da pravite kulturo

- na genetitu imate 16 gotovih edito-
ra

Javit se na tel. 011/4887-417, Miško.

ATARI 138XE i kasetofon i disketi
i literatura i 180 igara. Cena 3300 di-
nara. Telefon 023/840-311.ATARI 138XE + kasetofon + dtopnik
+ literatura + 140 igara. Cena 3300 di-
nara. Telefon 023/840-311.

ATARI

AAA SOFTWARE, najveći izbor uslužnih programa i literature za Atari XL/XE. Besplatan katalog. Na prodaju štampa Epson P80, 250 DEM. A&A Software, tel. 011/222-4901 (20-23h).

ATARI ST Programi i igre. Besplatan katalog. Najnoviji cene. Dražan Spasovski, Maršala Tita 15/19, 21200 Zetev.

AAA SOFTWARE, najveći izbor uslužnih programa i literature za Atari XL/XE. Besplatan katalog. Na prodaju štampa Epson P80, 250 DEM. A&A Software, tel. 011/222-4901 (20-23h).

PRODAJEM originalne nemadžur knjige za Atari ST Profibus, ST sistem, Deneš Čaba, Mornarika 43, 21200 Novi Sad.

ATARI

ATARI ST

Veliki izbor igara i usl. programa na 3.5" (21 din.) i 5.25" (14 din.) disketama. Garantujemo kvalitet i rok isporuke od 24h. Spisak najnovijih igara i najboljih uslužnih programa je besplatan. Za opširan katalog svih naših programa potajite 15 din. u pištu.

Gledić Milos

Oml. Brigada 47

11070 Novi Beograd

Tel.011/159-156

Jagodić Nikola

Jovana Bjelica 35

11000 Beograd

Tel.011/466-895

ATARI ST MP★soft

-AGENCIJA SA NAJVEĆIM IZBOROM SOFTVERA I HARDVERA U YU!

-NOVI ILUSTROVANI KATALOG (50 str.) 30din

VELIKA PONUDA PREDENIH PROGRAMA

★ ★ ★ ★ ★

PRODAJA KOMPLETNIH ATARI ST

KONFIGURACIJA STFM, STE, MEGA I

MEGA 2 TVRDI DISK MEGAFILE 30 60Mb

ŠAVETI I USLUGE OD 12-20h

dipl.ing.DUSAN BUCALOVIC,11000 BEOGRAD.

PETRA GVOJICA 4, TEL. 011 496-351

★ ★ ★ ★ ★

BUDITE ZA KORAK ISPRED OSTALIH SA MP SOFTOM

ATARI ST ELEKTROBYTE

MEMORIJSKA PROSIRENJA, NAJNOVIJE

IGRE, USLUZNI PROGRAMI I PREDENA

UPUTSTVA. CALAMUS 1.10 I VELIKA KNJIGA

O CALAMUS-U (PREVODI), BARDHOX

CAD ITD. ILUSTROVANI KATALOG 20 din.

ZORIC VLADISLAV, NOVA SKOJEVSKA 49

11090 BEOGRAD. TEL. 011/563-441



AMSTRAD

FUTURESOFT AMSTRAD SCHNEIDER CPC 464, 664, 6128

I ovaj mesec vam Futuresoft nudi najveći broj starih i novih programa na kasetama i disketama. Za vlasnike 464 nudimo izbor od 300 kaseti sa preko 1800 programa, kao i specijalne uslužne programe. Za vlasnike CPC 6128 modela nudimo preko 200 disketa sa igrama i 120 disketa sa specijalnim uslužnim programima i specijalnim igrama samo za taj računar. Najnoviji komplet, kojeg nudimo preko otvorenog S&M0 KOD N/A5, Komplet 91, Myth, Stunt Car Racer, Indiana Jones 3, Beverly Hills Cop itd... Komplet čemo poslati kada dobijemo dopunjujuću naručbu. Za komplet dobijete i originalni uputstvo za neke od igara. Nudimo vam i veliki izbor originalnih programa, a od njih izdvajamo najnovije i najbolje: Freddy, Puff's Sigs, International 3D tennis, Turrican, Fighter Bomber itd. Originalni arhivoplovi u samo jednom primerku, tako pobrute. Za katalog pošaljite 50 dinara koje vam vraćamo kor prvce narudbe programa, ili naručite odmah programe, u tom slučaju dobijete odmah uz njih i sitovremeno najnoviji katalog. Moćna frazila: specijalne kopije igara u Englesko? Nema problema, za vas naručimo i originalne, koje dobijate od prilike 14 dana od naručbe. Sada odmah, ako želite igre, koje drugi ne mogu isporučiti, ako želite brze usluge i ako želite izbor od 120 megabajta programa, onda poručite na pravu adresu: Tel. 061/311-821 ili pišite na FUTURESOF, PP 23, 61104 LJUBLJANA.

CPC 6128 igre i uslužni programi po povoljnim cenama. Besplatan katalog Horog, Marice Baric 31, 43000 Zagreb.

CPC 464/664/6128 - Ovog meseca puno noviteta za vas CPC - Komplet 63: Chase HQ, Freddy Hardest 2, Batman The Movie, Rainbow Islands, AMC - Komplet 64: AMC II, F16 Falcon, Rally Cross simulator, Boring Manager, Hagar - Novo za CPC - originalni Dobriše ih sa otvorenim i originalnim uputstvom, sa vremen dovođenja i bez rđotanja i bagova. Za sada imamo: Operation Thunderbolt (najbolja rana igra sa CPC), Stunt Car Racer (brzavredna simulacija), Myth (95% u Amstrad Action), Power Drift (Super!), Bern's Tale (kolosalna avantura), Naravno, imamo i više starije igre - Rik: Cabal, Snoball, Kick Off, Miami Murd, Kiki Jos ilade 3, Cosario, Jet Ski 2, Crossfire, Kid Hand Steel, Hard Driving, Casanova, ASO, K&K Untrouschables, Sliver, Rick Dangerous, Pro Ski Simulator, K36: 3D Pool, Buffalo Bill, After the War, Barbarian 2, License to Kill 007, K36: Run The Gauntlet, Alien Syndrome, Shanghai Warriors, AlphaJet, K31: Crazy Cars 2, Turbo V4, Technop, Packard - K08: Batman 2, R-Type, Intocorp, Super Sports - K48: Iznožak, Izari Waffles 2, Overlander, Train - Tel. 016/46-567 Ivan

AMSTRAD CPC 6128 sa monitorom i disketama sa raznim igrama i programima. Povoljno. Tel. 011/351-531.
F AND P SOFT AMSTRAD CPC 464 - Prodaja igara i uslužnih programa. Filonić Petar, Hiltendorfska 3, 16090 Zaječar, tel. 019/21-358.
DR-HOUSE za AMSTRAD CPC464/6128: Najveći izbor poslobnih (baze podataka, tekst procesori, polimna grafika, inženjering) i obrazovnih programa (matematika, geografija, elektronika, radiotelefija, izveštaji, crtanje, muzika...) sa kompletnim uputstvima. Katalog: Marko Dekuzar, ul. Šarbova 22, 61090 Ljubljana, tel. 061/341-871.
AMSTRADOVCI: Najnovije igre za vaš Amstrad/Schneider. Katalog je besplatan. Glumac Slavica, Osmara Matička 31/4, 71000 Sarajevo, tel. 071/651-530.

AMSTRAD

AMSTRAD-SCHNEIDER JOYCE - PCW 8256-8512 i CPC 6128, najnoviji programi. Nenad Stojković, Put partizanskih baba 8, 21000 Novi Sad, tel. 021/395-743.

AMSTRADOVCI Prava knjiga za vas: "Ist And Out Of The Amstrad CPC 664". Cena 380 dinara. Sadrži opis operativnog sistema, spisak svih varijeta iz ROM-a, priručnik hardvera, rad na tipkovnici za svuk, testiranje... Narudžbine slati na adresu: Aleksandar Lukić, Zvezdarska 36/21, 11133 Beograd, tel. 011/504-363.

AMSTRAD SOFT: Najnoviji i najprijetiji programi u kompletima ili opidinačnom. Za kasetu ili disk, 100% ispravno. Saljevano tri puta poje narudbe. Amstrad Soft, Bulevar AVNOJ-a 13/14, 11070 Novi Beograd, tel. 011/124-496.

CPC. Nudimo vam igre i uslužne programe po najnižim cenama. Naručite besplatan katalog. Mile Mitar i Marjo, Dušana Đapčića 5, 11009 Beograd, tel. 011/474-774.

Svet Igrara 8

uzorak u prodaji

RAZNO

PC/XT Turbo, u kompletnoj konfiguraciji sa procesorom i Yu-nterom. Tel: 011/635-334.

STAMPACI Ispisn LQ-IX-400, kolorno monitor, hard diskovi 33-200 Mb, kartice, diskete. Tel. 011/347-509; 311-723.

CPC-464/66/61281 Novoglo Novi! Novu! Kvalitetni snimci. Bogatstvo ponude. Najviše cene i brza isporuka. Pulažite kasetu koju normalno učitate u vaš CPC. Na uvožnoj opremi elektronski ćemo podesiti arhivni i na istom vam osmišljati programe. Oprema, program i višegodišnje iskustvo sa vrućim garancijom za vrhunsko kvaliteta koje nam daju MSOFT-ov Marjan Medur, Sela 5, 44000 Stitak, tel. 94424-945.

NAJNOVIJI programi i sve ostalo za Oek Novu! Tel. 015/20-740. Nenad.

VRHUNSKA konfiguracija 80386-25 MB, 4 Mb RAM + hard disk 120 Mb, MIC Multisync 1D monitor sa VGA karticom, vrlo povoljno. Čipovi za proširenje memorije 256 Kb i 1 Mb, SIMM i SIMP moduli. Tel. 034/83-011.

SHARP PC1600 - džepni kompjuter, vidljivi ekran, 64KB RAM-a! Tel. 015/20-740. Nenad.

ORIC club Vankore - igre i programi za vaš Oric. Besplatni katalog. Krunoslav Barčić, Grudaljeva 46A, 55000 Vinkovci, Tel. 056/20-333.

OPISI IGARA! Koliko igara imate u vašoj zbirci? Kako odabirate igre pri kupovini? Sigurno gremu nazivu (većinom!) Kako bi bilo da prevo pročitate nešto o igri, pa da se tek tada odlučite na kupovinu? MSOFT-ov vam novi opisi za više od 200 igara, starih i novih. Ikoliko daleko dometi broj narudbi! Opisi će u trenutku gofit kraj ovog meseca. Cijena Opisa ne bi smjela iznositi više od 20 DIN + PPT. Razmišljate, da li je pametnije saznati Opise i znati koji je cilj svake naručene igre ili platiti 100 din za 20-tak igara, da da poštra vremena i troška u igri uradi, što pokupiti, kuda iel. ind. inf. Marjan Medur, Sela 5, 44000 Stitak, tel. 044/24-945.

DISKETE
3,5" i 5,25"

različitih proizvođača po izuzetno povoljnim cenama, prodajem. Tel. 041/253-222

CRAZY CRACKER SPT - Prodajemo igre i uslužne programe za personalne kompjutere, kasete i diskete kompletno i pojedinačne igre za C-64. Najviše besplatne kartice! Tel. 030/34-186, 35-443, 32-464.

PRODAJEM diskete BASF 3,5 inča 2DD. Tel. 011/777-141.

PRODAJEM Oric-Novi 64, C-64, diskete 3,5" - Novos, Malinae za početnike sa Oric-om, kasetni kurs. Tel. 076/42-888.

PROFESIONALNI PRIVODI: KOMODOR-64; Priručnik (70) dia. Programmer's Reference Guide (50). Malinski programiranje (70). Grafika i svuk (60). Matematika (40). Disk-3541 (40). Uputstvo za uslužne programe: Simon's Basic, Praktičnik (40). Multiplication, Viszovite, Easy Script, MAP, HCB-64 + Paskal, Stai, Graf, Supergraf, po (20). U kompletno (370).

SPEKTRUM: Malinae za početnike (50). Napredni malinae (70). Devpak-3 (35). U kompletno (140).

AMSTRAD/ŠNAJDER: Priručnik CPC464 (knjiga) (120). Locomotive Basic (75). Malinski programiranje (75). Uputstvo za uslužne programe: Masterfile, Devpak, Tanword, Multiplan po (30). Paskal (40). U kompletno (250). Priručnik CPC464 (knjiga) (120).

"KOMPIJUTER BIBLIOTEKA": Hase Jankovici, 79. 32000 Čačak, tel. 032/230-34.

SRPSKA "TRIPHIDRIA" IJU LATINICA! Ugradnja i Epson LQ i dr. stampać, grafički mono i kolor jamice. Telefoni: 011/347-509; 493-205.

AMERIKANCO tehnološkoj popravima kvalitetnije od novih čim printer-ke rison. Tel. 073/326-437.

RAZNO

TEHNOCOMP: Prodaja i servisiranje računara i računarske opreme i proizvodnja softvera. Mišemo izvorni kod i sve nove verzije programa), ako ne znate kojim je računar poručban na zovite nas, mi ćemo znati. Dvaocent-ene: Amiga 500 sa modularnom 8,7. MSOFT-ov STIM sa monitorom 11,5. PC-AT-82 20. EPSON LK450 4. EPSON LQ1050 25. (Cene su date u hiljadama dinara.) Ovo je samo deo naše ponude, za ostale proizvode tražite katalog. Garancija 12 meseci. Laganje 65, 22320 Indija, tel. 022/52-661 (14-22).

LOTU za C-64/128 i PC XT/AT. Skraćeni i udvojeni sistemski kombinovanja sa istim sistemima. Grafički prikaz 1280x800, statistika i verovatnoća. Stapanje i stapanje dobijnih sistema. Štampanje foto listica, Ra- di pomoću štampa i upravljača. Džepni Svesnik, tel. 011/176-359.

KOMPIJUTEROM DO ZARADE - Posao u vašem stanu, za besplatne informacije pošaljite adresarni kupon sa markom Nenad Stojiljković, 29000 Novi Sad, Put partizanskih bata 8.

PRODAJEM igre za C-64 na disku (4 din) i kaseti (1,5 din). Uputstvo za Malinae Man Ison. 11000 Beograd, Boriska 96/27, tel. 011/594-954.

ELBA s.p.o. SLAVONSKI BROD
A. Cesarca 15

Posilje veoma uspešne knjige:
POVEZIVANJE NA IBM PC
predstavljamo Vam novo izdanje:
**SISTEMSKO PROGRAMIRANJE ZA
IBM PC I PC/2**

Programski priručnik kojeg morate imati ako želite znati sve o Vašem PC-u. Priručnik je namijenjen onima koji žele proučiti u sve tajne programiranja PC-a. Osim objašnjenja koncepte hardware-a i software-a prisutnog u PC-u, dani su detalji BIOS-a, video BIOS-a, Interrupt, DOS funkcije, način prepoznavanja tipa video adaptera, organizacija i tipovi disketa i čvrstih diskova, nedokumentirani interupti i funkcije. Podaci nužni za izradu TSR (terminate and stay resident) programa.

Osim podataka o originalnim IBM PC i PS/2 računalicima nudi čete i obilje podataka o Vašem kompatibilni. Dani su primerji za programskim jezicima C, BASIC i ASSEMBLER. Knjiga je opsega 400 strana, na finom papiru i kvalitetne štampe, jer to je knjiga koju čete dugi i često koristiti. Knjiga izlazi iz štampe sredinom listopada - oktobra 1990. i odmah se šalje preplatnicima. Cijena u preplati je 500,00 din., a posilje izvan iz štampe bit će veća. Citko popunjenu narudžbenicu zajedno s primljenom uplatnicom na 500,00 din. poslati na našu adresu. Uplate se vrše na žiro račun „ELBA“ s.p.o. Slav. Brod 34300 - 601 - 4431.

„ELBA“ s.p.o. SLAVONSKI BROD, A. Cesarca 15
Tel.: (055) 241 - 448, 231 - 846, žiro račun 34300 - 601 - 4431

NARUĐZBENICA

Ovim nepozivo narudžujem primjeraka knjige „SISTEMSKO PROGRAMIRANJE ZA IBM PC I PS/2“ po cijeni od 500,00 din. U slučaju spora nadležan je sud u Sl. Brodu.

(ime i prezime)

(adresa, ulica, broj i mjesto)

(broj osobne karte, mjesto izdavanja i poštalo)

„UNIMA“ DUTY FREE SHOP

Beograd, M. Tita 48 tel. 684-277

VAM NUDI PERSONALNE KOMPIJUTERE PO NAJPOVOLJNIJIM CENAMA

AT 286 KONFIGURACIJA

- motherboard 80286 — 12 turbo 16
- hd/fdd/flo controller 1:1 interleave
- mop Card — Herkules
- 10 Card 1x ser. + 1x paral.
- 1 MB RAM
- HDD 40 MB
- Floppy disk 5,25
- Monitor 14" amber (žuta slova na crnoj podlozi)
- Tastatura ASI

CENA: 18.817 DINARA

AT 286 VGA KONFIGURACIJA (COLOR)

- motherboard 80286 — 12 turbo 16
- hd/fdd/flo controller 1:1 interleave
- VGA Card — 1024 — 768 512KB RAM — 16
- 10 Card 1x ser. + 1x paral.
- 1 MB RAM
- HDD 40 MB
- Flopy disk 5,25
- Monitor VGA 14" 1C24-768
- Tastatura ASCII

CENA: 28.841 DINARA

ISPORUKA ODMAH!!!
ZA RAČUNARE JEDNOGODIŠNJA GARANCIJA

LAP TOP KONFIGURACIJA

XT LAP TOP sa dva Flopy diska SHARP
CENA: 19.659 DINARA

ŠTAMPAČ EPSON P-80

CENA: 1.545 DINARA

* Na cenu treba dodati još 2.808 dinara za ime sklapanja i jednogodišnje garancije.

ATARI ST

Script

U stilu Macintosha

Dugo su ataristi žudeli za tekst procesorom koji bi koristio bogat izbor fontova, a sa kojim bi radio relativno jednostavan. Pozajmvši izgled od mekintoševog programa Write Now, time i jednostavnost korisničkog interfejsa, u relativno nisku cenu i dobre performanse, Script je postao pravi izbor.

Nemačka firma Heinsberg Application Systems (autori čuvenog Signuma), početkom ove godine, predstavila je novi tekst procesor za Atarijeve seriju računara. Script je u sebi objedinio veliki izbor Sigmumovih fontova i jednostavne korisničkog interfejsa programa Write Now sa mekintoša. Za razliku od Signuma koji je veoma komplikovan i nepraktičan (početniku je potrebno i do dva meseca rada da se uhoda) Script je toliko jednostavan da i laik posle pola sata rada može uspešno da obradi tekst. Naravno, program nije tako velikih mogućnosti kao Signum, ali i ono što poseduje je, možemo slobodno reći - sjajno.

Pogled izbliza

Već na prvi pogled može se uočiti da Scriptov izgled odudara od standardnih programa pisanih za Atarijeve računare. Meniji su standardni, ali je prozor podeljen u dva dela: donji, u kojem je tekst koji odražujemo, i gornji, gde su smešteni lenzir (na kojemu su prikazani levi i desni granik teksta, pokrivajući veličine automatske vracke na početku pasusa i položaji tabulatora) i ikone za razna formatiranja teksta.

Meniji su podeljeni po srodnim funkcijama, i to na sledeći način:

- **DATKI** sadrži komande za rad sa perzencijama. Tu su komande za učitavanje i snimanje Scriptovih dokumenata i ASCII fajlova, umećanje slika i štampanje dokumenta. Štampanje može biti u grafičkom načinu, kada se koristi odgovarajući Sigmumov font (sa nastavkom PR i P24 za matricne, ili L30 za laserski štampač), ali i u tzv. draži načinu, kada se koriste znakovi ugrađeni u štampač, što je pogodno za korekturane otiske.

Inače, ako koristite draži način, najbolje je da tekst privremeno reformatirate tako da bude poravnat samo po levoj ivici, jer se

štampanje inače pre svake reči šalje tabulator i tako drastično usporava štampanje. Po završetku štampanja možete sve vratiti kako je bilo, što sigurno manje traje nego štampanje sa poravnanje obe ivice.

- **EDIEREN** sadrži funkcije vezane za rad sa blokovima (kopiranje, brisanje, premeštanje selektovanog dela teksta kao i selektovanje celog dokumenta) a tu su još i funkcije vezane za protraživanje dokumenta i zamenju reči ili grupe reči drugom.

- **FORMATIEREN** objedinjuje u sebi funkcije za zaglavlja i podnožja stranica (tu se može nalaziti tekst koji treba da bude ispisivan vrhu ili dnu svake stranice dokumenta, trenutno vreme i datum i, naravno, broj trenutne stranice).

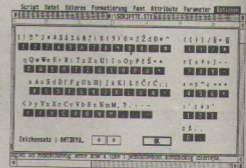
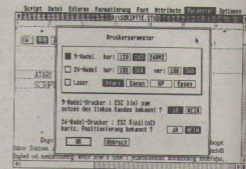
- **FONT** - line ovog menija govori samo za sebes služi za učitavanje i brisanje fontova iz memorije računara. Za razliku od Signuma, a, gde ste ograničeni na šest, u Scriptu istovremeno može biti učitano i do 255 fontova (ograničenje je samo količina slobodne memorije).

- **ATTRIBUTE** je meni u kojem se nalaze funkcije vezane za izgled fonta koji je trenutno u upotrebi (fett, greko, italik, ...).

- **PARAMETER** je meni u kojem se nalaze opcije vezane za podešavanje veličine strane, izbor drajeva za primer i snimanje podešenih parametara.

- **OPTIENEN** je poslednji meni. Sadrži različite funkcije vezane za prikaz simbola i okvira na ekranu, dešifrisanje funkcijkih tastera i pregled rasporeda znakova na tastatu.

Radni prozor podeljen je na dva dela. U donjem se nalazi tekst koji obrađujemo a u gornjem su lenjir i grupa ikona (preuzeto iz Write Now). Prve četiri ikone s leve strane služe za formatiranje teksta (odražujemo da li će tekst biti poravnat po levoj ivici, razvučen od leve do desne ivice, centriran ili



poravnat po desnoj ivici). Zatim slede četiri ikone za omogućavanje kolona sa povećanim interosirama. Tabulatori se postavljaju jednostavno: mišom kliksemo na simbol i jednostavno ga odvučemo na željeno mesto na lenjiru. Poslednja grupa ikona služi za podešavanje veličine proreda u zavisnosti od veličine slova.

Relativno brzo skrolovanje (treba imati na umu da se slova ispi-

suju u grafičkom rešenju) i trenutno formatiranje teksta omogućavaju komforan rad, za razliku od tekst procesora kao što je 1st Word koji je ovaj proceoz izuzetno spor i komplikovan.

„Skriptovanje“

Glavna karakteristika Scripta je da su skoro sve funkcije iz menija dostupne i sa tastaturu (kombinacija tastera CTRL sa nekim drugim tasterom) što znatno ubrzava rad uvezbanoj korisniku. Posebno zanimljivo predstavlja mogućnost da se funkcijkim tasterima dodeli fontovi i atributi vezani za njih (fett - masna slova, grub -

Grafika na kompatibilcima

(1)

Piše Nenad CRNKO

Uvidevši probleme sa mnoštvom raznoraznih, često međusobno nekompatibilnih, grafičkih kartica koje se koriste na PC računarima, firma Borland je svoje čuvene „Turbo“ programske jezike opremio proširenjima koja u velikoj mjeri olakšavaju pisanje grafički orijentiranih programa. Zajedničkim imenom ova proširenja nazivaju se BGI (Borland Graphic Interface).

Kad je IBM proizveo svoj PC kompjuter, smatralo se da dobra grafika nije neophodna za uspjeh modela. Osim toga, IBM je svoj model namijenio profesionalcima koji su prvenstveno bili zainteresirani za obradu teksta te rad s bazama podataka, što se uspješno može obaviti i bez visoke rezolucije ekrana u više boja.

Od tada je prošlo već dosta godina, naročito ako se u obzir uzmu standardi koji važe u kompjuterskoj industriji. Na tržištu se pojavilo mnoštvo modela drugih proizvođača koji su podržavali sve boje i bolju grafiku, pa je to natjeralo i IBM da za svoj PC konačno počne proizvoditi grafičke kartice. Također, otvorena arhitektura PC kompjutera omogućila je i nezavisnim proizvođačima da razviju vlastite kartice (da posmenimo samo HERCULES koji je naročito popularan na našim prostorima).

Brojne kartice koje su se pojavile na tržištu su istina poboljšale grafičke mogućnosti kompjutera, ali su istovremeno prouzročile i mnoštvo problema zbog međusobne nekompatibilnosti. Konkretno, to znači da je program koji podržava jednu grafičku karticu potpuno neupotrebljiv na kompjuteru sa drugom.

Sve je to najviše pogadalo upravo programere koj su, naravno, zainteresirani da njihovi programi budu upotrebljivi kod najšireg kruga korisnika bez obzira na hardver kojim raspolaze.

Spas je došao iz Borlanda. Uvidivši navedene probleme, Borland je svoje varijante programskih jezika počeo opremiti proš-

irenjima koja u velikoj mjeri olakšavaju pisanje grafički orijentiranih programa. Zajedničkim imenom ova proširenja nazivaju se BGI (Borland Graphic Interface).

