

Svet

6/95

KOMPJUTERA

CENA 6 DINARA

Tamna strana računara

Nove DX4 ploče, Hayes 28800 modem...

Fizis, ACzar, NC 5.0, Office 2.0...

Art Gallery, Global Explorer,
Exploring Human Body...

YU ISSN 0352-5031



9 17703521503009

EE DEN 160 SIT 11 B

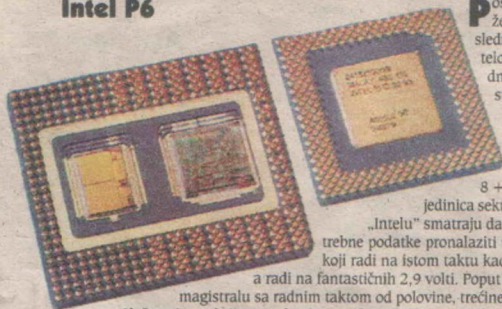
Radove izvode:
AniCo. computer graphics
& **T. M. Computers**
011/3227-136



CONSTRUCTION

Uređuje TIHOMIR STANČEVIĆ

Intel P6



Posle peha sa Pentiumom, „Intel“ se bže-bolje sprema da na jesen izbacni naslednika. P6, kako glasi šifra novog „Intelovog“ projekta, bi trebalo da na radnom taktu od 133 MHz postiže dvostruko bolje rezultate od Pentiuma na 100 MHz.

U čipu se nalaze dve jedinice: 32 bitni procesor sa svojih 5,5 miliona tranzistora (P5 ima 3,1 milion), 8 + 8 KB keša za podatke i instrukcije i jedinica sekundarnog keša kapaciteta 256 KB. U „Intelu“ smatraju da će procesor u 90% slučajeva sve potrebne podatke pronalaziti u primarnom ili sekundarnom kešu koji radi na istom taktu kao i procesor. Čip ima čak 387 nožica a radi na fantastičnih 2,9 volti. Poput Pentiuma, P6 ima 64-bitnu spoljnu magistralu sa radnim taktom od polovine, trećine ili četvrtine procesorskog takta.

Složene instrukcije se „u letu“ prevode na više grupa jednostavnijih mikro instrukcija. Veći deo ovih setova se odmah izvršava, a sve ono što