Šta je to BGI

BGI predstavlja skup rutina koje podržavaju najrazličitije grafičke funkcije na PC kompjuterima. Dostupne su u svim Turbo jezicima osim TURBO BASIC-a, koji zbog kompatibilnosti sa drugim verzijama ovog jezika podržava samo CGA grafičku karticu.

Ove rutine podržavaju praktično svaku grafičku karticu koja se može pronaći na tržištu. Navodimo spisak podržanih kartica: CGA, EGA, VGA, MCGA, Hercules, ATT400, PC3270 i IBM8514. To znači da na svom kompjuteru, bez obzira na to kojom je grafičkom karticom opremljen, možete napisati program. Naravno, podrazumijeva se poseban stil pisanja programa, ali o tome nešto kasnije.

U sklopu BGI rutina, nalazi se preko 70 različitih rutina koje podržavaju grafiku, a mogu se generalno podijeliti u 7 kategorija:

1. Provjera postojećeg grafičkog hardvera
2. Inicijalizacija grafičkog načina rada
3. Obrada grešaka
4. Čitanje i upunjavanje
5. Kontrola boja
6. Kontrola ekrana ili pojedinih dijelova
7. Prikaz teksta

Ovo je ujedno i redoslijed kojim ćemo vam uvesti u fascinantan svijet BGI grafike.

```
/* PRIMJER 1. .... detectgraph */
#include <graphics.h>

main()
{
    int graphdriver, graphmode;

    detectgraph (&graphdriver, &graphmode);
    printf ("Driver: %d \n", graphdriver);
    printf ("Mode : %d \n", graphmode);
}
```

```
/* PRIMJER 2. .... inicijalizacija i isključivanje grafike */
#include <graphics.h>

main()
{
    int graphdriver = DETECT, graphmode;

    printf ("Tekstualni ekran: \n");
    getch();
    initgraph (&graphdriver, &graphmode, "");
    circle(300,200,100);
    getch();
    restorecrtmode; /* ponovo tekstualni ekran */
    printf ("Tekstualni ekran: \n");
    getch();
    setgraphmode(&graphmode); /* ponovo grafika, ali je ekran obrisan */
    getch();
    closegraph(); /* isključivanje grafike */
}
```

```
/* PRIMJER 3. .... obrada gresaka */
#include <graphics.h>

main()
{
    int graphdriver = DETECT, graphmode;
    int errorcode;
    char * errmsg;

    initgraph (&graphdriver, &graphmode, "");
    circle(300,200,100);
    errorcode = graphresult();
    errmsg = grapherrormsg(errorcode);
    closegraph();
    printf ("%d %s \n", errorcode, errmsg);
}
```

```
/* PRIMJER 4. .... mala demonstracija grafike */
#include <graphics.h>

main()
{
    int graphdriver = DETECT;
    int graphmode,i,j;

    initgraph (&graphdriver, &graphmode, "");
    for (i=0; i<720; i+=40)
    {
        for (j=0; j<720; j+=51)
        {
            line (i,0,j,170);
            line (j,170,i,340);
        }
    }
    setviewport (100,50,400,330,0);
    clearviewport();
    settextstyle(GOTHIC_FONT, VERT_DIR,4);
    outtextxy(20,20,"Ovo je tekst!");
    settextstyle(TRIPLEX_FONT, HORIZ_DIR,4);
    outtextxy(60,20,"Ovo je tekst!");
    getch();
    closegraph();
}
```

BGI svet

Već je napomenuto da je BGI grafička dostupna iz TURBO C-a, TURBO PASCAL-a i TURBO PROLOG-a, što znači da postoji i velika sličnost u radu s grafikom u tim ovim jezicima. Naravno, postoje i suštinske razlike koje su posljedica samih jezika (tj. razlika između funkcija u C-u i predikata s PROLOG-om), ali smatramo da će od ovog teksta, koji je prvenstveno namijenjen C programerima, imati koristi i ljubitelji ostalih jezika.

Ako dovoljno veliki broj čitalaca bude smatralo da je potrebno detaljnije objašnjenje za PASCAL ili PROLOG, u nekom od narednih brojeva „Sveta računara“ možemo objaviti i popis svih grafičkih rutina za ove jezike.

A sad, počinjemo...

Potrebne datoteke

Da bi rad sa BGI grafikom oopće bio moguć, potrebno je da u istom direktoriju, osim izvršne (EXE) verzije programa, bude i određen broj datoteka koje podržavaju grafiku. Naime, prilikom prevođenja programa BGI rutine se ne dodaju izvršnom programu nego se nalaze u posebnim datotekama koje se u RAM učitavaju tek kod inicijaliziranja grafike. Time su dobijene značajne uštede u dužini izvršnih programa, jer više programa može koristiti iste datoteke za rad s grafikom.

Za rad s TURBO C-om (verzija 2.0) potrebne su slijedeće datoteke:

1) Datoteke s karakter fontovima: **GOTH.CHR**, **LITT.CHR**, **SANS.CHR**, **TRIP.CHR** - naravno, potrebne su samo one datoteke koje stvarno koristite u svojim programima. Ako, na primjer, koristite samo gotška slova dovoljna je samo datoteka **GOTH.CHR**.

2) Datoteke s grafičkim drajverima: **ATT.BGI**, **CGA.BGI**, **EGAVGA.BGI**, **HERC.BGI**, **IBM8514.BGI**, **PC3270.BGI** - svaka od datoteka potrebna je za određeni grafički karticu, što znači da ako namjeravate raditi više sa, recimo, CGA karticom morate uključiti sve datoteke osim CGA.BGI. Za Hercules karticu, koja je kod nas najpopularnija, potrebna je datoteka **HERC.BGI**;

3) Datoteke potrebne samom prevođenju: **GRAPHICS.LIB**, **GRAPHICS.H**

Osim prednosti koje se ogledaju u uštedi memorije, ovakav pristup grafičkim ima i dva velika nedostatka. Prvo, dolazi do značajnog usporjenja programa. Svaki put kada pristupiti disku, a to traje mnogo duže nego kad bi se potrebne rutine nalazile u RAM-u. Drugo, da bi se program mogao startati na drugom kompjuteru osim izvršne datoteke morate instalirati i neke od navedenih datoteka.

Sve ovo može stvoriti prilične probleme, naročito ako pri radu nemate potrebne diskete. Probajte

Vrijednost	Drajver
0	DETECT
1	CGA
2	MCGA
3	EGA
4	EG64
5	EGAMONO
6	IBM8514
7	HERCROMO
8	ATT400
9	VGA
10	PC3270

TABELA 1. - grafički drajveri

samo zamisliti slijedeću situaciju. Nakon neprospavane noći konačno ste završili novu verziju programa za generiranje fraktala. Ne možete izdržati a da ga odmah ne pokazete svojim kolegama. Odlazite do njih, instalirate program, a onda shvaćate tragicu činjenica: zaboravili ste nositi disketu sa datotekom **HERC.BGI**!

Da bi se izbjegle slične trapikozne situacije Borland je ipak ostavio mogućnost da sve potrebne rutine dodate u izvršni program. Za ovo je potreban program **BGI-OBJEK** koji se isporučuje u okviru TURBO C-a. Upotreba je vrlo jednostavna:

BGI-OBJ <ime_datoteke >
Nakon ovoga se kreira odgovarajuća **.OBJ** datoteka koja se vrlo jednostavno može dodati grafičkoj biblioteci **GRAPHICS.LIB** sa:

TLIB GRAPHICS + <ime_datoteke >

Time se postiže da u izvršne verzije programa budu uključene grafičke rutine, bez potrebe da se stalno učitavaju sa diska. Koju od tehnika ćete primijeniti u svojim programima zavisi od vaših potreba.

BGI rutine

1. PROVJERA POSTOJEĆEG GRAFIČKOG HARDVERA

Na početku svakog poglavlja prvo ćemo dati definicije svih rutina s odgovarajućeg područja. Postojeći grafički hardver se iz TURBO C-a može provjeriti pomoću slijedećih funkcija:

- void far detectgraph (int far egraphdriver, int far egraphmode);
- int registerbgidriver (void (odriver) (void));
- int registerbgiobj (void (efobj) (void));

Detectgraph - provjerava postojeći grafički hardver i vraća cjelobrojne vrijednosti koje pokazuju potreban grafički drajver i grafički mod. Rutina je napisana tako da uvijek vraća mod s maksimalnom rezolucijom na postojećoj kartici. Postojeći drajver i modovi nalaze se u tabelama 1 i 2.

Da bi sve bilo jasnije, korišćenje funkcije **detectgraph** je prikazano

Drajver	Mod	Rezolucija	Boja
CGA	0	320 x 200	4
	1	320 x 200	4
	2	320 x 200	4
	3	320 x 200	4
	4	640 x 200	2
EGA	0	640 x 200	16
	1	640 x 350	16
EGA64	0	640 x 200	16
	1	640 x 350	4
EGAMONO	0	640 x 200	2
VGA	0	640 x 200	16
	1	640 x 350	16
	2	640 x 480	16
	3	640 x 480	2
MCGA	0	320 x 200	4
	1	320 x 200	4
	2	320 x 200	4
	3	320 x 200	4
	4	640 x 200	2
	5	640 x 480	2
HERC	0	720 x 348	2
PC3270	0	720 x 350	2
IBM8514	0	640 x 480	256
	1	1024 x 768	256

TABELA 2. - grafički modovi

na PRIMERU 1. Nakon prevođenja i startanja programa, uz priču postavku da koristite Hercules karticu, na ekranu će biti ispisani brojevi 7 i 0 što odgovara vrijednostima iz tabela.

Registerbgidriver - provjerava da li se odgovarajući drajver nalazi u EXE programu (koristiće ranije opisani postupak dodavanja biblioteci pomoću programa **BGI-OBJ** i **TLIB**).

Registerbgiobj - slično prethodnoj funkciji, provjerava da li se odgovarajući mod znakova nalazi u EXE programu.

2. INICIJALIZACIJA GRAFIČKOG NAČINA RADA

U ova dva spajaju slijedeće rutine (abecednim redom):

- void far closegraph(void);
- void far _graphfreemem(void far eptr, unsigned size);
- void far *_graphgetmem(unsigned size);
- void far initgraph(int far egraphdriver, int far egraphmode, char far epathdriver);
- int far installuserdriver(char far edrivername, int huge (auto-detectptr)(void));
- int far installuserfont(char far efontname);
- void far restorecrtmode(void);
- void far setcrtmode(int mode);

Cclosegraph - isključuje grafički način rada. Prilikom uključivanja automatski oslobađa RAM od učinanih grafičkih drajeva, fontova i bafera neophodnih za grafički rad. Naravno, ovo važi ako se prilikom rada s grafikom koristi prvi način, tj. koriste se već pomenuti BGI i CHR datoteke.

graphfreemem - oslobađa RAM memoriju prethodno opisanim načinom. U stvari, ova funkcija se interno poziva u okviru funkcije cclosegraph.

graphsetmem - ima suprotnu funkciju od prethodne rutine. Rezervira potrebnu memoriju za rad s BGI grafikom (fontovi itd.). Poziva se automatski u okviru inicijaliziranja grafičkog načina rada.

Intigraph - inicijalizira grafički način rada, učitava potrebne datoteke u RAM i setuje određeni grafički mod. Prva dva parametra određuju drajev i grafički mod, a treći je ime direktorija u kojem se nalaze potrebne datoteke. Na ovaj način možete olakšati rad s grafikom jer se sve potrebne datoteke mogu nalaziti na samo jednom mjestu na disku, bez potrebe da ih stalno selite zajedno sa EXE verzijama grafičkih programa.

installuserdriver - instalira novi drajev u memoriju. Imena drajeva već su navedena u TABELI 1.

installuserfont - slično prethodnoj funkciji, ova vrši instaliranje novog fonta znakova u RAM.

Restorecrtmode - ponovno vraćanje na mod koji je bio aktivan prije uključivanja grafičkog načina.

Setgraphmode - uključuje grafički način uz brisanje ekrana.

Nakon što su nabrojene sve funkcije koje služe za uključivanje grafike, instaliranje potrebnih drajeva i fontova kao i njihovo ponovno uklanjanje i prijelaz između modova, slijedi petinajst korak (PRIMJER 2). Program iz primjera detektuje grafičku karticu, uključuje grafički način rada, nacrti krug (ova funkcija još nije objašnjena, ali nema smisla da ekran bude prazan), ponovo se vrati u tekstualni način, zatim opet u grafički i na kraju isključuje grafiku uz oslobađanje memorije.

3. OBRAĐA GREŠAKA

U toku rada s grafikom moguća je pojava čitavog niza grešaka. Sjetite se samo primjera s početka teksta u demonstraciji programa bez datoteke HERRC.BGI. Srećom, Borland je u sklopu BGI rutina ugradio jednostavan ali efikasan način za obradu eventualnih grešaka. Za ova svrhu postoje dvije funkcije:

char ofar grapherrormsg(int errorcode);

int far graphresult(void);

Grapherrormsg - vraća string s porukom o grešci na temelju broja greške.

Graphresult - vraća broj greške do koje je došlo prilikom rada s grafikom.

Kod greške	Poruka o grešci
0	No error
-1	Graphics not installed
-2	Graphics hardware not detected
-3	Device driver file not found
-4	Invalid device driver file
-5	Not enough memory to load drive
-6	Out of memory in scan fill
-7	Out of memory in flood fill
-8	Font file not found
-9	Not enough memory to load font
-10	Invalid graphics mode for driver
-11	Graphics error
-12	Graphics I/O error
-13	Invalid font file
-14	Invalid font number
-15	Invalid device number
-18	Invalid version number

TABELA 3

Da bi sve bilo razumljivije, princip obrade grešaka prikazan je na PRIMJERU 3. Program uključuje grafički način, crta krug, provjerava da li je došlo do greške. Nakon toga isključuje grafiku i ispisuje kod detektirane greške kao i pripadajuću poruku. Kako u programu nema grešaka, ispis na ekranu trebalo bi da ima oblik: **No error**

Na žalost, neće svi programi koje ćete sami razvijati uvijek imati tako idealan završetak. Zato dajemo TABELU 3 u kojoj se nalaze svi kodovi grešaka i odgovarajuće poruke.

• • •

U sljedećem broju obradit ćemo sve funkcije za crtanje likova i prikaz teksta koje postoje u BGI rutinama. U trećem i posljednjem nastavku pozabavit ćemo se bojama, prozorima i animacijom. Da, dobro ste pročitali, animacijom!

Vještijim korištenjem nekih od naših i na vašem PC-u možete dobiti nešto nalik na legendarne ispravke sa G-64.

Ovaj tekst treba da pošluti isto kao uvod u BGI grafiku, pa zato nakon njega nećete moći razviti društvo fenomenalnim grafikom jednostavno zato što nemo obraditi same rutine sa crtanje po ekranu. No, svaki početak je težak te smo zato i počeli od najosnovnijih stvari.

Zato je dodat i PRIMJER 4, koji bi trebalo da vam podigne čitav niz daljnje bavljenje grafikom (probajte i BGDDEMO koji se isporučuje u okviru TURBO C-a). U primjeru se koriste i neke rutine koje ćete upoznati tek u sljedećim nastavcima. Ako ste neoprijatiji i želite prije zaposliti vašu grafičku karticu, navalete na "HELP", jer se sadrži prilično detaljna objašnjenja za sve grafičke rutine. Do sljedećeg nastavka: cclosegraph! ■

NIKADA
NE
BACAJTE

PRAZNU

KASSETU-KARTRIDŽ

OBNAVLJAMO ZA HP LASERJET II, III, IIP, APPLE, CANON, QMS, itd.
25% VIŠE KOPIJA, 100% GARANCIJE
zamena bubnja-hemiji sko tretiranje bubnja-remanufakturing
otkup praznih

SERVIS LASER-PRINTERA

OBNAVLJAMO I ZA CANON FOTOKOPIRE PC SERIJE

NOVO! KOLOR TONER

NUKIEUS

TONER REFILL

DVAŠLAKSI I SERVIS LINTRONIC FOTOKOPIROVA I LASER PRINTERA



011/425-777



Argumenti iz komandne linije

PC I KOMPATIBILCI

Vrlo često se kod razvoja programa javlja potreba za prijenosom argumenata u program pri pozivanju iz operativnog sistema MS DOS (imena datoteka, opcija itd.).

Osim toga, ova tehnika je za stupljena i u većini komercijalnih programa koji se mogu pronaći na tržištu. Navedimo samo neke od najpoznatijih:

a) **WORDSTAR** - osim uobičajenog startanja navođenjem slova **W**, moguće je program startati i sa **WS <ime datoteke>**, nakon čega se odmah prelazi na editiranje navedene datoteke.

b) **PKZIP, PKUNZIP** - programi za kompresiju i dekompresiju datoteka na disku. Startaju se navođenjem čitavog niza opcija iz imena programa, na primjer: **PKZIP -mpc podaci.zip**

c) **FL** - kompajler za FORTRAN. Također, kao i većina ostalih programskih jezika, podržava mnoštvo opcija koje određuju način prevodjenja izvornog programa. Na primjer: **FL /ZI /Os gauss.far**

Zbog svega ovoga objasniti ćemo prijenos argumenata u vlastite programe. Prikaz će biti ograničen za programske jezike razvijene u firmi Borland (Turbo BASIC, Turbo Pascal, Turbo C, Turbo PROLOG) i to iz dva razloga:

1) radi se o varijantama programskih jezika koje su prilično proširene na našim prostorima pa se koriste za razvoj velikog broja aplikacija;

2) tehnika prijenosa argumenata u gotove programe je u ovim jezicima prilično dobro riješena, što znači da rezultati mogu postići bez posredstva za različitim programskim trikovima.

Navedeni programski jezici prema načinu prijenosa argumenata mogu se podijeliti na dvije grupe. Turbo BASIC i Turbo PROLOG omogućavaju prijenos čitave komandne linije kao jednog stringa, a programer se mora sam snalaziti da li iz njega izdvoje pojedine dijelove. Turbo Pascal i Turbo C omogućuju poseban pristup svakom od argumenata kao i kontroliranje njihovog broja što još više pojednostavljuje programiranje. Za svaki od jezika priložen je i odgovarajući listing programa sa potrebnim komentarima. Programe i mogu, po potrebi, proučiti primjer napisan na ovom jeziku kojim koriste u svakodnevnom radu.

Turbo BASIC

Za prijenos argumenata postoji samo jedna funkcija - **COM-**

MANDS, koja vraća čitavu komandnu liniju kao jedan string. Prije toga iz nje izbacuje ime samog programa koji se poziva kao i sve nepotrebne praznine na početku i na kraju komandne linije. Na primjer, ako je iz prompta otkucano

KOPIRAJ stara.dat nova.dat
funkcija **COMMAND\$** vraća
stara.dat nova.dat

Za međusobno razdvajanje ova dva argumenta ili za dobijanje njihovog broja potrebno je napisati vlastiti potprogram. Primjer ovakvog razdvajanja argumenata je program dat kao Listing 1. Program uzima string koji sadrži komandnu liniju i razdvaja je na dva argumenta koji se posebno ispisuju na ekranu. Ovaj primjer sam za sebe nema praktične vrijednosti, ali se sličan način može primijeniti za uklanjanje imena drvlu datoteka (polazne i odredišne) što je potrebno kod programa za kopiranje datoteka, kriptografsku zaštitu itd.

Turbo PROLOG

Slično Turbo BASIC-u, i Turbo PROLOG podržava rad sa argumentima samo preko jedne funkcije, odnosno, da se izrazimo terminologijom koja je uobičajena za PROLOG, preko jednog predikata. To je predikat **COMLINE** koji ispo kao i funkcija **COMMAND\$** vraća komandnu liniju kao jedan string, a programeru je prepušteno da sam napíše potprograme za brojanje i razdvajanje argumenata. Razlog za ovakvu, jednostavnu, podršku (ili odnosu na C ili Pascal) je vjerojatno u tome što je PROLOG namijenjen za pisanje „inteligentnijih“ programa (ekspertni sistemi i slično), dok su za „petljanje“ sa komandnim linijom pogodniji neki drugi jezici (jeri svega C).

Nakon korićenja predikata **COMLINE** razdvajanje argumenata se može izvršiti pomoću predikata **FRONTOKEN**, a potrebne konverzije u druge tipove pomoću predikata **STR_REAL**, **STR_INT** ili **STR_CHAR**. Ove predikate nećemo detaljnije objašnjavati jer ih programeri koji koriste PROLOG u svakodnevnom radu vjerojatno vrlo dobro poznaju.

Primjer na Listingu 2 je zapravo primjer s prvog listinga preveden na Turbo PROLOG.

LISTING 1

```
PROGRAM - DEMO1
- demonstracija rada s argumentima u Turbo BASIC-u
- nakon prevodjenja starta se sa:
  DEMO1 <argument1> <argument2>
- svaki argument ispisuje u poseban red na ekranu
```

ulaz = COMMAND\$

pozicija = INSTR(ulaz\$,space(1))

arg1 = LEFT\$(ulaz\$,pozicija-1)

arg2 = MID\$(ulaz\$,pozicija+1,LEN(ulaz\$)-pozicija)

print

"Prvi argument: "; arg1

print "Drugi argument: "; arg2

end

LISTING 2

```
PROGRAM - DEMO2
- demonstracija rada s argumentima u Turbo PROLOG-u
- nakon prevodjenja starta se sa:
  DEMO2 <argument1> <argument2>
- svaki argument ispisuje u poseban red na ekranu
```

predikat

demo2

usm (string:string)

ispis (string:string)

classse

usm (Arg1,Arg2) :-

omlina (Clas),

Frontoken (Clas,Arg1,Arg2),

ispis (Arg1,Arg1),

write (Arg1), nl,

write (Arg2), nl,

demo2 "

usm (Arg1,Arg2),

ispis (Arg1,Arg2).

goal

demo2.

LISTING 3

```
PROGRAM - DEMO3
- demonstracija rada s argumentima u Turbo C++
- nakon prevodjenja starta se sa:
  DEMO3 <argument1> <argument2>
- svaki argument ispisuje u poseban red na ekranu
- program sadrži i provjeru broja argumenata
```

usm (int argc, char* argv)

{

if (argc != 3)

printf("Nepogrešan broj argumenata (%d)",

argc(0));

} else {"Prvi argument: "};

puts (argv[1]);

printf ("Drugi argument: "};

puts (argv[2]);

}

LISTING 4

```
PROGRAM - DEMO4
- demonstracija rada s argumentima u Turbo Pascal-u
- nakon prevodjenja starta se sa:
  DEMO4 <argument1> <argument2>
- svaki argument ispisuje u poseban red na ekranu
- program sadrži provjeru broja argumenata
```

Program Demo4;

begin

if ParamCount = 2 then

writeln('Nepogrešan broj argumenata');

halt;

end;

writeln ['Prvi argument: ', ParamStr(1)];

writeln ['Drugi argument: ', ParamStr(2)];

end.

Turbo C

Za razliku od BASIC-a i PROLOG-a, programski jezik C je od samog nastanka namijenjen za pisanje sistemskih programa. To naravno uključuje i prezimanje argumenata iz komandne linije pa je i logično da je ova tehnika mnogo bolje podržana. Turbo C omogućava dva načina pristupa argumentima iz komandne linije.

1) posebnim deklariranjem funkcije main();

2) preko globalnih varijabli `_argc`, `_argv`.

Prvi način je podržan ANSI standardom, a drugi predstavlja proširenje jezika koje je implementirano u Turbo C-u. Zbog prenosivosti programa bolje je koristiti prvi način pa je i primjer na Listingu 3 napisan primjenom ovog načina.

Za korištenje prvog načina potrebno je funkciju main deklarirati na sljedeći način:

```
main (int argc, char* argv)
```

Prvi parametar omogućava dobijanje broja argumenata u komandnoj liniji, a drugi predstavlja pointer na listu argumenata. Pri tome je `argv[0]` pointer na ime programa, a `argv[1]`, `argv[2]` itd. su pointeri na argumente koji se prenose iz komandne linije.

Program na Listingu 3 predstavlja primjer korištenja ovog načina. Opet se radi o prijenosu iz Turbo BASIC-a koji je preveden na Turbo C. Dodata je i dopunska kontrola broja argumenata, što znači da nepravilan broj (manji ili veći od 2) prozoračuje ispis odgovarajuće poruke.

Drugi način, korištenje globalnih varijabli `_argc` i `_argv`, podržan je preko datoteke `dos.h` u kojoj su varijable definirane kao: `extern int _argc; extern char** _argv;` Za korištenje ovih varijabli potrebno je datoteku `dos.h` uključiti u vlastiti program (u INCLUDE DE `dos.h`), a svaki pristup argumentima se vrši preko jednostavnog dodjeljivanja:

```
broj_arg = _argc;
```

```
argument = *_argv;
```

Već je napomenuto da ovaj način nije podržan ANSI standardom pa se ne preporučuje za korištenje u vlastitim programima, naročito ako se planira prevođenje programa drugim kompajlerom.

Turbo Pascal

Rad sa argumentima iz komandne linije je u Turbo Pascalu riješen na sličan način kao i u C-u. Naravno, radi se o proširenjima koja nisu kompatibilna sa standardnim Pascal-om, ali upravo su brojna nestandardna proširenja donijela popularnost najpoznatijem Borlandovom programskom jeziku.

Manipuliranje sa argumentima obavlja se korištenjem funkcija `ParamCount` - koja daje broj argumenata u komandnoj liniji, i `ParamStr` (<index>) koja daje odgovarajući argument. Korištenje ove dvije funkcije pokazano je na istom primjeru kao i svi ostali jezici, na Listingu 4. Kao i kod primjera napisanog u Turbo C-u, uvedena je kontrola broja argumenata kao i ispis odgovarajućih poruka.

Zaključak

Manipuliranje komandnom linijom, odnosno argumentima koji se u njoj nalaze, prilično je dobro riješeno u svim Turbo jezicima (u nekima jednostavnije, u nekima kompliciranije). Međutim, bez obzira na odabrani jezik, izrada vlastitih programa koji koriste ovakvu tehniku prijenosa podataka u vlas-

lite programe relativno je jednostavna. Često je potrebno izvršiti i konverzije podataka u druge tipove (što u primjerima nije prikazano), ali za programere koji svakodnevno koriste neko od Borlandovih remek-djela to ne bi trebalo predstavljati veći intelektualni napor.

Naravno, mnogo programera koristi programske jezike koje su razvile druge tvrtke, prije svega Microsoft i Nantacket. Korištenje argumenata u ovim jezicima izvedeno je na različite načine, ali to je već tema za neki drugi tekst.

Na kraju, još par riječi o duljina ma EXE verzija programa sa listinga. Iako ovo ne spada u temu o kojoj se govorilo u tekstu, bilo je jednostavno nemoguće izbjeći nedusobno poredenje praktično jednakih programa kodiranih na različitim jezicima. Najduža je verzija programa kompajlirana Turbo BASIC-om 29584 bajta, a nakon toga slijedi Turbo PROLOG (Verzija 2.0) sa 27123. Mnogo bolji je Turbo C (2.0) sa samo 9808 bajtova, a rezultat za Turbo Pascal (5.0) je skoro neverojatan: samo 2192 bajta. Na temelju ovoga može se vidjeti da Borland zaista najviše ulaže u svoj najpoznatiji program kojem i duguje veći dio svog renoma.

■
Nenad CRNKO

Svet igara
Uskoro u prodaji

Kickpasca! v1.5 (1)

Veliki nedostatak programerima na Amig predstavljao je nepostojanje dobrog PASCAL kompajlera. Dva C kompajlera (Aztec i Lattice) uglavnom su zadovoljavala potrebe programera, ali to nije moglo da zameni jedan kvalitetan PASCAL kompajler. MS DOS emulator predstavljao je neadekvatno rešenje jer su neke mogućnosti PC-jevog TURBO PASCAL-a, pre svega grafika, bile uskraćene korisnicima AMIGE. Zatim se pojavio KICKPASCAL.

KICKPASCAL je najnoviji i do sada najbolji kompajler programskog jezika PASCAL na Amigi. Iznada ga je poznata firma Himpešoft. Program se na našem (još uvek piratskom) tržištu može naći pod imenom PROFIT PASCAL, a možda će i u piratskim katalozima stresti pod nazivom HIMPELASCAL. Zanimljivo je da ovako kvalitetan PASCAL kompajler zauzima samo jednu disketu. Disketa sa kompajlerom nosi naziv PASCAL 1, a diskete sa ostalim delovima ikeone, nisu predstavljaju sam kompajler, čuđa je uputstvo za korišćenje (u falost, na nemačkom) a treća (drugi fajl koji zahteva pristup iz MODULE-2. Verovatno objašnjava kako se procedure i funkcije pitaju KICKPASCAL-u koriste u MODULI-2 za AMIGU). Kineza i dvaput na ikonu koja predstavlja kompajler i naći ćete u sred pećine sa blagom KICKPASCAL-a.

Prvi utisci

Otvorite meni Options i odaberite opciju Sprache, a potom kliknite na English, ako želite da od sada sve bude na engleskom. Poželjno bi bilo, da ukoliko želite dovoljno memorije (najmanje 1 MB) instalirate KICKPASCAL sistem na "RAD"-disk (RAM-disk koji ostaje sačuvan i posle reseta). Ovo vam preporučujemo jer se, na laost, često dešava da sistem "gdi" (goruka "Guru Meditator"-ov). Opšte je poznato da se iz PASCAL sistema može uključivo pokrenuti: KICKPASCAL je izvan primer za to.

Odmah ćete primetiti da je ceo sistem integrisan i da podseća na TURBO PASCAL. U vrhu ekrana nalaze se meniji (otvarate ih, naravno, desnim dugmetom miša) dok je donji deo ekrana rezervisan za solidan tekst-editor, u kojem ćete pisati sve svoje programe. Time se makar malo olakšava edit-compile-run ciklus (edituj-kompajler-startuj) kroz koji prolaze svi programi. Seitate se samo radi u AZTEC C-u, gde morate da skaitete u Text ili bilo koji drugi tekst editor pogodan za programere i natrag pošte svakog kompajlerija i nalaska na grešku.

Editor je urađen solidno; zanimljivo je da automatski, nakon

kompajlerom, "markira" mesto na kojem se greška nalazi, što olakšava ispravljanje sintakasnih i ostalih grešaka. Šteta što se u okviru integriranog radne okoline ovog kompajler ne nalazi i debugger koji bi podosta olakšao posao oko traženja za semantičkim greškama, tako da ćete morati da primenjujete "mozak-kompajler".

Idištorom upravljate preko standardnih kursorskih tastera na tastaturi dok je strelica (pointer) pod kontrolom miša. Editor ne dozvoljava da strelicom obeležite neki deo teksta i da ga izbrisate ili izmenite, već to morate da uradite "ručno", služeći se tasterima Delete ili Backspace, ili opcijama iz menija EDIT.

Meni EDIT menije se radi sa editorom. U ovom meniju je ostavljena mogućnost obeležavanja bloka teksta pošto je to, kao što sam već naveo, nemoguće uraditi strelicom. Blok se, zato, obeležava na sledeći način: kliknite na početak bloka, zatim na njegov kraj a zatim odaberite EDIT menija i u njemu izaberite opciju BLOCK i zatim MARK BLOCK. U ovoj opciji se nalazi još ponešto za rad sa blokovima programa: MOVE, COPY i DELETE BLOCK. Ukoliko vam je do da obeležavanje bloka ništa ne uspe jednostavno doveste kursor do početka bloka, istovremeno pritisnete oba Aziga tastera i taster B, i to isto ponovite na kraju bloka.

Sledeća opcija je FILE koja omogućava da u program koji pišete ubacite blok koji ste ranije napisali i sačuvani na disketu - vrlo korisno, zar ne? Tu i je opcija WRITE BLOCK, kojom "napisete" blok a zatim ga snimite na disketu pod nekim imenom. Sledi opcija SHIFT BLOCK koja omogućava da blok pamerite ulevo ili desno za jedan karakter, što se u praktičnom radu pokazalo veoma korisno kod "nazobiljavanja" programa. Opcijom FIND možete da u nekom vrškom programu pronađete tačno određeni segment koji unesete u traku koja je za to predviđena, takođe možete podestiti i parametre pretraživanja (od kursora, od početka, usapred iliđ). Opcija REPLACE služi da neku reč u programu zamenite drugom, a radi to još nešto, na primer možete birati da li ćete zameniti sve naznačene reči ili samo prvu i sleđnu.

KICKPASCAL ima još četiri menija: PROJECT, EXECUTE, OPTIONS i INFO. Idemo redom.

Ostali meniji

● Prvi meni nosi naziv PROJECT i verovatno vam je svima poznat iz rada sa raznim tekst-editorima. U njemu se nalazi opcija NEW kojom prelazite na rad na novom "projektu", pri čemu će vas sistem zapitati da li želite da predate na rad sa novim a da ne mislite star! Isto se pitanje postavlja i ako ste vršili modifikacije na projektu koji je već sačinjen. Sledeća opcija je LOAD, koja otvara lep prizor sa listom fajlova i direktorijuma, tako da ćete se lako snaci.

Imaće, pa disketi KICKPASCAL, nalazi se direktorijum PRG, rezervisan za vaše programe. U okviru njega se nalazi još jedan direktorijum pod nazivom MANUAL, u kojem se nalaze urađeni primeri programa (većinom predstavljajući nove mogućnosti ovog kompajlera u odnosu na standardni PASCAL). SAVI radi po poznatom istom principu kao i LOAD. OBJECT FILE snima fajl koji se kompajliira kao objektu datoteku, što znači da je treba samo linkovati sa određenim datotekama (u nekim slučajevima čak ni to) da bi se dobila konačna verzija programa. QUIT je, nadamo se, jasna svima.

● Meni EXECUTE je veoma važan, i njemu se biraju opcije kompajlerja. Prva je opcija COMPILE, koja jednostavno kompajliira fajl koji je trenutno nalazi u editoru. Primetiteće da se prilikom kompajliiranja korisnički interfejs prebaci u komandni način, pa vam menjaji više nisu dostupni. Ovak način rada je možda ugodniji nekima koji se duže vremena bave KICKPASCAL-om luku da je pametno, što su programeri ovog kompajlerja omogućili i ovakav korisnički interfejs, ali primetiteće da je njega nije moguće postići sve što možete preko menija. U komandnom modo izlazite pritisokom na ESC. U toku rada kompajler može da nađe na grešku - u tom slučaju će je prijaviti, navesti o kojoj se greši radi i zadržati da pritisnete ESC kako biste ste se vratili u editor i ispravili grešku.

Opcija RUN služi za startovanje programa, odnosno kompajliiranje plus startovanje ukoliko on nije ranije kompajliiran.

● Sledeći meni KICKPASCAL-a je OPTIONS. U njemu se nalazi nekoliko opcija koje utiču na rad celokupnog paketa. Prva od njih, COMPILER, prevaš omogućava da odredite koliko će detaljno kompajler analizirati vaš program. To se odnosi na greške tipa "stack overflow" ili "arithmetic overflow" i sl. PROTOCOL, označava da li će protokol (Izveštaj o greškama) biti poslat u neki fajl ili neke, LANGUAGE određuje da li će opcije biti na nemačkom ili engleskom jeziku dok AUTOSAVE daje mogućnost automatskog snimanja fajla na disketu pošte svake promene i startovanja. Naime, ukoliko izvršite neku pro-

menu u izvornom programu pa ga potom startujete, biće rekompajliiran a zatim, ukoliko je opcija AUTOSAVE uključena, automatski snimljen na disketu.

U meniju INFO nalazi se opcija ABOUT koja vam ispisuje nešto na nemačkom o ovoj verziji jezika, VERSION lista da je ovo KICKPASCAL VERSION 1.5 a HELP vam daje spisk komandi za komandni mod.

Tipovi podataka

Pored standardnih tipova podataka, KICKPASCAL donosi i neke nove. Svi dosadni tipovi spadaju u pronte tipove podataka, osim tipa ptr koji spada u pokazivače tipa. Evo pregleda svih novih (nestandardnih) tipova podataka koje KICKPASCAL podržava:

● **LongInt** i **Long**: obuhvata sve celobrojne vrednosti između -MaxLongInt+1 i +MaxLongInt. MaxLongInt je unapred definisana konstanta, može joj se pristupiti i sa MaxLong, a iznosi 2147483647.

● **ShortInt** ili **Short**: obuhvata sve celobrojne vrednosti između -MaxShortInt+1 i +MaxShortInt. MaxShortInt je unapred definisana konstanta, može joj se pristupiti i sa MaxLong, a iznosi 2147483647.

● **Cardinal** ili **Word**: sve celobrojne vrednosti između 0 i +MaxCard, pri čemu je MaxCard = MaxWord = 65535.

● **ShortCard** ili **Byte**: sve celobrojne vrednosti između 0 i MaxShortCard, MaxShortCard = MaxByte = 255.

Pored navedenih tipova podataka, KICKPASCAL omogućava rad sa još tri nova tipa podataka: string, str i ptr. Tip podataka **string** je identičan nizu karaktera, tako da se u deklaraciji promenljive može navesti i dužina niza znakova koji joj se u programu dodeljuje, što nije obavezno. Tip str je posebno nejasan. Takođe se radi o stringu, tj. promenljivoj koja je deklarirana kao str može u toku programa dodeliti niz karaktera, ali se takvoj promenljivoj vrednost se može dodeliti standardnom procedurom read ili readln. Verovatno su autori KICKPASCAL-a predviđali promenljivo tipa str kao privremenu promenljivu za rad sa stringovima tj. nizovima karaktera.

Štirnje je i sa tipom podataka ptr. Promenljivoj koja je deklarirana kao ptr može se dodeliti vrednost nekog drugog pokazivača tako da pokazuje na isti objekat, ali pokazivom objektu se može pristupiti preko ptr ako je u tipu ptr. Verovatno se i ove radi o pomoćnim promenljivima. Inače, ove pokazivače kompajler naziva free-pointer ("slobodni pokazivač"), a primena im je u radu sa bibliotekama operativnog sistema.

Autori KICKPASCAL-a su u kompajler dodali i konver. tipu tj.

AMIGA

poja podataka, što inače ne postoji u standardnom Pascal-u i može biti od velike pomoći. Sintaksa operatera za konverziju celobrojnih tipova (integer, cardinal, long, short i byte) ima sličan oblik kao operater konverzije tipova u C-u - cast operater, jednostavno navedete imen tipa u koji želite konvertovati podatak nekog drugog tipa, a odeljak iz toga u zagradama navedete podatak (a C-u je obrnuto: tip je u zagradama a podatak iza njih). Konverzija real i integer tipa u char ili string izvedena je malo drugačije: uvedene su funkcije RealStr i IntStr koje za ulaznu vrednost imaju podatak tipa real odnosno integer, a vraćaju string. Što se tipova tiče, uvedena je i funkcija SizeOf (takođe "pozaj"

mljena" iz C-a) koja za ulaz ima identifikator (ime) nekog tipa podataka i vraća broj bajtova koji taj tip zauzima.

Kad smo već kod tipova podataka, vratite se da pomenimo jednu nezgodnu pojavu za koju se iskreno nadamo da će je autori Kick Pascala u skorije vreme otkloniti. Naime, pri svakom ozbiljnijem radu sa pokazivačima (a svi znamo koliko oni znače u programiranju) često dolazi do "padova" sistema koji su, naprosto, neobjašnjivi. Ne navodimo ni jedan konkretan primer jer ih ima mnogo - uostalom, videte sami. Za pokazivače je, takođe, vezan i jedan "mali" propust koji se sastoji u nepravilnom radu standardne procedure DISPOSE(p), gde je p pokazivač na neki tip. Umesto da se pokazana promenljiva izbrise, pokazivač p dobija vrednost NIL, a promenljiva p se i dalje može koristiti!

Pored ovoga, mogu se javiti i neki problemi pri radu sa većim matricama.

Mala GFA biblioteka

Konverzija slika

Ko se ikada ozbiljnije pozabavio nekim od računara iz Atarijeve ST serije verovatno je primetio njihov glavni nedostatak - nemogućnost prikazivanja slike u sve tri rezolucije na istom monitoru (ukoliko nije tzv. multisink). Da bi se slika pravihena u jednom grafičkom načinu mogla pogledati u drugom potrebno je napraviti program za konverziju.

Za sliku u srednjoj i niskoj rezoluciji Atarijevi konstruktori predvideli su monitor ili televizor koji radi sa vertikalnom frekvencijom od 50 ili 60 Hz, dok van je za visoku potreban monitor sa 70 Hz. Ova "glupost" nastajena je da bi se ostvarila zaista kvalitetna slika u načinu sa 640 x 400 tačaka. Medutim, tako je nemogućeno razgledanje slika nacrtanih u visokoj rezoluciji na monitoru u boji i obrnuto.

Boje postaju tekture

Srećom, u pomoć su priskočili softverci i vrlo brzo su programe za crtanje počeli da uključuju i različite konvertore slika. Danas, takoreći, i nema ozbiljnog programa za crtanje bez ove opcije.

Pred vama se islaže programi koji od slika u boji generišu crno-bele, pri čemu se različite boje zamenjuju različitim teksturama. Pored ovih, naći ćete i programe za pretvaranje crno-belih u kolor slike. Sv su napisani u GFA BASIC-u 3.0X.

Posao koji obavljaju videti je već mnogo puta, ali sada vam se pruža mogućnost da ih doradujete i usavršavate shodno vašim željama i potrebama i da ih koristite unutar svojih programa, naravno i da naučite nešto novo o GFA BASIC-u. Što se brine tiče konverzija slika iz niskog u visoku rezoluciju, prilikom rada u interpreterni veći se oko 45 sekundi, dok se sa kompajliranim verzijom programa ovaj proces ubrzava petnaestak puta tj. traje oko 3 sekunde, a

```
BLOAD filenames$,screen%-34
k%=screen1%
l:=0
FOR i%=screen% TO screen%+32000 STEP 8
  b1%=CARD(i%)
  b2%=CARD(i%+2)
  b3%=CARD(i%+4)
  b4%=CARD(i%+6)
  w1%=0
  w2%=0
  FOR j:=0 TO 15
    IF BTST(b1%,j!)
      w1%=BSET(w1%,MUL(j!,2))
    ENDIF
    IF BTST(b2%,j!)
      w1%=BSET(w1%,SUCC(MUL(j!,2)))
    ENDIF
    IF BTST(b3%,j!)
      w2%=BSET(w2%,MUL(j!,2))
    ENDIF
    IF BTST(b4%,j!)
      w2%=BSET(w2%,SUCC(MUL(j!,2)))
    ENDIF
  NEXT j
  LONG(k%)-w1%
  LONG(ADD(k%,80))-w2%
  ADD k%,4
  INC l
  IF l:=20
    l:=0
    ADD k%,80
  ENDIF
NEXT i%
SHOWM
```

*** MEDIUM to HIGH ***
*** by Ivan Sokic ***

```
CLS
HIDEM
screen$=STRING$(32767,0)
screen%=V:screen$+34
screen1%=XBIOS(2)
FILESELECT "\*.p12", "", filenames$
BLOAD filenames$,screen%-34
k%=screen1%
l:=0
FOR i%=screen% TO screen%+32000 STEP 4
  b1%=CARD(i%)
  b2%=CARD(i%+2)
  b2%=CARD(i%+2)
  CARD(ADD(k%,80))-b2%
  ADD k%,2
  INC l
  IF l:=40
    l:=0
    ADD k%,80
  ENDIF
NEXT i%
SHOWM
```

*** HIGH to LOW ***
*** by Ivan Sokic ***

```
CLS
HIDEM
```

```
*** LOW to HIGH ***
*** by Ivan Sokic ***
CLS
HIDEM
screen$=STRING$(32767,0)
screen%=V:screen$+34
screen1%=XBIOS(2)
FILESELECT "\*.p11", "", filenames$
```

```

screen%=STRING$(32767,0)
screen%=V:screen%+34
screen1%=XBIOS(2)
FILESELECT "\*.pi3", "", filename%$
BLOAD filename$, screen%-34
k%=screen%
l1=0
FOR i%=screen1% TO screen1%+32000 STEP 8
  b1%=0
  b2%=0
  b3%=0
  b4%=0
  w1%=LONG(k%)
  w2%=LONG(ADD(k%,80))
  ADD k%,4
  INC l1
  IF l1=20
    l1=0
    ADD k%,80
  ENDIF
  FOR j:=0 TO 15
    IF BTST(w1%,MUL(j,2))
      b1%=BSET(b1%,j)
    ENDIF
    IF BTST(w1%,SUCC(MUL(j,2)))
      b2%=BSET(b2%,j)
    ENDIF
    IF BTST(w2%,MUL(j,2))
      b3%=BSET(b3%,j)
    ENDIF
    IF BTST(w2%,SUCC(MUL(j,2)))
      b4%=BSET(b4%,j)
    ENDIF
  NEXT j
  CARD(i%)=b1%
  CARD(i%+2)=b2%
  CARD(i%+4)=b3%
  CARD(i%+6)=b4%
NEXT i%
SHOWM

```

```

' *** HIGH to MEDIUM ***
' *** by Ivan Sokic ***
CLS
HIDEM
screen%=STRING$(32767,0)
screen%=V:screen%+34
screen1%=XBIOS(2)
FILESELECT "\*.pi2", "", filename%$
BLOAD filename$, screen%-34
k%=screen%
l1=0
FOR i%=screen1% TO screen1%+32000 STEP 4
  b1%=CARD(k%)
  b2%=CARD(ADD(k%,80))
  CARD(i%)=b1%
  CARD(i%+2)=b1%
  ADD k%,2
  INC l1
  IF l1=40
    l1=0
    ADD k%,80
  ENDIF
NEXT i%
SHOWM

```

to je već sasvim solidna brzina. Kod srednje i visoke rezolucije stvari stoje još bolje - u interakciji oko 6 sekundi, a kompjutarano - skoro trenutno.

Kako radi

Program „Low to High“ za prebacivanje slika iz niske u visoku rezoluciju radi na sledeći način:

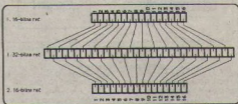
- briše se ekran;
- sakriva se pokazivač miša;
- rezerviše se 32K memoriju za učitavanje slike koja se konvertuje. Ovo se ostvaruje tako što se proceniljva SCREEN\$ popunjava sa 32767 karaktera sa kodom 0;
- utvrđuje se početna adresa promenljive SCREEN\$ i na nju se dodaju 34 bajta da bi se dobila početna adresa slike (u peva 34 bajta DEGAS formata su informacije o bojama, ali oni nisu bitni za rad programa). Prekloz V; je samo skraćeni oblik funkcije VARPTR() koja vraća početnu adresu promenljive;

kada se nađu sa desne strane jednakozi imaju ulogu funkcija PEK, DPEK i LPEK, dok sa leve strane služe unesto POKE, DPOKE, LPOKE. U vitčastim zagrada-ma stavja se adresa sa koje čitate odnosno na koju pišete. Funkcija BSET() služi za setovanje bitova, funkcija MUL() množi dva cela broja, a funkcija SUCC(), kao u paskalu, vraća prvi sledeći element nekog niza, u ovom slučaju niza celih brojeva;

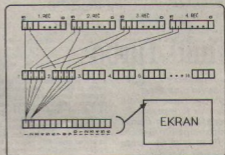
- sledeći korak je prebacivanje generisanih 32-bitnih reči na ekran, jedne ispod druge, tj. upisivanje u video memoriju sa razmakom od 80 bajtova;

- ceo ciklus se ponavlja i na kraju se ponovo uključuje miš.

Kod programa „Medium to High“ sve se odigrava isto, osim što se u ciklusu čitaju po dve



Slika 1. Preslikavanje bitova pri koneverziji iz niske u visoku rezoluciju



Slika 2. Organizacija video memorije u niskoj rezoluciji

- učitava se izabrana slika sa diska;

- počinje petlja u kojoj se čitaju po četiri uzastopne šesnaestbitne reči. Zatim se u dve 32-bitne (duga) reči smeštaju četiri 16-bitne tako što se u prvu dugačku reč naizmenično postavljaju bitovi iz prve i druge 16-bitne, a u drugu 32-bitnu na isti način postavljaju bitovi iz preostale dve 16-bitne (vidi SLIKU 3). Rezervisane promenljive BYTE, CARD i LONG

16-bitne reči i odmah, bez ikakvih operacija sa njima upisuju na ekran jedna ispod druge.

Programi „High to Low“ i „High to Medium“ zapravo su samo malo preradjeni prethodno objašnjeni programi.

A sada, malo teorije za one koji bi želeli da prošire postojeće programe.

ATARI ST

59

Video memorija

Organizaciju video memorije u visokoj rezoluciji ne treba posebno objašnjavati (linearna, svaka tačka - jedan bit), ali zato ćemo ukratko objasniti preostale dve.

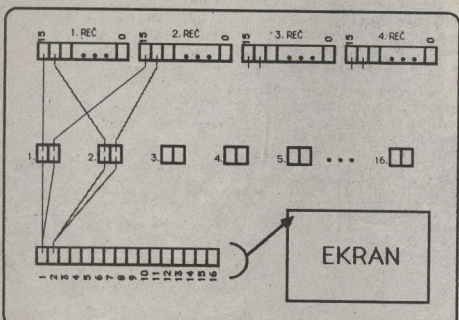
boje prvih šesnaest tačaka na ekranu smešteni su u prve četiri šesnaestobitne reči (počevši od adrese XBIO5(2)) i to na sledeći način: prvi bitovi sleva u sv četiri reči karakterišu prvu tačku na ekranu, drugi bitovi su za drugu tačku itd. Za narednih šesnaest tačaka koriste se sledeće četiri reči. Sve će vam biti jasnije ako malo bolje razgledate SLIKU 1.

U srednjoj rezoluciji stvari stoje slično kao u niskoj, samo je za jednu tačku potrebno dva bita (dve

način učitavanja najčešće sreće naziv Spec-mac). Takvi programi razbijeni su interfejsoj koji prekinu program, sačuva registre i snimi u navedenom obliku. Kasnije se jednostavno vrši nastavak sa mesta prekida. Loša osobina je što se uvek snima cela memorija bez obzira na pravu dužinu programa tako da je učitavanje maksimalno dugačko. Pošto se svi startuju na isti način, moguće je napraviti

upotreba je za svakoga sasvim jednostavna. Učitajte ga sa LOAD i posle efekta koji je znak da je sve u redu pustite program koji želite da ubrzate od samog početka (naravno pod uslovom da je navedeno oblika).

Kada se učitava deo od 20000 (prvi posle skripta), zacrniće se border i tada zaustavite kasetofon, ubacite praznu kasetu, uključiće snimanje i pritisnite taster F. Po



Slika 3. Organizacija video memorije u srednjoj rezoluciji

Kao što znate, u rezoluciji 320 x 200 na raspolaganju vam je šesnaest boja, što znači da je svaka tačka određena sa 4 bita (kaže se da je slika sastavljena iz četiri bitne ravni). Posao bi možda bio olakšan da im grupisani kao polubajt tj. jedan za drugim, međutim to nije slučaj. Bitovi koji određuju

bitne ravni - četiri boje) pa za šesnaest tačaka koriste po dve šesnaestobitne reči (SLIKA2).

Toliko o tome. Ostaje još samo da vam poželimo srećan rad, a ako negde baš zapne - pišite, rado ćemo vam pomoći.

Ivan SOKIĆ

```

10 CLEAR 40000: RESTORE
20 LET P=1000: LET B=0: LET E=0
30 FOR N=99999 TO 0 STEP -1
40 READ A: LET B=B+1
50 IF B=9 THEN GO TO 100
60 LET B$=A: FOR M=1
70 NEXT N
80 PRINT "STARTUJ TRAKU I PRITISNI TASTER"
90 KEEP 1,201: PAUSE 0: RANDOMIZE USR 63462: STOP
100 IF S<A THEN GO TO 200
110 LET B$=0: LET E=0
120 LET P=P+10: GO TO 70
200 PRINT "GREŠKA U LINIJI "P
210 FOR N=1 TO 7: REEF: O$=1: NEXT N: STOP
1000 DATA 0.77,85,76,84,32,84,85,82,66,79,26,11,0,28,080,
1010 DATA 1,0,11,13,0,283,50,52,57,57,57,14,0,0,16,79,9,819
1020 DATA 0,13,0,45,0,285,35,48,14,0,0,59,48,0,20,42
1030 DATA 34,77,85,76,84,73,70,65,67,69,32,84,85,82,66,79,11,88
1040 DATA 32,32,127,32,49,57,56,55,47,56,56,32,66,46,68,74,1020
1050 DATA 46,34,13,0,35,0,205,110,61,0,1,45,45,0,14,0,797
1060 DATA 0,0,48,117,0,204,81,48,48,49,49,14,0,0,59,117,804
1070 DATA 0,58,227,97,58,244,110,44,97,58,243,110,13,0,4,14,1377
1080 DATA 0,249,192,51,48,48,48,48,14,0,0,48,117,0,13,0,576
1090 DATA 5,19,0,218,46,92,14,127,76,204,204,204,44,81,48,14,132
1100 DATA 0,0,30,0,13,0,6,14,0,249,192,54,53,48,53,712
1110 DATA 54,14,0,0,32,224,0,13,0,0,0,228,50,59,49,864
1120 DATA 14,0,0,221,0,0,44,51,51,14,0,0,33,0,0,44,472
1130 DATA 49,256,56,14,0,0,188,0,0,44,50,33,50,14,0,0,516
1140 DATA 252,0,0,44,49,55,14,0,0,17,0,0,44,50,53,48,56
1150 DATA 14,0,0,250,0,0,44,50,14,0,0,2,0,0,44,49,46,47
1160 DATA 55,53,14,0,0,178,0,0,44,50,53,14,0,0,4,0,255,0,516
1170 DATA 0,44,49,57,53,14,0,0,195,0,0,44,56,54,14,0,589
1180 DATA 0,86,0,44,53,14,0,0,5,0,0,13,0,0,116,331
1190 DATA 117,114,96,111,108,111,97,100,114,83,102,102,0,1006
1200 DATA 0,8,16,7,8,8,249,192,98,13,98,0,0,226,92,10
1210 DATA 0,189,221,1,63,49,179,95,33,284,92,17,76,254,1,1006
1220 DATA 0,20,0,237,176,33,208,93,17,104,91,1,42,0,237,176,195,180
1230 DATA 76,254,221,33,0,64,17,4,27,62,255,205,139,254,221,1887
1240 DATA 33,116,117,32,78,62,255,205,139,254,221,33,214,100,2257
1250 DATA 17,58,80,62,255,205,139,254,221,33,214,100,2257
1260 DATA 94,221,39,0,64,17,4,27,62,255,205,139,254,214,1726
1270 DATA 91,220,83,21,245,62,9,211,254,39,63,62,229,219,351,1753
1280 DATA 230,43,224,2,73,191,192,205,225,48,250,33,21,4,16,1830
1290 DATA 294,43,124,181,32,249,205,62,255,48,235,6,156,205,225,2292
1300 DATA 48,23,254,184,48,48,224,254,254,254,254,254,254,254,254
1310 DATA 210,120,254,212,48,204,205,26,255,205,211,173,79,30,6,2292
1320 DATA 228,24,31,8,32,7,48,15,221,117,0,24,15,209,17,73,1155
1330 DATA 192,121,79,19,24,7,321,4,254,254,254,254,254,254,254
1340 DATA 6,222,46,11,205,22,108,62,233,194,203,21,6,226,48,1942
1350 DATA 243,124,173,103,122,179,32,209,124,254,1,201,205,226,205,240
1360 DATA 62,161,63,253,167,4,200,62,157,9,284,17,4,14,1476
1370 DATA 40,244,121,60,238,32,20,330,179,20,7,446,81,254,55,2094
1380 DATA 10,0,33,11,254,47,255,205,1,188,188,237,184,223,123,0,2054
1390 DATA 91,241,237,11,209,225,189,237,253,225,42,2,91,221,30,2351
1400 DATA 91,17,166,6,62,255,35,229,195,86,5,0,0,0,0,0,1169
1410 DATA 0,0,35,0,17,0,383,1,0,3,237,176,237,95,982
1420 DATA 33,0,88,22,0,1,0,3,126,187,40,7,32,255,83,230,1074
1430 DATA 95,211,254,11,35,120,177,32,239,186,32,228,0,0,221,33,1874
1440 DATA 216,214,17,17,0,178,5,205,86,5,221,33,203,192,174,1600
1450 DATA 1,62,255,205,86,5,221,33,64,17,4,27,62,255,1982
1460 DATA 35,205,86,5,221,33,168,97,17,32,78,62,255,205,86,5,1660
1470 DATA 5,205,49,255,33,217,214,17,189,282,11,0,0,237,176,221,2081
1480 DATA 33,188,252,17,17,0,178,205,194,4,221,33,64,17,4,27,62,255,1609
1490 DATA 1,62,255,205,194,4,221,33,64,17,4,27,62,255,205,1609
1500 DATA 61,255,221,33,180,97,117,32,78,62,255,205,61,255,221,33,2084
1510 DATA 168,97,17,56,80,62,255,205,86,5,221,33,64,17,4,27,62,255,1887
1520 DATA 4,27,62,255,205,205,86,5,221,33,80,195,17,168,6,62,255,205,2107
1530 DATA 184,4,199,205,49,288,22,192,192,192,192,192,192,192,192
1540 DATA 58,80,62,255,205,225,177,205,61,255,221,33,64,17,4,27,62,255,1887
1550 DATA 77,62,255,205,61,255,221,33,80,195,17,168,6,62,255,205,2107
1560 DATA 194,4,199,175,211,254,62,239,219,254,203,95,32,245,201,33,2623
1570 DATA 69,237,31,128,31,203,127,32,254,254,254,254,254,254,254
1580 DATA 43,243,62,1,71,16,254,211,254,238,116,164,45,32,245,1896
1590 DATA 5,37,116,6,62,255,205,6,47,16,254,211,254,62,8,6,56,1857
1600 DATA 254,211,254,1,12,89,8,111,24,24,9,122,179,44,221,110,1626
1610 DATA 0,124,173,103,62,1,55,24,33,108,24,24,62,8,6,56,1857
1620 DATA 16,254,211,254,211,254,62,8,6,56,1857,16,254,211,254,110,1626
1630 DATA 209,21,254,67,257,211,254,62,8,6,56,1857,16,254,211,254,110,1626
1640 DATA 60,32,199,6,62,255,205,221,33,142,251,17,176,1683
1650 DATA 205,194,4,221,33,159,251,28,1,62,255,205,194,4,221,2054
1660 DATA 33,188,252,17,250,2,175,205,194,4,201,60,66,66,56,174,1869

```

SPECTRUM

Multi Turbo

Da li ponekad zavidite komodorcima zbog njihovog Turbo tape-a? Odgovor je verovatno potvrđen. Jedina mana Spectrumovih programa je što se relativno sporo učitavaju. Naravno i tome ima leka.

Teško je napraviti univerzalni turbo program koji bi se učitavao. Sa pojavom interfejsa za razbijanje zaštite pojavio se i niz programa koji imaju istu strukturu učitavanja i za koje bi se mogao napraviti turbo, ali o tome malo kasnije.

Za one manje iskusne evo kratkog objašnjenja o povećanju brzine učitavanja uopšte. Program koji želite da ubrzate najpre morate snimiti povećanom brzinom koristeći Speedsave rutinu sa listainga 1,

koja se poziva kao i rutine za snimanje iz ROM-a. Ostaje samo da napravite loader. Iz starog loadera programa izvadite početnu adresu, dužinu i startnu adresu i negde u memoriji stavite Speedload rutinu sa listainga 2, vodeći računa da je ne prekinete samim program. Radna brzina priložnih vuput brže za 3000 bauda (dakle dva puta) a same rutine su usklađene tako da je mogućnost greške pri radu sa slabijim kasetofonom i kasetama sveden na minimum. Autor ovog teksta ih je koristio duže vreme na običnim monu kasetofonima i domaćim kasetama (Max, Loz) i uvek je imao 100% učinak.

Svaki kolekcionar programa može primetiti da su se pre određenog vremena počeli pojavljivati programi specifičnog oblika: najpre skrtač bezijk loader, a zatim nekoliko delova bez headera; najpre skrtač zatim deo dužine 20000 pa deo od 20336, eventualno još jedan skrin i na kraju deo od 1704 bajta (u našim časopisima se za taj

univerzalnu rutinu za ubrzavanje i ona se upravo nalazi na listaingu 3.

Najpre otkucajte bezijk program sa svim DATA linijama i startuje ga. Ukoliko nema greška, posle određenog vremena pojavice se poruka START TAPE... i tada snimite Turbo na traku. U slučaju greške bićete obavesteni o kojoj liniji se ona nalazi. Dalja

završenom snimanju pustite da se učita drugi deo programa i snimite ga kao prvi, i nemojte se čuditi što se poslednji deo (1704) snima usporeno, to je neophodno. Za vršetku snimanja računarske resure. Ostaje samo da vratite traku na početak, otkucate obično LOAD"" i program će se učitati duplo brže.

Boris ĐAPIĆ

COMMODORE 64

Profi Assembler u servisu

Dobar dio programera na Commodoreu 64 u svom radu koristi Profi Assembler kao nezamenljiv alat. Ponekad se ukaže potreba za nekom korekcijom i u njemu samom.

Profi Assembler 64 je program koji je još davne 1983. godine izdala poznata njemačka softverska kuća Data Becker. Čak i u prvoj verziji radilo se o izuzetno moćnom programu, veoma karakteristične i fleksibilne koncepcije. Zauzima svega 4K memorije što je stvarno malo za Assembler takve kategorije, ali to je postignuto potpunim oslanjanjem na sistemni ekranski editor i još neke ROM rutine.

Međutim, uvijek postoje neke opcije koje su mogle i trebale biti elegantnije riješene. Autora teksta uvijek je smetalo što po završetku asembliranja obavijest o adresama izmedu kojih se nalazi asemblirani program dobijate u HEX obliku. Iako je to u suštini stvar ukusa i lične navike programera, ipak takav način nije baš pregledan, tim više što nemate podatke ni o dužini asembliranog programa. Budući da su mašinski programeri često u situaciji da nastoje što više skratiti i pojednostaviti program koji pišu, od velike pomoći im je stalni vid u košičnu memoriju koju zauzima njihova umotvorina.

Zbog svega toga odlučili smo upositi malo monitor i zaviriti u unutrašnjost Profi Assemblera. Rutina koja je u njemu zadužena za ispis intervala u HEX obliku

data je na LISTINGU 1 i sastoji se iz glavnog dijela (A) koji za konverziju i ispis brojeva u HEX obliku poziva potprogram (B). Ovaj potprogram je standardna rutina za taj posao i možete je iskoristiti za svoje potrebe. Korisavani program koji vrši ispis u HEX obliku zajedno sa dužinom asembliranog programa dat je u LISTINGU 2. Treba vam samo neki monitor da na određene adrese u kôd Profi Assemblera unesete date instrukcije.

Sa ovim izmjenama ćete ustosmo npr.

©1983 Profi-ass 64

2

10060-C39A

dobiti

©1983 Profi-ass 64

149152-50074 922

Razlika je očigledna.

Adrese na koje treba unijeti date listinge vrijede za verziju Profi Assemblera iz 1983. godine koji se starije na SYS 36864 (HEX 9060). Ukoliko vaša verzija ima drugu pozivnu adresu, nepoходno je izmijeniti mjesto unošenja što neće biti prevelik problem budući da se obično Profi assembler nalazi od okružnih HEX adresa (npr. 7000, 8000).

LISTING 2

LOOP	LDA INSTR,X	dekodiranje instrukcije
	JSR CHECKOUT	(negov ispis)
	LDX	
	DEY	
	BPL LOOP	da li je ispisana tri slova
	INC COL	kolona broja
LOOP1	LDX #0	uzimamo podatke u sredi
	LDA WORD,X	instrukcije koju obradujemo
	CMF #4	da li je kompletno obradjena
	BCC END	
	LDX #1	da li se radi BRANCH
	CMF #7	instrukcija
	BEG BRANCH	da li je njean operand
	CMF #10	16-bitni broj
	CMF #8	da nije onda 8-bitni
	BVC CHDR	broj
	LDA CDD0,T	uzimamo kao operand
	TAX	16-bitni broj
	LDA #0	ispisujemo ga
	INC S	uzimamo 16-bitni broj
WORD	LDA CDD0,T	
	TAX	
	LDX	
	LDA CDD0,S	ispisujemo ga
PRT	JSR PRINT	
	JSR CHECKOUT	
CHAR	INC S	radi se o ASCII je tablica broja
STEPS	LDX LOOP1	prekoračio u sredi (uzimamo za 1
	LDA CDD0,Y	instrukcijom apsolutni operand
BRANCH	BPL JUMP	BRANCH instrukcija je
	SEC	na osnovu realitativno apsolutnog
	SEC #PRT	ukazatelja na određenu adresu
	BCS PL	
	DEY	
	BCC PL	
PLUS	TAX	
	TAX	
	INC	
	LDX	
	DEY	
PL	TRA	
	CLC	
	ADC #0	
	TAX	
	ADC #1	
	ADC #1	ispisujemo 16-bitni apsolutni operand
	JMP PRT	

LISTING 1

A.	9710 LDA #57	svaki bajt početne adrese
	971A JSR #99FC	ispisujemo u HEX obliku
	971D LDA #56	svaki bajt početne adrese
	971F JSR #99FC	ispisujemo u HEX obliku
	9722 LDA #55D	ASCII kod za "
	9724 JSR #99FC	ispisujemo na ekranu
	9727 LDA #54	svaki bajt krašnje adrese
	9729 JSR #99FC	ispisujemo u HEX obliku
	972C LDA #54F	svaki bajt krašnje adrese
	972E JSR #99FC	ispisujemo u HEX obliku
	9731 JMP #99FC	završava radu
B.	9920 TRA	lovo za standardnu rutinu
	9921 LDA #	za konverziju brojeva u
	9922 LSR A	lanjevo 500-HEX
	9923 LSR A	svaka sa broj sa stoku.
	9924 LSR A	izdvajanje bajtova ASCII nibl
	9925 JSR #99FC	konverzija u HEX oblik 1
	9926 PLA	izdvajanje na ekranu
	992D ABC #51F	ispisuje na broj sa stoku.
	992E CLC	izdvajanje njegov dvoji nibl
	992F ADC #99F	konverzija u HEX oblik 1
	9930 BCC #99FC	ispisuje na ekranu
	9931 ADC #99F	
	9932 ABC #93A	
	9934 JMP #99FC	
	9937 END	
	9938 END	
	9939 END	
	993A END	
	993B END	
	993C END	

O disassembleru još malo

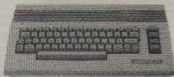
U tekstu o disassembleru za Commodore 64 objavljenom u junskom broju našeg lista greškom je prilikom pripreme za štampa izostavljen jedan segment praćećeg listinga. Dajemo vam ponovo ispravnu dio koji treba unijeti na odgovarajuće mjesto, uz izvinjenje čitaocima što smo oslikali kasniji sa ispravkom.

A.	9718 SEC	na početku uzimamo adresu
	9719 LDA #4F	da li smo ASCII decimal
	971B SEC #56	izdvajanje bajtova
	971D TAX	16-bitni broj
	971E LDA #50	
	971F SEC #57	
	9722 TRA	
	9723 TRA	
	9724 TRA	
	9726 LDA #57	uzimamo početnu adresu
	9727 LDA #5E	
	9729 JBR #99FC	ispisujemo je na ekranu
	972B LDA #92D	ASCII kod za "
	972E JMP #99FC	ispisujemo je na ekranu
	9731 JMP #99FC	završava sa konverzijom adrese
B.	9923 LDA #50	uzimamo krajnju adresu
	992C LSR #4F	
	9924 JZ #99FC	ispisujemo je
	9925 LDA #92D	ASCII kod za "
	9928 JZ #99FC	
	992C LDA #5A	ASCII kod za "
	992E JBR #99FC	uzimamo krajnju adresu
	992F LDA	
	9930 TAX	
	9931 LDA	
	9932 JBR #99FC	ispisujemo ga
	9937 JMP #99FC	završava sa radom

Beohard®

Beohard u saradnji sa "MULTI COMERC" d.o.o.
Vam nudi po izuzetno povoljnim cenama :

Commodore 64/II

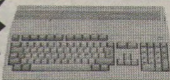


"Najbolji odnos performanse-cena"
časopis Računari

3399,-

- ✓ Commodore kasetofon
- ✓ palica za igru-quickshoot II
- ✓ ispravljač
- ✓ svi neophodni kablovi
- ✓ kasete sa 10 super igara
- ✓ prevod uputstva
- ✓ garancija 12 meseci
- ✓ obezbeden softver

Amiga 500



Proglašen za "računar godine"
časopisi:Byte, Svet kompjutera ...

9100,-

- ✓ RF modulator za TV
- ✓ mis (mouse)
- ✓ ispravljač
- ✓ svi neophodni kablovi
- ✓ 2 diskete (Work Bench & Amiga Basic)
- ✓ 1 disketa sa igrama
- ✓ prevod uputstva
- ✓ garancija 12 meseci
- ✓ obezbeden softver

- Garancija za sve naše usluge je 12 meseci
- Narudzbine primamo telefonom ili putem pisma
- Plaćanje je pouzecom - postaru kada Vam donese računar
- PTT troškove i troškove pakovanja snosi kupac
- Računare po dogovoru donosimo kući
- Preko 5 kupljenih računara odobravamo popust od 8%
- Naručite odmah

memorijsko
proširenje
0.5 Mb 1800,-

2500,-

spoljni
disk 3.5
inča

Beohard, Post.fah 78, 11050 Beograd 22 ☎ 011/420-661
radno vreme od 8h do 21h svakim danom i subotom i nedeljom

BBS Politika

Počeo je sa radom BBS Politika pod vodstvom naše redakcije. Pozivom na broj 011/329-148, između 15 časova posle podne i 10 časova ujutru sledećeg dana, korisnicima stoji na raspolaganju mnoštvo informacija iz različitih oblasti, programi za PC, Atari i Amigu, elektronska pošta i preko dvadeset konferencija sa preko pedeset teme.

Reč BBS (bi bi es) potiče od početnih slova reči Bulletin Board System, što bi se moglo prevedeti kao "sistem oglasnih tabli". Oglasnu tablu u ovom slučaju predstavlja jedan PC 386 računar koji se nalazi u našoj redakciji. Da bi mogao uspostaviti vezu sa drugim kompjuterom, odnosno pročitati sadržaj BBS-a korisnik mora imati računar, modem i telefon.

Hardver

Računar može biti bilo koji, Spectrum, Commodore 64/128, Amiga, Atari ST, Amstrad CPC, IBM PC kompatibilac... Modem je uređaj koji računar vezuje na telefonsku liniju i omogućava mu da komunicira sa računarnom koji se nalazi na drugom kraju linije. Za svaki od pobrojanih računara pre-

izvodi se odgovarajući modem all tako da modem, recimo za Commodore 64, ne može da se priključi na Amigu. O modemima će biti više reči kasnije, za sada recimo da su to uređaji koji ne iziskuju veći finansijski izdatak. Relativno dobar modem za PC računar u inostranstvu košta oko 200 DM. Situacija sa drugim računarnima je slična.

Softver

Da bi se pristupilo BBS-u potreban je softver za korenicaciju. Pojednostavljeno rečeno, program za korenicaciju predstavlja mali telefonski imenik koji je u stanju da pozove željeni broj, uspostavi vezu i na ekranu prikazuje podatke dobijene od računara sa druge strane linije. U našim uslovima

nabavka potrebnog softvera sigurno je najmanji problem. Kod pirata se mogu naći programi za korenicaciju za sve vrste računara. Dovoljno je nabaviti bilo kakav program, jer BBS, između ostalog, nudi i mnoštvo komunikativnih programa.

BBS Politika

Pozivom broja 011/329-148 uspostavlja se veza sa kompjuterom u redakciji, a na ekranu računara koji je pozvao BBS ispisuje se poruka prikazana na slici 1. Od korisnika se traži da se predstavi, odnosno otkuca svoje ime, prezime i lozinka. Lozinka je uvedena iz sigurnosnih razloga, da bi se, na primer, izbeglo predstavljanje tuđim imenom. Ukoliko ste prvi put pozvali "Politiku" računar će vam uzeti nekoliko podataka, kao što su mesto odakle zovete, datum rođenja ili vaš telefonski broj. Odgovaranjem na ova pitanja postajete puzopripravan član našeg BBS-a i možete da koristite sve njegove mogućnosti.

Organizacija

Globalno, BBS "Politika" je podeljena na nekoliko odeljaka: 1) Odeljak sa novostima u kome možete pročitati vesti sa BBS-a. 2) Odeljak sa biltenima sadrži

kratke informacije, biltene. Tu su, na primer, top liste najslušanijih ploča, dobrite kombinacije LO-TO-a, rezultati fudbalskih utakmica, priznati filmovi, repertoari Beogradskih pozorišta i bioskopa, najzanimljivije vesti iz časopisa koje izdaje Politika, razne računarske teme, spiskovi proizvođača računara, servisa i još mnogo, mnogo toga. Kao ilustracija neka poslušajte zamisao o knjizi od 1400 stranica koja je svakodnevno dostupna našim korisnicima. Većina biltena još uvek nije popunjena i sledećim je za sve korisnike koje žele da imaju svoju sopstvenu oglasnu tablu.

3) Odeljak za razmenu programa i video je atraktivniji. Na našem računaru trenutno se nalaze programi za PC, Atari i Amiga. Na vešćemo samo nekoliko grupa programa: igre, mali uslužni programi, programi za korenicaciju, baze podataka, editori, procesori i DTP programi...

Svaki korisnik može sa sistema uzeti bilo koji program, ali isto tako može ga i ostaviti. Računar vodi bazu podataka o preuzetim programima tako da za svaki možete saznati kome služi ko i kada ga je poslao, koliko korisnika ga je uzelo, kao i kakva su njihova iskustva u radu sa njim.

4) Upitnici i ankete predstavljaju deo sistema koji korisnicima nudi popunjavanje raznih upitnika i anketa. Za rezultate anketa svakodnevno se pravi poseban bilten.

5) Najatraktivniji deo svakog BBS-a su konferencije. Osnovna namena im je da korisnici sistema ostavljaju svoje poruke, mišljenja ili diskusije na pojedine teme. U tu svrhu konferencije su podeljene na nekoliko odeljaka: Poštansko sandače, Među nama, YU političke partije, Mali oglasi, Sport, Kultura, Vioovi, C-a serveri, BBS, Pozao - ponuda i potražnja, Odeljci i reagovanja, Pošta redakciji Svrta kompjutera, Razno, PC, Amiga, Atari ST.

Svaki od ovih odeljaka bavi se sa više tema. Na primer u odeljku za kulturu može se diskutovati o temama: Literatura, Film, Televizija, Pozorište itd.

Broj tema nije ničim ograničen, odnosno korisnici mogu po želji dodavati nove teme.

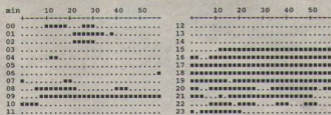
6) Sistem nudi i razne druge usluge, pregled liste korisnika, liste novopripremljenih datoteka ili poruka, uvid u rad sistema (slika 2). Ne zaboravimo da putem "Politike" možete dobiti detaljnije i iscrpnije odgovore na sva vaša pitanja od naših stručnih saradnika ili direktno preuzeti listinge najatraktivnijih programa objavljenih u našem listu.

Uputstva i pomoć

Neka ovo bude prvi susret sa BBS "Politikom". Od sada ćemo donositi novosti sa jednih i drugih BBS-ova i objavljivati delove najzanimljivijih konferencija i vesti prispijelih na sistem. Čeka nas i objavljivanje uputstva za rad i mnogo toga drugog.

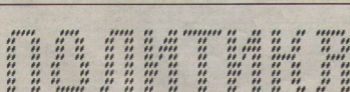
A. Radovanović

Iskorišćenost sistema u poslednja 24 časa



Procenat iskoriscenosti sistema: 39.10%

Slika 2. Uvid u dnevnu iskoriscenost sistema



Politika BBS
Svet kompjutera

15:00 - 10:00

Slika 1. Najnova poruka našeg BBS-a.

MICRORIC

Molim vas da objavite adresu časopisa MICRORIC, ili ako neko od čitalaca zna neka mi se javi.

Nikola Bogdanov
Trg žrtava fašizma
21220 Bečeje
021/811-067

Digi-Sampler

Imam Commodore 128, posedujem program Digi-Sampler i ne znam da rukujem sa njim. Rekoh bih da ne digitalizuje zvuk preko Commodoreovog kasetofona, već treba signal dovesti direktno na ulaz audio video porta. Ne znam kako da posvetim stub sa AV-portom?

Marko

Marko, treba signal sa izlaza muzičkog stuba (nikako sa izlaza za zvučnike!) dovesti na peti (5) pin AV-porta a masu na drugi (2) pin AV-porta. ■

Reprint

Poštovana redakcija, „Svet kompjutera“ čitam od januara ove godine i mislim da je super. Sada kada svakog meseca čitam najnoviji broj ovog divnog časopisa dođe mi da zaplačem što ga nisam i ranije kupovao. Tek sada vidim šta sam propustio. Sigurno sam da nisam jedini koji otađo misli. Trebalo bi da objavujete reprinte „Sveta kompjutera“ počevši od prvog broja, kao što je to pre nekoliko godina učinio „Zabavnik“ i, naravno, naplatite ih po sadašnjoj ceni. Sem toga, trebalo bi da u „Svetu kompjutera“ broj 12 SVAKE godine početi od ove priloge i korice kako bi ljubitelji ovog časopisa mogli da ukrase brojeve (govorilje) svojom omiljenom časopisa.
Verujem da će ovo interesovati mnoge čitaoce.

Dušan Rešin
Beograd

NARUŽBENICA

Ovim neopozivo naručujem sledeće brojeve „Sveta kompjutera“

Ime i prezime _____

Adresa _____

Potpis _____

Primerke ću platiti pouzrećem poštu.

Svet igara 8
Svet igara 8
askoro u prodaji



Amiga 700/500/200

Uskoro kupujem AMIGU pa imam nekoliko pitanja.

Šta je to WB 1.3 disketa? Da li je to neka vrsta sistemskih diskete koja mora prva da se učita, pa tek onda neki program?

Ako nemam spoljni draju, a neka igra je na dve diskete, kako ću da znam kada koja disketa treba da bude u draju? Ako imam jedan spoljni draju (ukupno dva) i igra je na dve diskete, da li da jednu disketu stavim u AMIGIN ugrađeni draju i jednu u spoljni? Da li na AMIGI od 1 MB mogu da se koriste igre od 512 KB? Da li se na AMIGI mogu koristiti i DS/DD diskete? Kakve su to MF/DD diskete? Koje su najbolje diskete za AMIGU?

Jedan spekturmovac

WB disketa je sistemska i nije obavezno da se ona učita pre programa, neki programi

Stari brojevi

Imamo sledeće brojeve:
9/86; 4, 9/87
4, 5, 6, 9, 10, 12/89
2, 3, 4, 5, 6, 7-8, 9, 10/90
„Svet igara“ 5, 6 i 7.
Nemamo nijedan primerak iz 1984. i 1985. niti „Svet igara“ 1, 2, 3 i 4.

je traže a neki ne. Problema oko „prve“ i „druge“ diskete nema, program najčešće sam traži da ubaci odgovarajuću. Ukoliko to nije slučaj, kad ubaci pogrešnu disketu neće se dogoditi ništa, što je znak da pokušaj sa drugom. Ponekad igre koje zahtevaju isključivo 512 KB ali ih ima zanemarljivo malo.

Što se disketa tiče, stvari stoje ovako: Amiga koristi DS/DD (DOUBLE SIDE/DOUBLE DENSITY - DVE STRANE/DUPLA GUSTINA); nisi tačno navoio oznaku svojih disketa, treba da glasi MF-2DD (MICRO FLOPPY-DOUBLE SIDED DOUBLE DENSITY). Najbolje diskete su - one koje rade, ne kaže se bez razloga. Postoje skupe diskete poznatih proizvođača (BASF na primer) koje, bar za Amiga, ne vrede ni piljivja bobna, jeftine diskete ne tako poznatih proizvođača (ES-COM na primer) koje su se pokazale veoma solidnim a postoje i vrlo jeftine diskete nepoznatih proizvođača (NO NAMED) koje služe svrši. Mi bismo se oduseli za TDK DS/DD ili 3M DS/DD diskete. ■

Literatura

Uskoro ću kupiti Commodore 64 pa sam počeo da učim bejzik. Na žalost, oude u Čačku nema literature za kompjutere. Ipak, našao sam kod draga knjigju koja se odnosi na sve kompjutere (Spectrum, Amiga -). U njoj nisam našao komande za grafiku (smestanje kursora na određeno mesto) i zvuk (SOUND ?). Pokušao sam da nađem u vremenski interval od jedne sekunde (1 TO ?).

Andrija Antonijević
Čačak

Svi odgovori na tvoja pitanja i rešenja tvojih dilema se nalaze u knjizi „Commodore za sva vremena“ u izdanju „Mikro knjige“, može se naći u knjizarama, ili kod izdavača

Nemoj silom - uzmi veći čekić!

Obojica imamo Amige 500 i totalni smo početnici pa bi vas molili da nam odgovorite na pitanje. Čuli smo da ako se bolje priprnu šrafovi na mišu, miš brže reaguje na komande. Da li je to tačno?

Igor Markov
i Bojan Gilić
Sarajevo

U našem narodu je ustaljeno rezonovanje, da sve što se dobro pritegne - bolje radi. Medutim, to za miša ne važi, pa bi svako nasilno pritezanje bilo kobno. (A možda da probate sa čekićem, miš na tu „komandu“ reaguje trenutno - „crkne“!) ■

(poštanski fah 75, 11090 Rakovica).

Ugred, nije tačno da u Čačku nema literature za kompjutere: u „Svetu kompjutera“ već trčou godinu oglašava se čačanski privatni izdavač „Kompjuter biblioteka.“ ■

Računari i „klubovi“

Nisam baš naročito dobar poznavalac računarske tehnike, pa bih vas zamolio da mi pomegnete da nisam jedan „problemčić“. Zeleo bih da kupim računar koji bih koristio za vođenje evidencije audio klubova, a usput bih odigrao i po neku igricu. Vodio bih evidenciju o oko 300-400 saradnika (adresa, telefon...) i oko 3000-4000 pesama. Dakle treba mi računar, a uz njega štampač (malo kvalitetan i izdržljivo, NIQ) i disk jedinica. Razmišljao sam o dva moguća rešenja: Commodore 64 (fah niske cene) i Atari ST (zbog mogućnosti).

Zamolio bih vas da mi odgovorite:

1. Da li su mi za ovaj posao potrebne dve disk jedinice, i ako je dovoljna jedna?
2. Preporučite mi najbolju opremu (štampač i disk jedinice) za ova računara, i koji bi mi Atari odgovarao, 520 ili 1040?
3. Cene takvih sistema bez monitora, jer bih koristio TV prijemnik?
4. Da li je razlika u ceni ista kao i razlika u mogućnostima ova dva računarska sistema?
5. Šta mi vi preporučujete?

D.S.
Borča

DEŽURNI TELEFON

Svake srede od 11 do 15 časova možete nam se obratiti direktno. U to vreme pored telefona (011) 320-552 (direktan) i 324-191 (lokal 369) zadržaju naši stručni saradnici. Na pitanja koja budemo ocenili kao zanimljiva ili od interesa za druge čitaoce odgovaramo na ovoj strani.

Za bilo kakav posao koji iziskuje dug i obiman rad nije primeren Commodore 64. Preporučujemo sledeću konfiguraciju: Atari 1040 STEF, dodatna disk jedinica, program za vodenje kluba i dosta strpljenja. Cena računara sa dravjom je reda veličine 1200 DEM u inostranstvu. Što se tiče štampača, preporučujemo Epson LQ 1050, čija je cena oko 1.300 DEM (u Nemačkoj).

Amiga i video

Imam Amiga 500 i s njom je sve u redu. Problemi su nastali kada sam hteo da računar priključim na video rikorder (SHARP VC - A106) da bi snimio ne kasetu neke demoe igre. Prvo sam probao preko video izlaza na modulatoru (A-520) i SCART ulaza na videu. Slika je mnogo loša, pa sam nabavio SCART kabl, da bi izbio modulator, pošto su mi rekli da izlaz na modulatoru nije baš "najsigurniji" napravljen. Ali kad sam priključio direktno Amigu i videu, nisam dobio sliku. Vratio sam kabl kao neispravan i dobio sam ga nazad sa konstatacijom da je u redu, ali sliku još nemam. Kako da spojim video i Amigu da bih dobio najbolju sliku?

Robert Več
Bostan 1
21235 Tecerin

Tvoj video rikorder, najverovatnije, nema standardni SCART ulaz (nema ulaz za R, G i B signale, već samo za tzv. kompozitni). Preostaje ti jedino da Amigu povežeš na video preko modulatora ili da kupiš drugi video sa standardnim SCART-om. Ako neko ima iskustva sa sličnim problemima, neka se javi Robertu!

Evropsko takmičenje za kompjuterske umetnike

Kulturno informativni centar Savezne Republike Nemačke u Beogradu obavestio nas je o prvom evropskom takmičenju za mladu kompjutersku umetnost pod imenom „YEA - Young Electronic Arts“. Pravila sadrže sedam tačaka.

1. Peierwerk e.V. (Hansapalast, Minhen u saradnji sa „Atelier CoART“) organizuje evropsko takmičenje za mlade kompjuterske umetnike pod nazivom „YEA, Young Electronic Arts“. Mladim ljudima iz svih evropskih zemalja pružice se prilika da na pravom mestu iskažu svoje kreativne potencijale.

II. Zainteresovani se pozivaju da šalju svoje radove, prema pravilima takmičenja. Radovi mogu biti u crno-beloj ili kolor tehnici.

1. Slobodna grafika. Može se poslati rad na bilo koju temu ko se uklapa u „kompjutersku umetnost“. Grafika se može poslati u obliku datoteke uobičajenih standarda za prikazivanje na ekranu. Potrebno je priložiti odštampani uzorak, fotografiju ili dijapozitivni rad.

2. Praktična grafika. Tema rada je omet za LP ploče. Pravila su ista kao i u prethodnoj tački.

3. Animacija. Sve vrste pokretnih kompjuterskih slika koje se mogu prikazati na ekranu, uz čitanje iz memorije,

sa diska, ili sa videa (VHS, s-VHS, 8 mm).

4. Video igre. Dolaze u obzir sve vrste igara koje su zabavne, interesantne, uzbudljive i koje se mogu igrati na kompjuteru. Potrebno je da igra omogućava igru najmanje dva igrača. U obzir ne dolaze ratne igre, igre sa oružjem ili igre sa ponižavajućim ili agresivnim sadržajima.

5. Novine na disku. Možete poslati žurnal ili neku slobodnu publikaciju. Kratcija je slobodna, bitna je grafika i tekst.

Temu su: „Are we asked to say something?“ „Jesmo li upitani da kažemo nešto?“

„Shut up! Clean up! Sweat it out!“ „Učiniti čisti se!“

„Is this the way to create young citizens?“ „Da li je ovo put vaspitavanja mladih građana?“

Radove slati na disketu uz odštampan materijal ili dijapozitive.

III. Uzeće se u obzir radovi koji zadovoljavaju sledeće uslove:

1. Radovi treba da budu urađeni na jednom od računara: IBM-PC ili kompatibilnima, Atari ST, Commodore Amiga i C 64 i MAC.

YEA - Young Electronic Arts
First European Contest For Young Computer Arts
Peierwerk e.V. Munich, Hansapalast
in Cooperation with Atelier CoART
- End Of Remittance: 30.11.90 -
APPLICATION BLANK:
PARTICIPANT:

(name)
(street, number)
(postal number, place)
(date of birth)
(occupation, accomplishment)
Personal background and picture are added
I/we explain that the composition I/we present at the contest is created by myself/ourselves and there exist no rights to any other persons.
I/we as/are agreeable that my/our documents, material and rights on my/our performance are passing to the organizer, even in case I/we as/are separated of the contest.
I/we have read the participation under present conditions and I/we accept them.
(place, date) (signature)
(For persons under age of 18 we need the signature of the legal representative)

SE. Treba izbegavati nestandardnu hardversku konfiguraciju. Za izradu potrebno je koristiti poboljšan softver. Radovi koji zahtevaju specijalan ili skup hardver i softver isključuju se po prijemu.

2. Potrebno je priložiti kompletnu dokumentaciju o radu. Neophodan je opis izgleda rada, korišćenog hardvera i softvera i instrukcije za korišćenje programa i prikazivanja radova. Dokumentacija može biti na disku ili štampama.

3. Slati samo sopstvene radove koji ne smeju kršiti pravo treće osobe (copyright). Za sopstveni copyright treba napisati posebnu deklaraciju.

4. Možete slati kopije, bez sigurnosti originala. Organizator ne snosi odgovornost u slučaju gubljenja ili oštećenja radova.

IV. Na konkurs se mogu prijaviti osobe mlađe od 25 godina. Ako je na projektu radio više ljudi mogu se prijaviti kao grupa. Pozivaju se učesnici iz svih evropskih zemalja.

Prijave treba poslati najkasnije do petka, 30.11.1990 na adresu: PEIERWERK e.V. (HANSAPALAST), „YEA“, Hansastr. 41, D-8000 München 21. Treba dodati kratku biografiju, navesti zanimanje ili ranije projekte, sliku i adresu.

V. Učesnici svojom prijaviom prenose pravo posedovanja materijala i dokumentacije organizatoru. Prenose se prava na realizaciju i korišćenje, prava na publikovanje, kopiranje, izlaganje i širenje radova. Prava na korišćenje koja se odnose na organizatora znače, u jednoznačljivoj formi, da učesnik, bez obzira na organizatora, može bez odobrenja organizatora koristiti svoje radove slobodno. Prenosi prava na realizaciju i prava na korišćenje znače se kako pobednik, tako i kandidata koji su eliminisani. U slučaju eliminacije, rad se može tražiti natrag, ali samo u slučaju da je u prijavi da za takmičenje to izričito navedeno. Troškovi slanja radova padaju na teret kandidata.

VII. Organizator sastavlja žiri za ocenjivanje radova prema sledećim kriterijumima:

- Kandidati su podeljeni na tri grupe prema starosti:
 - do 12 godina
 - od 13 do 18 godina
 - od 19 do 25 godina
- Za svaku kategoriju bira se jedan pobednik. Biraju se i deset sledećih radova koji čine posebnu grupu. Kriterijumi za izbor su kreativnost, jasnost, intelektualni napor i umetnički kvalitet.
- Pobednik dobija nagradu ukoliko su obezbeđene. Primarni cilj konkursa je priznanje izabranim radovima. Kadrovi će biti izloženi i objavljeni.
- Odluka žirija ne može biti sporna, i posredovanje zakona ne dolazi u obzir. Objavljujemo i formular koji treba popuniti i priložiti uz rad. Pravila konkursa i formular takođe se mogu preuzeti sa HBS-a „Politika“.

A.R.

Uređuje
Nenad VASOVIĆ

Dobili smo oprostajno pismo od Spire Čvokića - Depilatora. Otadžbina zove. Spiro je obukao uniformu i otišao na besplatni godišnji odmor od godinu dana u Sombor, odakle se javio razglednikom, objašnjavajući objektivne okolnosti zbog kojih se neće javljati naredni duži period.

I pored vojske, Spiro nije zaboravio svoje stare prijatelje iz svoje omiljene vrabrike. Poslao je odgovor **Rajmond Cindriću** za **WEREWOLVES OF LONDON** * **ZX** * Saht može da se otvori, sa mo ako imaš potagu kod sebe. Nadi je na početnoj lokaciji i kad je imaš kod falta, pritiskaj dole i pucaš, pa će se otvoriti. Pitanje: Kako baterijskom lampom osvetiti li podzemlje?

Problem Eliminator iz **Kardeljeva** takođe šalje odgovor **Rajmond Cindriću** za drugo pitanje u vezi igre **WEREWOLVES OF LONDON** * **C-64** * Da bi stigao u zatvor, u obliku vučkolodica dođi do policajca i odmah teš se naći iza brave. Odatle možeš ići tek ujutru kad se preobraziti u doveka. **666** za **THE MUNDSTERS** * Čij je spasitelj devotica Merilin, prijateljica porodice Munsters. Na prvom nivou treba kupiti predmete, ubijati mala čudovišta za dobijanje čini (desna boca se puni zatvor teletrozni), pomoću kojih obijaš ota veća. Istom čovaku za **CHASE HQ** * Kad ugledaš auto-metu, pokazati se sila njegov običaj. Potom ga udaraj svojim odlopljenim autom i uskoro će se zapaliti i zaustaviti. **Saši Dimovskom** za **AZTEC TOMB** * Reku prelaziš tako što se prvo popne na zgradu (**CLIMB BUILDING**), uzmeš dasku, vratiš se do reke, spustiš dasku (**DROP PLANK**) i na taj način formiraš most. **INDUS VALLEY** * Počinu prelaziš tako da prokopaš prolaz kroz gomazni smek (**DIG RUBBLE**) i odeš na istok.



Iz Slovenije (ne piše ime grada) javio se izvesni **Gameboy**, zaleđi što osma više pisama njegovih sunarodnika. Zato je on poslao nekoliko sveta: **SPACE ACE** * **A** * **Evazira** igru i napis **CODE-MODEXTER**, igra će se sama zaigrati. **NINJA SPIRIT** * Pritisni **Tp** za pauzu, naprli **TSUKIKAGE**, pritisni levi **SHIFT** i dobijaš neravninost. **FIGHTER BOMBER** * Kao ime upiši **BUCKAROO**, izaberi misliju i sa **Tp** dolaziš direktno pred cilj.

Neke iz **Zemuna** odgovara **Darju Šušnju** za **ARCHIPELAGOS** * **A** * Od 10. nivoa igra postaje složenija. Da bi pokupio, odgovorno umišio, svo kameje, moraš da spojíš svo ostava na kolima su jaja sa ostvom na kome je obelisk. To postižeš pritiskom na **Tp** dok je kurzor za vodi. **Vampu** za **RICK DANGEROUS** * Kad dođeš do otvora u gornjem desnom uglu na prvom nivou, pogini se na srednje merdevine i sa njih skoči na stepenik prema otvoru, a odatle na otvor. Da bi ti to uspelo, stani na levu stranu stepenika, pa kreni desno i u bodu skoči na otvor. **DIZZY TREASURE ISLAND** * Kako se koristi **Pygostick** i koja je namena? Kako se prelazi na drugu stranu drugog jezera, odonosno sem čamca, mosora i goriva šta je još potrebno i gde se nalazi? Kako se igra **INFESTATION**?

KORAK PO KORAK

STAR TREK

Evo dva moguća rešenja za završetak igre. Sigurno funkcionišu na **Comodoreu 64**.

Prva varijanta:

1. U karantinskoj zoni zvezdane mape potražite sistem **Hazon** (**Federation**). Kliknite na **Set Course** i krenite.
2. Čim stignete na **Hazon**, prebacite se u lokalnu zonu i potražite sistem **Hakool** (**Romulan**).
3. Kad stignete na **Hakool**, ostanite u lokalnoj zoni i potražite sistem **Tokol** (**Romulan**).
4. Po dolasku na **Tokol**, ostanite u lokalnoj zoni i prebacujete se na sistem **Tinel** (**Romulan**).
5. Na **Tinelu** se prebacite u regionalnu zonu i krenite na **Karlom** (**Romulan**).
6. Kad stignete na **Karlom**, uključite mapu sistema (plave boje) i idite na planetu **Karlom III**. To je **Life Supporting** planeta. Transportujte se na nju.
7. **Cyclos** **Emiter** nije neophodan u ovom slučaju, ali pokupite ga. Ali, obavezno uzmete **Dilithium D6 Crystal**.
8. Vratite se na brod. U karantinskoj zoni potražite i sistem **Xuram** (**Romulan**).
9. Pošto stignete na **Xuram**, prebacite se u regionalnu zonu i idite na **Narrex** (**Federation**).
10. Iz **Narrexa** smesta u lokalnu zonu i pravac **Larraz** (**Federation**).
11. Kad stignete na **Larraz**, u mapu sistema nadite **Larraz IV**.
12. U transporter povedite samo kapetana **Krika**, ali mu obavezno dajte i podopčija **Narrex Dilithium D6 Crystal**.
13. Na planeti se nalazi **Research Permitter Console**. Kliknite na kapetana i on će predložiti „Operate switches - use **Dilithium D6 Crystal**“. Pomerite kurzor gore i pritisnite pucajke. Ako se pojavi poruka „There is no reaction“ ponovite postupak s kapetanom, sve dok se dobijete poruku o završetku misije.

Druga varijanta:

1. Izaberite sistem **Karnas** (**Romulan**).

2. Po stizanju na **Karnas**, prebacite se u regionalnu zonu i krenite na **Bimum** (**Klingon**).
3. Stigli ste na **Bimum**, ostanite u regionalnoj zoni i idite na **Tenak** (**Independent**).
4. Kad stignete na **Tenak**, idite na planetu **Tenak I**. Pošto je to **Life Supporting** planeta, teleportujte se i pređite prepreke, na sledeći način:
 - search for hidden switch
 - use physical force
 - walk towards it
 - search for hidden switch
 - walk towards it
5. Pokupite **Peace Virus Ampoule** na **Tenak I**. Pravic **Karantinska zonu** i sistem **Xuxiaz** (**Romulan**).
6. Čim stignete na **Xuxiaz**, prebacite se u regionalnu zonu i krenite na **Toziaz** (**Federation**).
7. Od **Toziasa** u lokalnu zonu do **Karziada** (**Independent**).
8. Na mapu sistema nadite **Karziad I** i idite.
9. **Life Supporting** - pravac kapetana i transporter.
10. Po startovanju uradite sledeće:
 - pokupite **Quazon Crystal**
 - decode control logic
 - diamantite mechsaysim.
11. Pošto je **Injazes Party**, malo sačekajte oporavak posade i ponovo idite u transporter. Ali, snda ponestite **Peace Virus Ampoule** i iskoristite je na **Peace Bomb** i pojavit će se već spomenuti tekst o završetku igre.

Prvo rešenje je sigurnije, jer se u drugom rešenju, na sistemu **Tenak** nalazi **Catastrophe** Pods planeta. Zato je potrebno puno sreće za prelazak igre na drugi način.

Ako nekom nije jasno **Karantinska zonu** je neka vrsta larve koja je zalazi za brod i kasnije konzumira brod i ekipoludra. Od nje nije moguće pobeći, ali ponekad postoji „auto-fire“ na slici zvezdane mape dok potujete.

Dok putujete, nemojte se za državati na sistemima ili ih ispitivati, razlog je jednostavan: gubite vreme, a i povećava se mogućnost da vas neko napadne.

Ovo je ujedno izazov ostalim igricama: pronaći najjednostavnije i najkraće rešenje za završetak ove sjajne igre.

Dušan KATILOVIĆ

LASER SQUAD

LASER
SQUAD

- ulazna vrata
- unutrašnja vrata
- = prozori

mapa Sergio Davar

disajn Goran Krsanović

Svi podaci vrijede na **Amigi**, i to u modu za 2 igrača (bez protiv kompjutera). **Armour** (odlopi) birate prije zauzimanja i to posebnim za svakog vojnika, međutim njih postoji četiri vrste koji se po masijama razlikuju po jačini prednjih, zadnjih, lijevih i desnih štova, a po težini i cjeni.

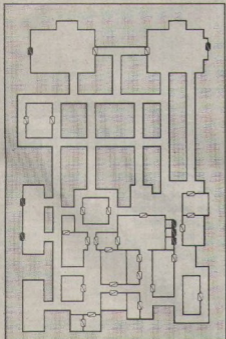
Action points služe za svaki potez u igri, što znači da se prilikom svakog poteza oni troše.

Davor SERGO

KORAK PO KORAK

Cene oružja:

Mislja	1	2	3	4	5
M-4000 auto gun	15	12	12	-	-
Marses Auto gun	21	17	17	14	14
Siper Rifle	9	7	7	-	-
Marses pistol	7	5	5	-	-
L50 laser gun	16	-	14	-	-
Heavy Laser	25	14	21	17	17
Rocket launcher	30	14	20	-	-
AP50 granade	8	4	6	-	4
Dagger	2	6	2	-	-
M-1000 gun clip	2	2	2	-	-
Marses gun clip	3	2	3	2	2
Ristol clip	1	3	-	-	-
L50 laser pack	4	1	3	-	-
Heavy laser pack	5	3	3	5	5
Rocket	15	3	12	-	-
Rifle clip	2	3	2	-	-
Explosive	-	-	19	-	-
M50 auto pistol	-	-	-	8	8
M90 laser gun	-	-	-	10	10
Pump shoot gun	-	-	-	8	8
M5 auto cannon	-	-	-	18	18
MK-1	-	-	-	22	22
AP75 granade	-	-	-	7	7
Light sabre	-	-	-	4	4
M50 pistol clip	-	-	-	1	3
L80 laser pack	-	-	-	2	2
Shoot gun clip	-	-	-	1	1
Cannon clip	-	-	-	5	5
MK-1 clip	-	-	-	6	6



Cyber Hordes

68

A STA DA RADIM...

Crveni Baron iz Kurstumlje poslao je odgovor Markonelju za WEST BANK * C-64 * Iz nad glavnog ekrana nalazi se još jedan, sa brojevima od 1-12. Ispod brojeva se nalaze prazna mesta, u kojima se ispisuju S. Kad prva tri polja budu ispunjena (što se dešava kad na sva tri vrata uđe klijent i donese novac), pritaškan na 'O' ili 'P', kao i pomeranjem palice gore + levo ili desno, biraj nova vrata. Brojevi zelene boje označavaju do kojih vrata si stigao. Po prelasku nivoa otključuje te dvo-boje. Sačekaj da neki od protivnika pevi povuče pištolj i onda ga ubij, ideš na sledeći nivo. **LEONARDO** * Koji je cilj i kako se prebaci živi nivo? **TOMAHAWK** * Komanda sa tastature?



Markoneli iz Ljiga je sa C-64 prebacio na Amigu. Srećni događaj zbio se između njegova dva pisama, tako da imamo pitanja i savete za oba kompjutera. **TUSKER** * C-64 * Prvi nivo: da li se i kako može ući u kolibu demno od pečine i čemu služe sat i čutura? Treći nivo: Pre uzimanja prve figurice u hramu, mora se preći preko dela poda koji oduzima strašno puno energije. Ina li spasa? **RETROGRADE** * Sta treba uraditi da bi se ušlo kroz vrata u unutrašnji svet? Redoljubu Živadinovića za **IMPOSSAMOLE** * Glavni neprijatelj na kraju nivoa treba udariti 30-tak puta. Na prvom nivou treba ga udarati samo dok su mu nožice raširene. **GHOULS'N'GHOSTS** * Zraci, odnosno (žli) jezici prelaze se tako što sačekas da prva kosti jezik kreće treći put, tada i li kreneš po njemu. Na kraju jezika skoči nademo i palček na pokretno ostrve. Ostali jezici se pojavljuju tačno na vreme i sve što ti treba je da u pravom trenutku skočiš na njih. **VAMPU** za **SPACE ROGUE** * Na stanicu sledeš tako što usporiš i polako udariš u nju. **DRAGON'S LAIR II** * A * Kako se prelazi 10. scena (prva na S. disku) lavirinta?

Veselin Obradović iz Pijevlja dao je odgovor Marko Hujanjaku za **HACKER** * C-64 * Šifre se kucaju ovim redom:

1. MAGMA, LTD. (sa razmakom)
 2. AXD-0314479
 3. HYDRAULIC
 4. AUSTRALIA
 5. Igri je kraj.
- * ZX * Sve šifre su iste, osim druge koja na Spectramu glasi: AXD-0310479.

Nabojka Tomčić iz Sremčice dao je odgovor Darku i Ne-madu iz Zagreba za **TT RACER** * ZX * Ako igraš preko tastature, tasteri su sledeći: '4' - levo, '5' - desno, 'O' - kočnica, 'P' - gas i <SPACE> - kvadril. Na početku, u glavnom meniju, mogu da se odrede staze, dodaci za motor, stepen težine, broj krugova i način takmičenja. Ako nećeš ništa da menjaš, upiši ime i pritisni 'ENTER'. Da bi motor počeo da se kreće, pritisni ga u prvaj brzini, a kad kreneš možeš ubacivati u veće brzine. U bokovima pored startne pozicije može da se dolije benzinski taster 'R' ili da se pomenem game taster 'T'. **KNIGHT FORCE** * Sta treba raditi na prvom, statičnom ekranu? **ESPIONAGE** * Sta treba upisati na početku igre, da bi igra počela? Cilj u igraona **FEUD, TO BE A HERO, LEVITMAN?**

Black Lord iz Zagreba poslao je odgovor Mihailu Antoviću za **TV SPORTS: FOOTBALL** * A * Sačeta pravila ragbija: svoja ekipa treba da dođe do protivničkog gola, odnosno da igrač sa loptom u ruci dođe u prostor iza gola. Ovo vredi 6 bodova. Tada se dobija slobodan udarac koji, uspešno izveden, vredi 1 bod. Teren je dug 100 jardi (oko 90 m) i podeljen je na 10 delova od po 10 jardi.



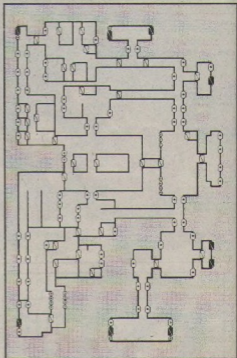
Tih 10 jardi tvoja ekipa treba da pređe u 4 pokušaja, a protivnici te naravno svim silama sprečavaju u tome poduhvata. Ako uspeš dobijaš novih 10 jardi i nova 4 pokušaja, u protivnom lopta pripada protivniku i uloge se zamenjuju. Taktika napada/odbrane birn se pre svake akcije. **PIRATES' II** * Da li je moguće blokirati morali posade na 'happy' ili 'pleased' i kako? **STARFLIGHT** * Kako se otklošti Intersteli Police?

A STA DARADIM...

Nikola Tomić iz Valjeva je po mudro rešenje na očajnički vapaj Bojana Majera u tekstu o igri **CASTLE MASTER** » C-64 » Ivo kako doći do još 2 ključa: U kućici pored zamka, Wizard's Hut, nemaj odmah ulaziti u rupu ispod krpe na podu, već se popni na sto i baci pogled na vrh kovega sa zvezdom. Na njoj se nalazi ključ za štalu (Stables) u dvorištu zamka. U Stables dodi ispod konja i naći ćeš ključ za High Ledge, za vrata na li spratu u Barracks. Najzad, kad otključaš vrata, naći ćeš se na zidinama zamka. Napred je neka misteriozna poruka - šta ona znači? Još uvek seno kod iste igre, odgovor na pitanje Ivana & Ivana. Ključ od kovega sa blagom je ispod stene van zamka. Do zmaževe jazbine se dolazi ovako: klekneš ispred vrata, pogledaš dole, na mestu pogled tako da krstić stoji tačno na sredini uzasnog prolaza, a zatim pređeš preko. **3D POOL** » Tasterom 'U' se brzo prebacuješ na suprotnu stranu stola. Kurzorskim tasterima postiže se udaljavaње i približavanje. **DYNASTY WARS** » U toku igre, pritiscom na '7' ili <SPACE> preko ekrana proleće neko oružje koje potamni sve neprijatelje. **BLOODWYCH** » Kako ubiti neprijatelja?



na za završetak akcije. Tajmaut pozivaj i u drugim kritičnim situacijama (3 sekunde, pressing, itd...) a takođe i kad se lopta odbije od obruča i još je u letu - obično pripadne tebi. **TENNIS CUP** » Vrhunske igrače pobediš (glavnom) ovako: šalj ih dijagonale sve dok ne primiš lopta oko sredine terena. Opali ravno u protivnika i on će istrčati na mrežu. Sad još jedna paralela u suprotni ugao i 0-15 za boljeg. Sa lošijim igračima snadi se sam. **JUTSONS** » Da bi mogao ući u auto, potrebni su ti ključevi koji se nalaze u ferikiozi sobi ispod njenih čepela. Kad razgovaraš s livljen lefcom, budi porizna i pun samokritike. Da li ručni sat iz torbe stoji ili igra ima bag (vreme ne tebe)? **LEGEND OF THE SWORD** » Koji predmet treba dati na ulasku u močvaru da bi se vrata otvorila i kako uhvatiti belog jelena?



Moonbase Assault

INFERNO

Ovo bi mogao da bude početak jednog lepog prijateljsva



Svet Igara 8



Ivica Lukić iz Ražanca vrlo je radoznao dečak. Interesuju ga mnoge igre. **ALTERED BEAST** » C-64 » Kako preći čarobnjaka, na kraju prvog nivoa? **THE TRAIN** » Kako pokrenuti voz? **FUTURE BIKE SIMULATOR** » Šta znači strelica pri vrhu ekrana? **NINJA SPIRIT** » Kako ubiti čudovište na kraju nivoa? **THE MUNCHER** » Koji je cilj igre? **SANTA PARAVIA** » Kako se igra? **BEVERLY HILLS COP** » Šta je cilj drugog i trećeg nivoa?

Zoran Kokočić iz Zagreba novo je ime u ovoj rubrici. Momak inače voli da ga zovu Xor. Pa kaže: **TV SPORTS: BASKETBALL** » A » Ako se za vreme prijava preko sredine terena pozove tajmaut, izvođenje lopte vrši se igrač protivničkog kola - korisno ako do kraja ostaje nedovoljno vreme-

Rodoljub Živadinović iz Žitkova sa odgovorom Mariu D. za **INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE** » C-64 » Na voz, sa početne pozicije kreni desno. Na trećem nivou naći ćeš na liftau koja izbacuje svoj vrat kroz vagon. Priđi joj na takvu razdaljinu da Indijeva noga bude na polovini njakše žirafe i skoti kad ona skoro spusti glavu. Na sličan način pređi i nosoroga. Zatim te čeka još jedna žirafa i poton čovek koga treba da nokauntiraš pesnicom. **SATAN** » Kako ubiti đavola na kraju igre? **DEMION KISS** » Posle nekoliko ekrana, jedan ekran se stalno ponavlja, bez obzira na prava kretanja. U čemu je stvar i šta je cilj?

Viktor iz Sombora pita za **CAPTAIN FIZZ** » C-64 » Kako se uništava barijera? Viktoše, govorni programi sa C-64 postoje, zovu se **SAM/RICHER**, i **SPIECI**, a možda se pojavio i neki novi za koji ja ne znam. Ako hoćeš da se odužiš za ovaj odgovor, mahni Spiri kad ga vidiš. (Lako ćeš ga prepoznati - to je jedan

Naslov je dat jednom rečju, pa što se radi o jednoj istoj igri, ali pod različitim naslovima na različitim kompjuterima. Na C-64 se zove **NORTH** i zove **INFERNO**, i za Amiga **PERSIAN GULF** i **INFERNO**. Mapa koju vam dajemo može se koristiti sa uspehom u oba igre.

Igra je, inače, potpuno jasna. Ili, 'Svaretalnoovom' stilu treba iz komandas očistiti toranj od gorle nastijivih terorista. Ux sve to morate još i osloboditi brpu nekli taoca. Igra u potpunosti podržava trenutnu situaciju u Zalivu. Za lakše kretanje pokapajte odmah ključ karticu i lift kartice. Pazljivo pratite reči osloboditelja taoca, jer vam koriste u daljoj igri. Naručito obratite pažnju na uputstvo kako da presete vode i onesposobite tempirana bomba.

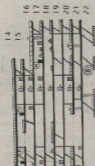
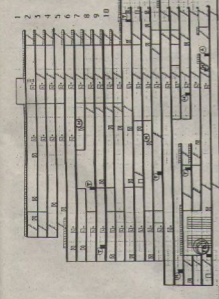
Ako ispunite zadatka kako u filja, čekajte: Bušov poziv preko crvenog telefona za sledeću akciju.

Emerik Hill

PERSIAN GULF
 INFERNO
 ONYX
 WES KILGON

mapu:
 Emerik Hulf

M - municija
 P - puška
 A - automat "Uzi"
 T - laoci
 KK - kijune kartica
 LK - list kartica
 TB - tempirana bomba



SMB galter, smejno ošifane glave i obrnjanih nogu. Koliko znaju, u Somboru takvih ima svega nekoliko tisuća.)

Nela Peša iz Negotina sa odgovorom Darko i Nenadi iz Zagreba za RAID OVER MOSCOW * ZX * Idi polako nalevo, zatim nadesno i okreći se prema izlazu gdje je obeleženo sa "+". Povuci palicu nadole i izlećeš. CYCLES * Kako se menjaju motori? RUNNING MAN * Kako se prelazi prvi nivo? COUNT DUCKULA * Sta je cilj u igri?

Krešo Goblen iz Osijekja javlja se posle dužeg odsustvovanja. DEFENDERS OF THE EARTH * ST * Ko je i čemu služi ono plavo biće saharom kosom na ikoni? POWERDROME * Kako se menjaju filteri? Sto se tiče tvog poslednjeg pitanja, mislim da ga postavljaj već treći put, ali 'ajde da ti odgovorim: pošalj mi svoje nobelovsko ostvarenje, zajedno sa svojom punom adresom.

Mičekey iz Beograda se ustvari zove Mihailo Veličković. Mi ćemo bezobrazno da mu promeniemo nadimak u Veličko. Tako je interesantnije. Daklem, Veličko ima pitanja za SPACE ROGUE * C-64 * Kako se snima pozicija? Kako se prelazi u drugu galaksiju (više puta je prošao kroz Mallr Gate, ali ništa se ne dešava)?

Najbolji savet za neku igru ikada objavljen na ovom stranama sledi! Pera Perić iz Beograda sa lucidnim savetom za WEIRD DREAMS * 16 * U sobi sa ogledalima, u trenutku kad prođeš kroz ogledalo, otkači tastom "HELP" - signal SOS Morzeovom abukom (kratko-kratko-kratko, dugo-dugo-dugo, kratko-kratko-kratko)!

Bojan Milanov iz Zenice, sa pitanjem za DIE HARD * C-64 * Kako ubiti teroristu sa Uzijem (ispriaznio je u njega dva pištolja i sašta)? ZOMBI * Sta treba uraditi na početnoj lokaciji pored helikoptera i koja su značenja ikona u donjem delu ekrana?

Dalibor Pehar iz Mostara takodje pita za DIE HARD * C-64 * Kako ubiti teroristu pored razbijenog prozora? BOBS WINNER * Sta je cilj? KENDO WARRIOR * Kako završiti igru? ENIGMA FORCE * Sta je cilj?



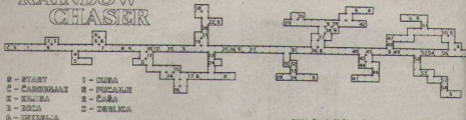
Vladimir Ristić iz Vranja javlja se jubilarni prvi put, sa pitanjima: AFTER THE WAR 2 * C-64 * Kako ubiti velikog robote? DOUBLE DRAGON II * Prvi nivo, kad ubije velikog celavca igra se isključivo - zašto?

Nikola iz Herceg Novog pita Sta je cilj u igrama EVERYONE'S WALLY, MASTERS OF THE UNIVERSE, DYNAMITE DAN, BRIAN BLOODAXE i TIR NA NOG?

Toliko za ovaj put. Čitamo se (pošto, je li, ne možemo da se ni vidimo ni čujemo) u „Svetu igara 8“, za koji dan.

Svet kompjutera
 -A-S-D-R-
 Makedonska 31
 11000 Beograd

RAINBOW CHASER



Mapa: Damir Meštrović Dizajn: Goran Kramenić

SPACE RIDER

Jedna od igara koje ne mogu da se pređu bez mape. Ovdoga puta stavljeni ste u ulogu svemirskog junaka sa zadatkom da se upustite na jednu planetu i da na njoj pokupite čak 99 kristala neophodnih za opstanak vašeg Sunčevog sistema.

Krećete u akciju. Oraneta vas bezbroj neprijatelja, od kojih su

neki pametni i „jurišaju“ na vas. Pazite se da ne upadnete u neko jezero sa kiselinom, i ne zaboravite da sakupljate kristale. Čitava radnja se odvija u utrobi planete, gdje se krećete svakojačim pećinama. Naizlazićete na kutije sa mapom AQ. U njima se nalazi lištra kojom ovarate specijalna vrata. Pritokom otvaranja vrata pazite da

ne otvorite pogrešna. Igra je podijeljena na dva dijela. U prvom delu šifrom koju ste našli možete otvoriti bilo koja vrata (ili T1 ili T2). Vrata T3 otvorite poslednja i tako prelazite u drugi deo. U drugom delu je bitno da prvo otvorite vrata T4 iza kojih je lištra za otvaranje vrata T5. Ako uradite suprotno nećete moći da završite igru.

Kada sakupite svih 99 kristala vratite se do početne pozicije, do svog borda, i time ste završili opasnu misiju. Što se tiče nacrta, imate samo jednu pušku, sa slabo dejstvujućim mecima. Najme, neprijatelja treba pogoditi više puta.

Ne zadržavajte se više nego što treba na jednom ekranu jer će se pojaviti neprijatelji koji će vam za sigurno oduzeti mnogo energije. Inače, na startu imate 3 života. ■

Rodoljub ŽIVADINOVIĆ

RAINBOW CHASER

Čarobnjakovi sastojci za čarobni napitak razasuti su po dvorcu, njegovoj okolini, pa čak i po nebu. Zadatak jaojilskog čarobnjakovog pomoćnika je da sakupi sve te sastojke i vrati ih nazad. Pri tom ne može nositi svega dvadeset daga. Najvažniji predmeti dati su na spisku i kada ih sve pokupite, misija je završena. U sakupljanju vas sprečavaju razne životinje koje iau ubijate, jer vaš junak puca na tri strane. Ukoliko dodirnete neku iz votinju, gubite dio energije. Nova energiju dobijate kad pokupite srce.

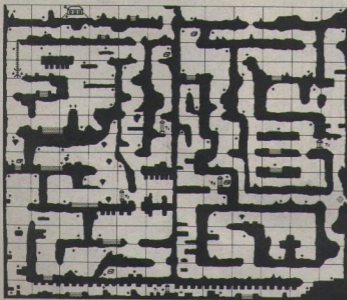
Uživajte u dve stotine ložaka koliko ih ima u ovoj slajnoj igri. ■
Damir MEŠTROVIĆ

SPACE RIDER

Mapa:
Karlo Štambolović
dizajn:
Goran Kramenić

Legenda:

- ☐ ————— kućica na šifrom
- ⊕ ————— otvor kroz koji se ne može proći
- ◆ ————— kristal
- Tn ————— vrata koja otvaraju šifrom te kućice n (1, 5)



KLAX

Jednostavno, reći ćete. No, sjetite se, niste li to isto tvrdili i prije 10 godina za TETRIS, nakon čega je slijedilo nekoliko neprosparvati noći, kašnjenja u školu i slično. Jer, TETRIS je ljude zapamio svojom jednostavnošću i svi su otmah pomislili kako ga je lako premdti. Ustanovio se međutim suprotno. Takva će situacija vjerovatno biti i sa KLAX-om!

Čiji je da sve pločice koje padaju sa vrha ekrana (odnosno, dolaze iz "dubine", pošto je pogled u 3D) raspoređuje u mrežu 5x5 i to tako da u horizontalnom ili vodoravnom redu, te po dijagonalni, stvorete red od po 3 pločice iste boje. Kad vam to pođe za rukom, Klax vam sa te 3 pločice nestaje sa ekrana, čime se oslobađa prostor za nove pločice. Igru završavate ukoliko napunite cijelu mrežu ili ukoliko nekoliko pločica "propustite", tj. ako vam iz "reketu" kojim lovitte pločice ispadne više no što je dozvoljeno.

Na idući nivo prelazite kada ste ispunili uvjete prethodnog – na prvom nivou morate, npr. skupiti 3 klaxa (bilo koja), dok će vam već na trećem biti određeno da mora-



te napraviti 3 dijagonalna klaxa. Brzo ćete uvidjeti da su dijagonalni klaxevi nezgodni za slaganje, pošto uvijek pada ona pločica koja vam ne treba. (Da se prisjetimo, slično se dešavalo i u TETRIS-u najgriši oblik bio je vrlo rijedak, a često najpotrebniji!) Upravo zbog toga postoji mogućnost da pločica koja vam ne treba jednostavno - odbacite (uhvatite ju reketom, pa ju odgurajte - džojstik gore!).

Na trećem će nivou Amiga također priznati i 4 pločice u redu kao 2 klaxa. Također je moguće, pomoću svetlećih pločica, sastaviti 5 pločica u redu, koje se zatim bojuju kao 2 klaxa. Npr. ako lijevo imate dvije žute, a desno dvije plave pločice, umetanjem "svjetleće" pločice priznaje vam se i plavi i žuti klax!

KLAX također zapanjuje jednostavnošću, i također bi mogao po-

IGROMETAR
% 90
BERLIN AMIGA
KICK OFF II

KLAX

IGAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIČKI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RTIMEKSTER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

stati vrlo popularan. Pitanje je, međutim, da li je TETRIS svojju popularnost svojevrsteno ostvario zahvaljujući odličnoj ideji ili zbog toga što su ga napravili Rusi? Odgovaranjem na ovo pitanje mogli bismo dobiti i odgovor na pitanje o KLAX-u. Jer, ukoliko TETRIS onoliko popularnost treba zahvaliti ideji, onda mislim da to i KLAX zaslužuje!

Dario SUŠANJ

KICK OFF II

Kad firma uvidi da je meka igra na tržištu bila uspješna, podrazumeva se da će se nastavak. U odnosu na prvi deo, KICK OFF II ima malo poboljšanu grafiku, ali je prava novost oblika menija. Da ih pogledamo izbliza:

PRACTICE: trening sa kompjuterom ili prijateljem

SINGLE GAME: utakmica sa kompjuterom ili grupom prijatelja (do četiri!)

THE LEAGUR: natjecanje u ligi. Na žalost, nije moguće aktivno učestvovati već samo posmatrati promenu rezultata.

THE CUP: isto kao The League, samo je u pitanju natjecanje u kupu.

INT. FRIENDLY: međunarodna prijateljska utakmica sa nekom od predloženih reprezentacija (Francuska, Njemačka, Engleska, Španjolska, Švedska, Škotska ili Italija).

ACTION REPLAY: sasvim nova opcija - utakmicu možete snimiti na disk i poslije ih odgledati.

KIT DESIGN: gledanje utakmica ili "zlatnih udaraca".

OPTIONS: najkompleksniji meni, u kojem se podešavaju razni parametri, vezani sa samu igru - teren za igru (normalan, košovit, močvarast ili pustinjan), dužina igre (5, 10, 20 ili 40 minuta), veter (slab, prosečan, snažan ili bez njege), proizvođač, nivo igre, brzina igre, taktika za svaki tim posebno (5-3-3, 4-3-2, falcon itd.) i sudija (!)

SPECIAL EVENTS: svjetsko prvenstvo.

Pred samu utakmicu birate da li ćete kontrolisati igrača koji je najbliži lopti ili samo jednog u ekipi (pritisnite pucanje kod željenog igrača). Deležiti i informacije o vetru, boji dresova, sudiji i tome ko će započeti utakmicu.

Izgled terena, igrači, način igre - sve je isto kao u prvom KICK OFF-u, tako da će eksperti za prvi

IGROMETAR
% 65
BERLIN AMIGA
KICK OFF II

IGAR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
GRAFIČKI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RTIMEKSTER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

deo uživati i u drugom. Veći deo ekrana zauzima teren za igru, a poputno dole su rezultat, tekuće vreme i ime igrača, koji ima loptu. Na "radaru" gore levo možete pratiti položaj igrača i lopte na igralištu. Igra zabava užasno brze refleksije i potpunu koncentraciju, jer se lopta za razliku od nekih simulacija fudbala ne "lepi" za nogu. Rezultat utakmice u velikoj mjeri zavisi od vetra, terena i od sudije - neki vas šalju la igre već kog prvog fudbala, a neki mirno dopuštaju krckanje kostiju i izbodene oči.

Program preporučujem svim ljubiteljima fudbala, pa i onim drugima - uz KICK OFF 2 i oni će ga zavoljeti!

Sergej HVALA

FLIMBO'S QUEST

Dok se Flimbo smucuo okolo, nestala mu je djevojka Flimbeta - što drugo učiniti nego baciti se u potragu.

Na početku vam se pruža mogućnost da pritiscom na F1 počnete igru ili da (F2) pročitate prvu (vjerovalno o tome lako je nestala Flimbeta). Kažem "vjerovalno" jer opcija jednostavno - tu radi Pirati, hakeri, bag u originalu ili nešto četvrto...?

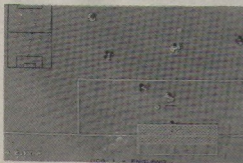
Flimbo je ovoга puta vrlo dobro naoružan - pucaljka je vrlo efikasna, ali je treba koristiti više puta za svako smetalo. Isto tako, treba napomenuti da Flimbo ne koristi pucaljku zbog toga što je željan pacijevne, već isključivo u samoodbrani. Sicažuci po platformama, penjući se po ljestvama, prolazeći kroz razna vrata i slizna, naići ćete na razna, više-manje

IGROMETAR
% 65
BERLIN AMIGA
FLIMBO'S QUEST

IGAR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
GRAFIČKI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RTIMEKSTER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

(ne)simpatična stvorenja. Pucajte, jer inače završavate igru prije no što se snadete. Nakon upucanog smetala, ostaje (ponekad) neki dodatak koji treba pokupiti - npr. novčić, te silicne stvari, čija objašnjenja i opise možete pročitati na



naslovnom ekranu. Naravno, u neugodni pulzovi (jer su dobro "zakamufilirani" u zemlju), te pčele (odnosno streljivo) i slične stvari, jer letje pore-dolje pa ih je malo i teže izbjegavati. Također se možete dokopati pergamenta koji vam omogućava prolaz kroz neka vrata, gdje možete zaraditi dosta bodova skupljajući vrece s novcem. Iza tih vrata možete doći tako što stajete pred njih i pritisnete tje džojstik prema gore - dotični pergament, međutim, sadrži dio šifriranog koda koji je kasnije po potrebi upotrebiti (kraj postavke i sl.).

SHADOW OF THE BEAST II

Gospodar Sjenke, u čijoj službi se nalazi mali milijun raznoraznih čudovišta, poslao je jedno od njih, točnije Polčurinu, da otme jedno dijete kako bi se osigurao nastavak Dinastije Čudovišta... Drugim riječima, nakon što se odvojili sebe (a prvom dijelu), trebate potražiti i to dijete.

Naravno da to i ovoga puta neće biti lako - Gospodar se vrlo dobro pobrinuo da vas sprijечи u vašoj misli. U prvom dijelu služili ste se šakama: ovoga puta imate metalnu kuglu na elastici (iliti "jo-stick" samo što se kreće horizontalno, a ne vertikalno). Ona je nešto efikasnija, jer se može koristiti i sa veće udaljenosti. Čudovišta koja ćete sretati su vrlo maštovito napravljena, što je uostalom bilo slučaj i sa prvim dijelom.

Prepreke su također nešto drukčije - postoje mostovi koji vise nad rijekom u kojoj su ajkule (već ste pretpostavili da je taj most tako opbeđen da vas ajkule mogu bez problema konzumirati), zatim postoje "jahači petli" i slične stvari. Drugim riječima, onaj tko se brioju za izgled čudovišta obavio je svoj posao prilično solidno. Ne možete se stoga iznenaditi kad ugledate, recimo, da ispod drveta izviruju neke ruke (koje će vam zatim oduzeti puno energije) i slično.

Kad se nađete na početku prvog nivoa, vrata pokraj kojih stojite pripadaju trgovini - možete kupiti razne stvari koje će kasnije upotrebiti. Nedostaje vam ipak - novac, pa zato otidite do vrata desno, na spratu, iza kojih možete sakupiti dosta novca, a zatim idite u trgovinu. Također skupljajte i novac koji ostaje iza smetala.

Firma "System 3" ponovo je napravila igru dobre grafike i zvuka, i vjerovatno možemo očekivati FLIMBO'S QUEST II. Uostalom, ne treba sumnjati da će starijaci biti razlučeni time što ste spazili Flimbetu, pa će je ponovo otići.

Dario SUŠANJ



date, recimo, da ispod drveta izviruju neke ruke (koje će vam zatim oduzeti puno energije) i slično.

Energija je prikazana u obliku čaše u donjem lijevom uglu ekrana. Čaša se vremenom prazni, a kad se isprazni - zna se. Pošto igra (svojino) ne donosi ništa novo (pošto arhaidnih igara ovog tipa ima jako mnogo), dopustit ćemo si malo dužu priču o tehničkoj realizaciji. Kako je SHADOW OF THE BEAST II protvod firmi "Psygnosis", koju ne treba posebno predstavljati Amigistima, normalno da od igre očekujete "super grafiku i super zvuk". I jedno i drugo SHADOW OF THE BEAST II ima. Također je i odlično napravljen uvod u igru, u kome je animacija vrlo "glatka". Nevolja je samo u tome što je ta animacija zanimljivi prvi, drugi, možda i treći put - a onda

dosadi. Scroll ekrana na isto gladak, a jedino što drugo dio u usporedbi sa prvim nema (u većim količinama) je utask 3D. Naime, i ovdje postoji nekoliko pregradina, čije su brzine različite (kao u prvom dijelu), ali je njihov broj (barem na prvom nivou) smanjen na 3. Ali su zato svi spratovi dobro napravljeni.

Sada biste vi otkevali mapu i

finu za besmrtnost. Finu za besmrtnost meni je nepoznata (ukoliko je neko otkrije, neka se javi u rubricu "A šta da radim..."), a mapa ovog puta ne donosimo. Naime, iz vlastitog iskustva znam da mi je prvi dio postao daleko zanimljiviji čim sam nabavio mapu. Zato, prihvatite se džojstika i predite igru!

Dario SUŠANJ

DRAGON'S LAIR II

Priča je klasična: pošto ste spasilu svoju dragu u prvom dijelu igre, potrebno je pobjeći iz dvorca u kojem je ona bila (dobro) zvana od okrutnog Singea. Igra se odvija po principu svojih prethodnika: svaka scena je vrlo precizno napravljena i svi putezi također trebaju biti vrlo precizni i točno u određenom trenutku, inače je Amiga vrlo nemilosrdna i gubite jedan od života. Klasičan primjer



za to je, recimo, nivo Walkay (drugi po redu, odnosno četvrti ukoliko igrate u ogledalo-stilu; o tome nešto kasnije) u kojem je potrebno gurnuti džojstik gore svaki put nakon što padne jedina stijena. Kako je malo neugodno otkriti sve komande ukoliko nemate originalna uputstva (a vjerovatno ih nimate, pošto sumnjam da ste negdje u Münchenu kupili original za stotnjak DEM), vrlo je praktično što u glavnom meniju, prije početka igre, možete odrediti da li ćete na ekranu imati pomoćnu strelicu, koja vam pokazuje u kom smjeru treba pomici džojstik. Naravno, strelica će otkazati poslušnost na samom kraju igre, pa vam ipak ostaje da sam kraj predete - sami!

Glavni meni sadrži još nekoliko opcija, za koje mislim da je neoprhodan (barem) mali konsentor. Ikone sa slikom zvučnog vala, te strelica služe da biste uključili/isključili zvuk, odnosno odredili da li ćete igrati sa pomoćnom strelicom ili ne. Možete je odrediti i broj života (3-5), te nivo igre ("Easy, Med, Hard"), Sa ikonom "F <-> P" određujete da li ćete svaku scenu igrati u ogledalo stila,

čime se broj nivoa povećava. To npr. znači da se svaka scena ponavlja 2 puta, pri čemu je drugo ponavljanje u stvari ta scena al "naopake" (što je najpre bilo lijepo, tad je desno). Glavni meni sadrži i opciju Config, kojom možete instalirati igru sa HD (Hard-disk) što će vam omogućiti oko 4,5-5MB memorije, a ukoliko u Config nemate odabere Link, možete je povezivati sa prvim dijelom ove igre. Kada izaberete Link, Amiga će vas sama uputiti u to kako se ti radi.

Sve u svemu, šta drugo reći ne-odlična igra. Treći crtari film sa Amigi. Za ljude koji imaju šavac, koji nisu fanatiki što se pucača tiče, i koji mogu vrlo precizno i kratki neklu igru (što DRAGON'S LAIR II i zahtjeva), ova igra je kao stvorena.

Na kraju još da spomenemo da proizvođač tvrdi da li igra trebala da radi i sa Amigama sa samo polja megabajta memorije, ali sigurno se ne navodi da li u tom slučaju otpada Link sa prvim dijelom (što je njemu bio potreban IMB memorije).

Dario SUŠANJ



COLORADO

"Simaris" je izdao jednu od najboljih arkadnih igara svih vremena. Tema nije nova, ali je izvedeno perfektno. U slozi trgovca kojim posebno je opasiti i obogatiti se putujući duž reke Colorado.

Ekrani je podeljen na dva dela i ne skroluje se. U gornjem delu se odvija radnja a u donjem delu su podaci o predmetima koje nosite (najviše 6), ključima baruta i energiji. Predmete birate na F1 - F6, a koristite pritiskom na pucanje (ostim pucanje koju pevo treba napuniti - dugme + gure + levo). Predmet koji držite u ruci ispošta - na F7 (otvorena ruka), a srizmate pritiskom na dugme + dole + levo (samo ako je ruka zatvorena).

Osim standardnog šetanja po kopnu možete se spuštati niz Colorado. To činite tako što udete u svoj kanu i privisnete dugme. Sada svog junaka gledate u leđa. Ponašanje treba je da se kanom dovezete do nasipa pre nego padnete niz vodopad. Sada na ekranu vidite svoja energija, mapu reke i siluicu naslog junaka u kanuu. Komande su sledeće: dugme + dole = uporevanje; pucanje + gore = ubrzavanje; pucanje + levo/dole = udaranje indijanskih naseljena u glavu.

Pošto se se iskrcati sledi ublaženo šetanje po ekranu. Možete loviti, boriti se sa Indijancima, medvedima, vukovima i ostalim životinjama, trgovati sa čovekom po imenu Mac Gee (naravno ko rismo kada vam nestane baruta) i skupljati promete. Jedna od najzanimljivijih lokacija u igri (i najvažnija) je indijansko sećo. U selu se do besvesti možete zahvajati



U centralnom delu sela naći ćete zeljnu kožu koju kasnije možete trampiti za rog baruta. Tu je i pomahitalni ratnik koji vas izaziva na duvob. Jednostavno ga izubiti se svojom puškom i nastavite na pred da seoskog poglavice koji će vam dati neakvu poruku (pošto se sa francuskim ne snalazim najbolje ostavim je vama na čast nje). U selu se nalazi i neobezbedni Mac Gee sa svojim trgovčkim kolima. Zanimljivih lokacija ima još, npr. pećina u planinama gde možete mirno odspavati, šuma puna zetva koja kao da čeka da je ulutvite, ođerete, pojedete i prodate njhovu kožu, itd.

COLORADO se odlikuje perfektnom grafikom i zvukom i zadovoljavajućom animacijom. Osim toga igra krasi i mnogobrojni detalji počevši od fantastično uradene pozadine do grizlija koji se najnje uspravlja na zadnje šape, seoskih starača, Mac Gees koji zatvara radnja kada mu zaprežite puškom, indijanaca na reci koji se zaleću u vas i mnogo druge drugoga.



pozdravljajući seoske starije (pucanje + pravac kretanja). Oni će vam sa podržav odgovoriti podizanjem ruke i glasnim "HALLO" (ako vam dosade prekratke im nuke svojom sekirom).

Kada dodam i to da igru možete igrati svakog po posudje Amigu 500 od 512 Kb ne vidim razlog zašto je ne uvrstite u svoju kolekciju.

Boško ČIRKOVIĆ

USKORO SVET IGARA 8



BUDOKAN

Ideja je prosta - pobediti na čuvenom turniru Budokan, koji se svake godine održava u Tokiju. Samo najbolji preživljavaju - ko će pobediti ove godine?

Pre nego što se oporabiti na turniru možete da trenirate u svetlištu. Na raspolaganje vam stoje karate, bo (štap), nunchaku i kenodu. U svakoj protvoriji nalaze se tri opcije: trening (učitelje), borba sa učiteljem (špar) i poretak na ulicu (leav). Učitelji mogu imati tri nivoa znanja - Sanaky, Ikkyu i Shodan. Kad ste dovoljno istrenirani, možete se oporabiti u borbi sa kompjuterom ili prijateljem, a za svakog možete izabrati oružje. Odlazak sa turnira ostvaruje se tako što idete kroz vrata nagore.

Pre turnira možete porazgovarati sa učiteljem (Talk) ili se vratiti u svetlište (Return to Courtyard).

Turnir pred svaku borbu (Match) dobijete silku i informacije o vašem protivniku - nivo znanja (Rank), učitelji (Dojo), oružje koje koristi (Weapon) i opis njegovih specifičnih osobina. Dole se nalaze oružja koje možete da upotrebite u borbi. Svako oružje može da se upotrebi četiri puta. Svakog protivnika morate pobediti ili naviše tri pokušaja, posle se vraćate na prethodnog, za kog imate opet tri pokušaja, i tako dalje. Evo protivnika s kojima ćete se sukobiti (u zagradama je oružje koje protivnik koristi i oružje kojim ga je najbolje pobediti):

1) Goro Suzuki - nije mnogo tezak, ali ima snažan udarac nogom (karate, karate).

2) Eiji Kimeru - uopšte ne misli na odbranu, već samo napada (kendo, bo).

3) Jimmy Doran - oružje koje koristi sigurno ste dobro upoznali u igru VIE AR KUNG-FU (tonfa, kendo).

4) Shigeo Kawahara - opasan protivnik, koristi se nunchakama, pa mu zato nije baš zdravo prilaziti na daljinu manju od 3-4 metra (nunchaku, bo).



5) Tetsuo Okabe - prilično opasan u borbi izbliza (bo, nunchaku).

6) Arnie Gustafson - Švedanin, karatist - velik snažan, opasan (karate, karate).

7) Hiroshi Ikeda - stari majstor borilačkih vještina koji živi u planinama i silazi u dolinu samo da se takmiči na turniru. Ima vrlo ne-sobiljavno oružje, efikasno u borbi na daljinu i izbliza (kasari-gama, nunchaku).

8) Mikuru Hirose - jedina žena na turniru. Trenira od svoje desete godine, a njeno oružje je štap sa oštrim kukom na kraju. Priprezite svoje potomstvo (naginara, kendo).

9) Randy Wu - poroklom sa Havaja. Raslo je trenirao sa poznatim majstorom "Belim Tigrom". Iznatredno opasan - ne puštajte ga blizu (nunchaku, bo).

10) Ayako Maruyama - nindža sa šurikenima i nestašnim trikovima (nestaje u dimu). Najopasniji protivnik na turniru (ninjitsu, bo).

11) Kazuo Sakate - samuraj koji se strikno drži samurajskog kodeksa časti. Nije opasan (yari, nunchaku).

12) Tokage - takovani kameleon. Tako se naziva jer imitira stilove borbe svojih protivnika. Iako je posljednji, nije baš opasan - odabere stil u kojem ste najbolji i ubiti-te ga.

Pazite da vam ne ponestane najefikasnijih oružja bo i nunchaku. Sa karatom nećete preživeti, a sa kendoom nemate šansi protiv nunchaku. Nastojte da protivniku odzimate što više energije (Stamina) i moći udarca (Ki).

Sergej HVALA

BLADES OF STEEL

Možda ste po naslovu (belične obrtice) pomislili da se radi o novoj borilačkoj simulaciji, ali pevarili ste se. U pitanju je simulacija boksa (da, da, ponovo).

Uvodni meni vam nudi uobičajene opcije kao što su: igra u samopionatu ili egzibicionu, zatim broj igrača, nivo težine i na kraju odabirete jedan od ponuđenih gradova za kojiigrate.

Nakon izbiranja opcija konačno počinje igra. Igrači izlaze na teren i nakon "nekoliko" krugova počinje se na sredini ekrana. Dojazi sudija i baca pak, da bi slijedeći trenutak daleko odskočio kako ne bi dobio po nogama. Upravljanje igračima je jednostavno i lagano čete ga savladati, jedino je ispaljivanje i dodavanje pakla pomalo spetljivo. Semafoni postavljeni na više mjesta pokazuju količina preostalog vremena do isteka četvrtine. Golman se može pokretati lijevo-desno i izletati prema sredini. Kada vam napadnu gol, iza golmana se pojavljuje strelica koja pokazuje kada bi pak mogao biti upućen i zato bi bilo dobro da tu strelicu držite uvijek "pokrivenu".

Da bi pokrili stvar i otrcanu ideju, autori su ubacili par novina: Kada dođe do "nesporazuma" između



dva igrača može izbiti "lakši" sukob i igrači se počinju mlatarati štapovima (no, to je već viđeno), ali ako otkraj potraje, pojavljuje se i uvećana slika igrača i imate malu borilačku igru! Postoji par udaraću rukom i par blokada. Kada igrači izgube svu energiju pada na terenu, a onda ga sudija grubo hvata za nogu i odlaća sa terena na karniženički klupa. Još jedna novina su i penali koji odlučuju u slučaju da je rezultat nerješeno. I u ovom slučaju se menja perspektiva, likovi su veći i fino animirani.

Steta je što se malo pažnje posvetilo samoj utakmici, ali i ova-ko, svjedit će se svima koji vole sportske simulacije.

Dominik LENARDO

BANK PANIC

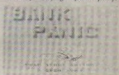
Sve veća popularnost igračkih konzola, naročito tipa SEGA, pomogla nam je da se odlučimo za stalnu rubriku posvećenu SEGA igrama.

Igračiji prvi put ova igra činila nam se prvim banalnom, grafička je bila veoma lepa (to važi za sve SEGA igre) a prateću muziku moći zvučnikovi već posle prvog igranja, ali nešto mnogo od igre se nije moglo očekivati. Na prvi pogled sasvim jednostavna pucačina, gde se ekran skrozije levo-desno preko dvadeset vrata, od kojih u svakom trenutku vidite po tri, iza kojih povremeno dolaze "banditi" koji pljačkaju banke, povremeno se pojavljuju i pošteni građani koji u banku ulažu novac, a ponekad se ti isti "pošteni građani" (zasto su građani uvek poštenji?) javljaju kao taoci pred cevima bandita.

Puca se pristikom na sva tri dugmeta na SEGA pločicama za igranje. Poželjno je da vi "upuca-ite" bandite pre nego što oni upucaju vas. Imate tri života, a oni po jedan, ali ih ima mnogo.

vršava kada na svaka vrata uđe neki od poštenih građana i uložiti novac, a na sledećem je slika ista samo svi brže prilaze vratima i o-ovaraju ih. Na sledećem nivou još brže, i tako dalje. Kako je na poslednjem nivou ne znamo, pošto do njega nismo uspeali da stigne-mo.

Kada je naš drug Danilo prvi put igrao ovu igru pitao je da li igra može da opljačka banku. Me-cao žalost, ne može. On je hrabri branitelj i cilj igre je da pobije

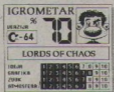


LORDS OF CHAOS

Vitezovi, miška biča, čarobnjač... ah, kako je to dobro uklopljeno u ovu igru (koja je inače aljedbenik LASER SQUAD-a). Ovdje namu super komandosa, već "samo" 20-tak likova koje vas čarobnjak može "proizvesti". Iz uvodna sraznajte da su se dva (a može ih biti čak i 4) čarobnjaka silno zavedila i sada se spremaju za dvoboj.

Naredbe, raspored ekrana i sam princip igre su izvedeni kao u LASER SQUAD, pa ih ne treba posebeo opisivati, ali jedna od najvažnijih naredbi je CAST-G koju možete ulaziti u meni čarolija koje možete koristiti. Svaka čarolija ima svoju cenu koju plaćate pomoću Mana (broj Mana možete očitati u gornjem delu menija). Čarolije se sastoje od gomile napitaka za snagu, vještinu, letenje, nevidljivost, borilačke sposobnosti, zatim borbenih potrepština kao što su vatrene kopte, vatreni projektili i razne vrste kletvi. U ovom meniju nalazi se i gomila likova koje koristite u borbi protiv drugog čarobnjaka. Likovi su raznolik i uglavnom su to mitike životinje i spodobne koje su vrlo maštovito napravljene, a neče čak pobuđuju igre kod igrača.

Prvi potez se nikog ne može pokretati i razne vrste kletvi. U ovom meniju nalazi se i gomila likova koje koristite u borbi protiv drugog čarobnjaka. Likovi su raznolik i uglavnom su to mitike životinje i spodobne koje su vrlo maštovito napravljene, a neče čak pobuđuju igre kod igrača.

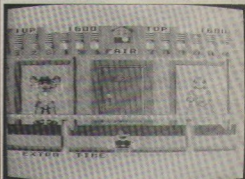


neki lik, možete pogledati njegove karakteristike koje su predočene vertikalnim stupcima, a to su: akcioni bodovi, izdržljivost, energija, naučavanje i odbrana.

Svaki lik ima svoje prednosti i mane. Patuljci su slabi ali su nevidljivi za neprijatelja, demoni su izdržljivi, ali skupi, igru počinjete samo sa Čarobnjakom koji se nalazi na simbolu zvezdice, a zatim možete "stvoriti" svoje suborce, pri tom morate paziti na broj Mana i akcionih bodova. Zatim se možete boriti op životinje. Tu nalazite na razne predmete. Koesitate ih za pojavljavanje svojih čarobnjčkih sposobnosti i za povećavanje Mana. Likovi su animirani i prave konstantno neke pokrete: mahanje krilima, vrtjanje mačeta, otvaranje rana, itd... i pozadina je animirana, pa tako rijeke teku, iz močvara izbijaju mještrini otrovnog plina...

Za kraj sam ostavio sefer: u ovom programu postoji i dio za dizajniranje vlastitih likova i osoba. Ova igra je pravi biser.

Dominik LENARDO



Tako lepo počnete igru i skrozite levo-desno i pacate istovremeno sa tri dugmeta. Sa tri? Nije zgodno kada vam se otvore troja vrata istovremeno i na svima njima možete ulaziti. Ipak, sa malo vremena poćvarne sve se to sredi. Na ovom nivou, Kasnije postaje teže. Tamaun vi pokokate sve bandite na jednom nivou (jedan nivo se za-

bandite pre nego što oni ubiju njega. Očito da igra ne sadrži to općuju koja bi bila daleko najzanimatranija domaćem tržištu.

Još jedna stvar je krajnje jerećino postavljena. Kada slučajno ubijete nekog od "poštenih građana" izraz njegovog lica i grafička obrada su toliko zanimljiviji od onog na ubijenom banditima da je nećledeno da su izvori ove igre pervernozno jasno predvideli da će izrabiti branilac banke" ubijati sve pred sobom. Samo, kad ubijete nekog od "poštenih" i branilac gubi jedan život. Sve se plaća, pa i sitno zadovoljstvo ubijanja građana koji su doći da u vašoj banci ostave novac.

Jelena RUPNIK
Branko ĐAKOVIĆ

NAGRADNA IGRA U SVETU IGARA 8!!!

- Na poklon Amiga, proširenja, diskovi i ostala kompjuterska oprema!

KROZ IGROU DO AMIGE!

Ne propustite priliku da učešćem u nagradnoj igri „Sveta igara” postanete vlasnik Amige !!!

Beosoft

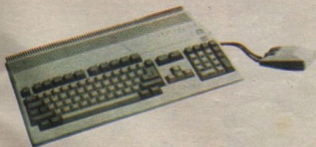
poklanja:

Amigu 500 (standardna konfiguracija) sa TV modulatorom, džojstikom i garancijom od godinu dana!

**OCTOPUS
OCTOPUS
OCTOPUS**

poklanja:

Memorijska proširenja, spoljašnje diskove, džojstike, miševe, mousepad-ove, disk-cleanere...



KROZ IGROU DO AMIGE!

TAKE THEM OUT

Evo još jedne igre tipa OPERATION WOLF ali ovaj put sa statičnim ekranima. U ulozi ste kadeta antiterorističkog odreda i imate zadatak da na tri glavna nivoa pobijate sve teroriste.

Igra počinje na streljačkom poligonu i treba da se kvalificirate gađajući mete koje se pojavljuju. Pošto se mete pojavljuju uvek istim redosledom, bez problema ćete proći ovaj deo (sa malo vežbe). Sada prelazite na ulice grada i borite se sa teroristima. Za ovaj nivo odaberite M-16 i bombu. Bombom uništavate sve likove na ekranu, ali morate paziti da ne ubijete nekog taoca jer vam to oduzima energiju (prikazana je crvenom crtom, na gornjem delu ekrana). Kada potrošite municiju, oružje će se automatski napuniti. Prvi nivo vam neće zadati puno muke. Sada dolazi ponovo vežba, ali ovaj put s gimenim golubovima (ovaj deo je dosta loše izveden).

Nakon dvojnog broja oborenih golubova, premestite se na Bliski Istok, kod naftne crpke. Napadajte sa pobesneli Arapi koje ubijate, najbolje, s M-16 i buzu-

IGROMETAR

BERZLAR
AMETA

90

WINGS

IGAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRANIKER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZURK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BRNOSTER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

kom. Nakon ovog nivoa ponovo dolaze "golubovi" (bljak!), pa onda Avganistan. Najbolje oružje za ovaj nivo, je puška i M-16. Pazite da ne pogodite devojke i eksploziv. Kada pobijate sve vojnike, igra se završava i vi dobijate odlikovanje. Igru krasi bezbrojni detalji i velika doza crnog humora. Teroristi se pojavljuju iz krovnih drveća i izvrnuju iz kanti sa smeće (7).

Jedina zamjerka se odnosi na nivo s gimenim golubovima (a smeta) i to što nema broja pogodnih vojnika.

Dominik LENARDO



oprati svoj bombarder. Teroristi 2, 4, 6, 8 menaju se pogledi - iza, levo, desno, kabina. Pošto avioni tada nisu bili čuda tehnike, ako malo strmije krenete nagore on će početi da brbobe i "tuca". Ovaj manevar ne izvodite blizu zemlje, jer dok se vi vratite u horizontalu... pa, iskusište već. Takođe vam se može desiti da se mitraljezi zaglave. Tada idite što dalje od neprijateljskih aviona i čekajte dok ponovo ne prorade. Neprijatelji mogu pogoditi vaš mitraljez ili avion, možete se sudariti i ko zna šta još sve nema i kakve ćete scene doživeti.

Na kraju burbe (odnosno misije), pukovnik vas obavestava da li ste uspešno ili neuspešno obavili zadatak. Ako naredate neuspehe, mogu vas izbaciti iz odreda.

I tako kroz rat, ako ste sposobni, možete dobiti odlikovanje, biti promovisani u neki viši rang, naći se na listi najboljih pilota i dr. Sve to prati obilje tekstova koji amfiteraju daju potpuni utisak. A naš utisak je da je WINGS doživljaj koji samo "Cinemaware" može da pruži.

Goran ATANASIJEVIĆ
Željko ŠKRNJUG

WINGS

17. decembar 1903. godine Kit tyhawk, Severna Karolina, Braća Vjbur i Orvil Rajt izveli su prvi put let jedinom novom spravom - avionom, jedanaest je Orvil Rajt rekao: "Mislimi smo da ulazimo u svet pronalazačstva u kome će budućih ratovi biti praktično nemogući". Ali, samo 11 godina posle ovog istorijskog trenutka, izbio je i svetski rat.

Ovakvo počinje najnovije ostvarenje "Cinemaware"-a. Kao i uvek i ovoga puta je reč o izvršnoj igri koja vas stavlja u žarište I svetskog rata. Kako ćete izaći iz njega, kao što li mrtav pobednik, na vama je da odlučite.

Na početku izaberite opciju Flight School (škola letenja) i odaberite opciju Add Pilot. Ukucajte ime i odredite svoju letaćku i pucačku sposobnost, zatim sklonost ka mehanici i izdržljivost (Stamina). Izadite iz menija i kliknite na Earn Wings (da postanete "pravi" pilot). Dobićete jedan od tri zadatka koji morate da izvršite. Nakon uspešnog obavljanja zadatka spremni ste za boj. Na ovaj način možete pripremiti do deset pilota kojima upravljate kada prethodni pogine.

Izadite iz škole letenja i stavite na Continue Game. Na početku ste u ulozi Konstantina Nenadova, ali ako hoćete da se borite pod svojim imenom, Konstantinov avion u prvaj patroli razustite o zemlju.

I tako ste i vi kao pilot dobili šansu da ratujete. Postali su vas u Francusku da se maksimalno po-

IGROMETAR

BERZLAR
AMETA

58

TAKE THEM OUT

IGAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRANIKER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZURK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BRNOSTER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

trudite i bezbedite slobodu i pobeđu. Vaš pretpostavljeni je pukovnik Farrah, od koga dobijate naređenja. Zadatci se svode na tri izvršna akardna dela:

Bombardovanje: Pogled je odozgo i vi treba da zaspete bombama objekte na zemlji (neprijateljski aerodromi, skladišta, podzemnice i slično). Bacajte bombe vrši se sa pucanjem + dole, a troj bombi je ograničen (obično 6 ili 8). Najbolji način da uspete je da bacite bombu malo pre objekta. Time je vaš zadatak objavljen. No to ponekad nije nimalo lako, jer protivvazdušna odbrana na zemlji dobro deluje. Može da vam zanesu, pa i obore avion.

Pucanje iz vazduha: Pogled je u 3D, a možete da pucate na fatore, voz, pešadiju itd. Posebno obratite pažnju na neprijateljska gnezda koja su i najubojitija. Dobro pročitaite koji vam je osnovni zadatak, pa njega obavite, a tek posle uništite i ono drugo šta se još može razoriti.

Simulacija borbe: Ovaj deo WINGS-a je ubedljivo najbolja simulacija leta i borbe u poslednje vreme. Pogled je iz vaše kabine, a možete uništavati balone, direktno se sukobiti sa neprijateljem ili

DUCK TALES - THE QUEST FOR GOLD

Varalci je dozlogrudilo da bude drugi najbogatiji patak na svetu. Zato je došao Baji Patiku i izazvao ga na bogatšiji dvoboj. Onaj koji u roku od 30 dana nakupi više para je pobednik i biće proglašen za pataka godine. Igra ima tri nivoa težine: početnik, majstor, saradnik "Sveta komputera".

Nalazite se u Bajinaj kancelariji. Ako povićete džepik desno naći ćete se pred kartom sveta. Na njoj je 30-tak narandžastih kvadrata. Svaki od njih predstavlja mogućnost da dođete do para. Odaberite jedan i krenite. Privatni pilot vas obavestava da je sve spremno i da putovanje može da počne. Švoj



avion gledate sa strane. Komande su malo nakrivo raspoređene za ova perspektiva - dole je za gore, a gore za dole. Pritiskanjem na pucajanje dodajete gas. Budite oprezni, na putu je mnogo prepreka, a ukoliko se srušite gubite dva dana na popravku aviona. Može se desiti da Varaljeđ kreće istim putem i tad nastaje trka. Kad stignete na određite krećete u potragu za blagom. Potraga može biti:

U pećini: pećina se sastoji od šest soba. U donjem delu je mapa na kojoj ste vi ružičasta tačka. Zna predstavlja blago, a plava mlinja koja vas vodi. Uz put skupljate dijamente i perle na provalije.

U džungli: platformska igra u kojoj skakačete za grane na granu, pačeći pritom da se ne okliznete i padnete u vodu. Vodite računa o zmajima i crnim pasterima koji vas guraju u vodu. Tu su i bezobrazni majmunski koji gađaju kokosovim orasima i nilski konji koji mogu i vas poneti na nosu. Na početku imate tri sestrića, odnosno tri života.

U planini: skakači sa izbočine na izbočini penjete se ka blagu. Sa sobom nosite knopac koji u BATMAN stilu zavijate i zakačete se za neku daleku platformu. Pećine vam mogu pomoći da se popnete, ali su ponekad nastanjene medvedima i zim veslicama (Mogom Vračević) koje vas nevjajaju u bezdan. Na sredini igre je bacajući Buldog koji vas gađa kamenjem, a pri vrhu ima i jaraca koji bi da vas dobavte rogovima. Na samom vrhu je kovčeg s blagom.

Fotografisanje: odvija se u nacionalnim parkovima i to je najorginalniji deo igre. Fata, sa kamernom ručicom potpuno da uslika što više zanimljivih životinja. Kamera

IGROMETAR
% **80**
HERZLICH AMERICA
DUCK TALES - T. Q. F. G.

IGARA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ROMOFER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ima 12 slika. Najatraktivnije (i najskuplje) slike su plavi los, medved sa lizalicom, nosorog kapiralac i ružičasti slonovi. Tu je i obilje drugih životinja.

Kad završite zadatke možete odabrati novi izazov ili se vratiti u Parkovgrad.

Posovo Bajina kancelarija. Gurnite džojstik gore i pritisnete pucajanje. Bajin sef se otvara i on odlazi na svoj omiljeni sport - kupanje u novcu. Završeno, a ponekad i košeno jer se u dubinama može naći neka vredna stvar.

Sa levo i pucanje kompjuter vam izbacuje podatke o stanju akcija na berzi. Možete ih kupovati i prodavati. Obavezno prodajte akcije pre 30-tog dana, inače vam se neće računati.

I tako prođe mesec dana i vaša odlučaje ko je skupio više novca. Čuveni poslovni časopis objavljuje listu naj-pakli i vi se vraćate svakodnevnim poslovima: glancanju novca, skupljanju novina po parkovima i progona dužnika.

Igru je napravio "Disney Soft" u saradnji sa "Incredible Technologies". Sigurno će vas zabaviti i nasmejati.

Goran ATANASJEVIĆ
Željko ŠKRNJUG



no je kočnica, a pritiskom se oba prebacuju u višu brzinu.

Kad vam boravak u gradu dosadi, stavite kacigu i izadište iz njega. Ekran je iz dva dela, gore put a dole standardni instrumenti. Pored raznih prepreka ka putu a ovu su kamenja, bara i živih mačaka ka tu su i automotorke i policajna. Deonice između gradova su prilično duge, a nepažljivi vozači u automobilima i kamionima vrlo lako

vas mogu oboriti. Ukoliko padnete 11 puta, vaša karijera motoriste je završena.

I još nekoliko saveta za kraj - najbolje je da vodite maksimalno dozvoljenom brzinom (65 emph) i pametnije gde je koje vozilo koje ste pretekli. Takođe vozite po sredini puta ili uz samu ivicu.

Goran ATANASJEVIĆ
Željko ŠKRNJUG

RUFF & REDDY

Dva najbolja prijatelja, pas Redi i mačak Raf kreću na let raketom, ali dočak je do komplikacija i oni su bili prisiljeni da se spuste na negostoljubivu planetu. Pri sletanju, Redi se negde izgubio i Raf je odlučio da ga pronađe, kao i 4 predmeta koji su mu potrebni da popravi raketu i ukloni prepreke tokom igranja.

Igra je platformskog tipa, a grafika dosta doba (Amigosi bi rekli kao u crtanim film), ali zvuk je vrlo slab i čuje se samo povremeno. Najveći dio ekrana zauzima radnja, dok se ispod nalazi ekran sa podacima o preostalom broju života, preostalom vremenu, prostori za pokupljene predmete kao i slika Rafa i Redija.

Na prvom nivou Raf se nalazi na površini negostoljubivog planete i mora kupiti predmete koji skakaču po površini. Manji predmeti donose 50 bodova, a veći 100. Velike predmete treba sve pokupiti kako bi se zatvorio prolaz na kraju nivoa (to je odvek tako na svih 4 nivoa). Pritiskom na pucajanje Raf odlično skače, pa neće biti problema sa predmetima na vilim platformama. Morate pripaziti na robote koji se muvaju po planeti, kao i na lopte koje bježno skakuću okolo, i najmanji dodir je smrtonosan za Rafo. Kada ste očistili nivo idite do vrata koja su krajnje desno i prodite kroz njih.

Na drugom nivou nalazite se u starom napaljenom rudniku Dylithniuma. Ovdje morate pokupiti dijamente koji su razbacani okolo,

IGROMETAR
% **78**
HERZLICH AMERICA
HARLEY DAVIDSON

IGARA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ROMOFER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

kao i veće prodmete. Na ovom nivou morate se paziti radioaktivne rudače koja vas odmah ubija. Ako padnete kroz okno na dno rudnika, skočite na žuti balon koji će vas vratiti na najvišu tačku okna. Na ovom nivou se nalaze dva predmeta.

Treći nivo je super tajna baza koja se nalazi ispod površine planete. Pokupite kantiče goriva i još pronađite jedan predmet, a zatim na izlaz.

Poslednji nivo se nalazi u potopljenim pećinama, tako da će Raf sada morati i roniti. Opet se muvajte okolo i pokupite sve predmete. Na jednom mestu predmet ne možete dohvatiti zato jer je zaklonjen iza stijene, pa zato nađite poslednji ključni predmet - šipku dinamita i postavite ga kraj stene, pa se odmaknite da vas eksplozija ne ubije. Sada idite na kraj nivoa, a onda igr RUFF & REDDY zabilježite na listu završenih igara.

Dominik LENARD

HARLEY DAVIDSON

Vraunum! Grupa motorista ulazi u grad. Štakla pucaju, ljudi vrište a paku se glavom u bez obzira... "Andeli pakla" su stigli na svojim Harley-Davidsonima. Pa, ako vam je dosadio pešački život i želite da od ovim momcima pokažete da iste mačiji kašalj onda sedite za kompjuter i sit se navozajete.

Posle uvodne muzike naš čete ste u spisku najboljih igrača. Oda-benite opciju za novu igru (N), upišite ime i odredite izgled (od ošlanog do kosmatog). Sledi izbor kvaliteta: vožnja najznačajnije (to je bit igre i poželjno je da bude veća ocaz); stručno poznavanje motora - nije neophodno; svadljivost - pomaže da eskvirate kaznu kad vas policija uhvati; bogatstvo - novac koji vam pristiže od vadži akcija, i na kraju šarm.

Počinjete na benzinskoj pumpi. Kako su svi gradovi isti, ovo opis: Prodavnica - kupujete neophodnu opremu za sebe i motor. Tu su razne kacige, jakne, gume, kočnice i ostale potrebštine. U prodavnici takođe možete pokupiti da oplaćate kasu, međutim to se skoro uvek nepovoljno završi.

IGROMETAR
% **63**
HERZLICH AMERICA
C-64
RUFF & REDDY

IGARA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ROMOFER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Benzinska pumpa - točite gorivo, a ukoliko posedujete šarm možete da prodete jeftinije.

Pridrživavanje njipi - može se desiti da vas neko od drugih izazove na junački mečtan. Mnoge diskete line sastaje se od trka i skupljanja predmeta, a ima i onih zanimljivih kao npr. šuštanje motora, pevanje uz brdo i sl. Ako pobedite možete da zaradite.

Opcije - snimanje i učitavanje pozicije; formatizovanje diskete (disketa mora da bude formatizovana na Amigosi); biranje miša ili džojstika; osjetljivost. Ako vozite mišem, levo dugme je za gas, des-

BIĆE, BIĆE... C-64

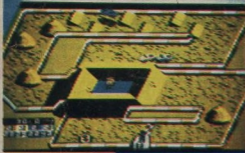
Priprema Nenad VASOVIĆ

THE
NEVERENDING
STORY II

The never-ending

THE NEVERENDING
STORY II

Ne znamo za film, ali na kompjuterima "Beskrajna priča" doživljava drugi nastavak, posle prilično duge pauze. Kao i u prvoj igri, koja je bila radena kao avantura, i ovdje treba da ponognete onom ljupkom dečaku u ostvarenju njegovih ciljeva. Da li će opet biti u pitanju avantura, ostage da se vidi. ■



ST. DRAGON



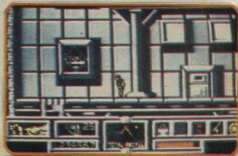
Ne moraju svi zmajevi da budu ružni i pokvareni. Ima i svetaca među njima. Jedan od njih, Mića, kremao je preko užlasno mnogo nivoa da se obratna sa svima koji mu se nađu na trasi. Novitet u ovoj klasičnoj "R-TYPE style" pucačini je zmajev rep, koji se može pokretati na sve strane, pa tako u pojedinim momentima i obaviti spredu, i na taj način zaštititi glavu koja bljuje vatru. ■

IRON MAN

Nastao ove igre predstavlja otvori, nadimak (naša sekunda), američke kompanije u 4x4 Off-Road trkama. Igra stane prilikom podizanja na 30x35. MRLAČIĆ, in se također vodi po pokretnim i blaziranim terenu. Pre početka trke, svaki od 4 igrača dobija 100.000 dolara za opremanje i jačanje svoje vozila boljim gumama, motorom i ulizni. Na kraju pobednika čeka poljubac Mikea i kreni! ■

LOTUS ESPRIT TURBO
CHALLENGE

Pored ove igre, "Gremlins" je potpisao ugovor i sa "Suzukijem", tako da će uskoro izbaciti na tržište i TEAM SUZUKI. Dotle, imate priliku da uživete u 32 staze, tri nivoa težine i podeli ekrana kao kod legendarnog PITSTOP-a II. Jedna mala napomena: podatak o 32 staze preuzet je sa opisa za Amigu, ali verujemo da će ih toliko biti i na C-64. ■



TOTAL RECALL

Kao što smo već jednom na ovim stranicama konstatovali, jedini Amigov film koji se još nije pojavio kao video igra je "Twins". A dole se to ne desi, ovrnimo se na najnovije ostvarenje. Dug Kvejd je u potrazi za svojim pamćenjem, kroz pet ulova, punih jurčave kolima i horizontalnekol pucačine. Prilično podseda na THE VINDICATOR. ■



GOLDEN AXE

Opet smo u svetu ružnih i pokvarenih zmajeva, jadnih i bespomoćnih princeza, zlih i jezovitih čarobnjaka i hrabrih i nabitovanih heroja. Sve zajedno smešano u "Zlatno sekirče", jedan od najpopularnijih "Sega" automata do sada. Bogatstvo boja i dobra grafička, uz sjajnu zvučnu podlogu dugo će vas zadržati u svetu ružnih i pokvarenih zmajeva, jadnih i bespomoćnih princeza... ■

BIĆE, BIĆE... AMIGA



DRAGON STRIKE

Vrlo zanimljivo. Letite na zmaj i na ekranu vidite samo njegov potiljak i svoje koplje (uostalom, sami pogledajte sliku). Zadatak vam je da pobijete sve lošakne zmajevce i da dođete do velikog čika-zmaja i ne ga sredite. Uz put koplje i neke magične stvari koje se naizaj u vazduhu laviraju su urednici kriči zmajeva tokom borbe. Igra su uradi u programeri iz firme "J.S. Gold".

Priprema Vladimir PECELJ



CAPTIVE

Kad ne možete da se setite ko ste, gde ste, pa čak koja je godina, onda znate da nevolja nije daleko. Negde u svemiru drže za zatvoženog zbog zločina koji niste počinili, i vi ste očajni i pokušavate da nađete izlaz iz tog pakla... Naoružani samo kompjuterom u nekom koferu koji ste našli u uglu ćelije, počinjete da šaljete elektronski SOS negde daleko u svemir. Srećom, nailazite na ekipu od četiri droida takođe raspoložena da vam pomognu da pobjegete. Tako počinje vaša borba za slobodu...

BADLANDS PETE

Panika! Guvernerove cerke su nestale! Pošaljite Pita Koyota sa njegovim brzim pistojolima da mi nađe cerke... Dajemo zlato za svaku vraćenu devojku i poseban bonus za svakog ubijenog "kriminalca", kroz plać govori guverner. I tako, u uložite ste zaštitnika jadnih, bednih i ružnih guvernerovih cerki, da ih pronađete i vratite čači.

DEATH TRAP

Shankriya, zli vladar puste zemlje postavio je smrtonosne zamke na svojoj teritoriji za nepozvane goste. Samo hrabar, snažan i dovoljno glup čovek može prihvatiti zadatak: proći kroz horde neprijatelja, doći do Shakriye i uništiti ga. Grafika u ovoj igri stvarno se mora pohvaliti, pošto je fenomenalna.



OOPS UP

Kladim se da ste odmah pomislili da ova igra ima veze sa istoimenom pesmom grupe "Stuip". E baš ometa. Ioleja je vrlo zanimljiva. Setate se po površini neke planete i onda na vas nailazi veliki balon. Pucaete u mega i šta se dešava? Balon se deli na dva manja, identična, dela. Pucaete i dalje, ali je balona sve više! Posle deset minuta ludog pucaanja, balončić polako nestaje. Tamen obristete znoj sa čela, kad nailazi drugi balon. Oh, ne... kažete vi. Oh, daaa - sve ispočetka. Ko ne veruje, neka proba - vrlo je zanimljivo.

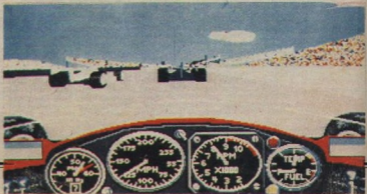
M1 TANK PLATOON

Ovo je jedna od bolje simulacija borbe tenkova. Imate ukupno 4 tenka i 16 članova posade. U svakom tenku imate 4 člana posade i to: kapetana, vozača, pucača i jednog člana koji pazi top (20 milimetarski). Uradite nekoliko zadataka koji se uglavnom sastoje u tome da uništite druge tenkove ili neke važne punktove neprijatelja. Kao i obično, u neprijatelju su Rusi.



INDIANAPOLIS 500

"Electronic Arts" šalju nam iz vanrednu simulaciju trka. Zajedno sa 33 drugih kola (koje vodi kompjuter) počinjete ludu trku. Naravno, tokom trke, taj broj se smanjuje. Dok još ne počne trka, možete da birate koju formulu ćete voziti, zatim promeniti gumu, proveriti pritisak guma itd. Verovatno najzanimljiviji fazon u igri jeste uspešno gledanje kola koja su se tokom trke razbila. To možete gledati iz šest različitih uglova, uključujući i pogled iz helikoptera. Takođe, možete i organizovati i takmičenje - najbolje razbijanje. Probaite i to.



I.B.M. PC XT/ AT/ 386

Naše višegodišnje iskustvo i rad s PC XT/AT/386 kompjuterima daje vam mogućnost da vam pomognemo - od savjetovanja pri kupovini do nabave najbolje konfiguracije za vaše potrebe. Poslovne veze u svijetu koristimo za najpovoljniju nabavu komponenti.

Nudimo vam još tri veoma važne pogodnosti:

- plaćanje u dinarima na dan isporuke,
- stalni servis u zemlji i kompletnu brigu nakon kupovine
- 12 mjesечnu garanciju.

Prema tome, možete biti sigurni da će u vaš PC XT/AT/386 biti ugrađene samo najkvalitetnije komponente renomiranih proizvođača.

Preko nas možete nabaviti i pojedine komponente: miša, 8067, 80287, hard diskove, floppy diskove, strimer, štampače, video kartice s ugrađenim YU karakterima i sl.

Slobodno nazovite i tražite informacije ili besplatan katalog



HARD DISK 32/66 Mb. 32ms, autoboot za ATARI

COMMODORE 64/128

EPROM MODULI

Ovi eprom moduli, koje smo dizajnirali s puno pažnje, dokazali su se svojom kvalitetom. Zato vam preporučujemo da nabavite original koji vam garantira dugotrajan i ispravan rad. Moduli su smješteni u simpatičnoj plastičnoj kutijici sa reset tipkom.

1. TURBO 250LD + TURBO 2002 + PODEŠAVANJE GLAVE KAZETOFONA
 2. 6najboljih turbo programa + podešavanje glave kazetofona
 3. FINAL CARTRIDGE II (VSMII - još uvijek najbolji odnos cijene i mogućnosti)
 6. Prof.ass./mon. + Turbo 250LD + Turbo 2002 + BOOS + pod. gl. kazet.
 10. Epyx (najbolji i najkompletniji modul za rad s diskom)
 11. 6najboljih turbo programa + Copy 190 + ass./mon. + pod. gl. kazet.
 12. Simons basic II + Turbo 250LD + BOOS + podešavanje gl. kazetofona.
 14. Doctor64 + Copy 202 + Prof.a./m. + Turbo 250LD + Turbo 2002 + pod. gl. kaz.
 16. Easycript YU Turbo 250LD + BOOS + Chipass./mon. + pod. gl. kazetof.
 17. Digicom + Com-4n-64 (modul iz aradioamaterske RTTY-SSTV pakietradio)
 18. Oxford pascal (verzija za kazetofon)
 19. + Simons basic II + Easycript YU + Prof.a./m. + Turbo 250LD + 2002 + BOOS + pod. gl.
 20. Action replay M6 II (modul sličan Final-u II ali bolji za razbijanje zaštita)
 21. FINAL CARTRIDGE II (nastavak najboljih modula koji posjeduju imale izvan zemlje)
- Ovo je samo dio modula koje imamo. Spisak svih modula možete naći u našem katalogu ili starijim brojevima Sveta kompjutera.

Za Commodore računare možete još dobiti niz starih dijelova i pogodnosti kao što su:

- svjetlosna olovka
- audio-video kabl za monitor
- palica za igru (joystick)
- 12 mjesечna garancija
- isporuka u roku 24 sata za ROM module!

Nazovite ili tražite besplatan katalog!



Eprom moduli za Commodore 64/128



386SX 16MHz kompjuter - najbolja kupovina za 1990 godinu

ATARI ST 260 /520 /1040

Nudimo vam:

- izuzetno povoljno proširenje memorije na kartici,
- hard disk 32/66 Mb 30ms s autobootom
- dvostrani floppy disk, daleko kvalitetniji i jeftiniji od originalnog
- TOS i GEM u epromima - engleski, YU, blizier itd.
- tv modulator, joystick
- Gfa basic i ostale programe na mekusima
- baterijski sat
- eprom promator
- kabl za štampač
- literaturu
- servis
- besplatan katalog.

COMMODORE AMIGA

Za Commodore AMIGU nudimo:

- vanjski dodati disk, kvalitetniji i jeftiniji od originalnog
- kolor modulator za televiziju

- proširenje memorije za Amigu 500 sa 0.5 na 1 Mb
- palicu za igru (joystick)
- literaturu, servis.



NEC-ov floppy disk s kojim se disketa može formatirati do 1Mb

SPECTRUM

- kempston joystick interface
- centronics printer interface
- ROM modul
- proširenje memorije
- palica za igru (joystick)
- literatura, servis.

SERVIS

Servisiramo PC XT/AT, ATARI, SPECTRUM i COMMODORE kompjutere. Imamo kompletan izbor rezervnih dijelova na skladu (na pr. karte (membrane) za Spectrum, ULA, 4116, kartice i dijelovi za PC št.) i u mogućnosti smo popravak izvršiti odmah.

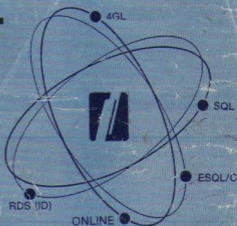


INFORMIX



NAŠ ALAT ZA VAŠ ZANAT

- najrasprostranjenija **relaciona baza** za UNIX
- primenjiv bez konverzije na sve sisteme
- SQL, 4GL, ON LINE (obrađiva velikog broja transakcija) STAR (distribuirana baza podataka), NET (baza podataka u mreži)



Obezbeđujemo podršku i obuku u našem školskom centru



GENERALNI DISTRIBUTER ZA JUGOSLAVIJU
11070 BEOGRAD, Bulevar Lenjina 12
tel. 011 138-520, 139-712; ttx: 11764; fax: 011 2224-780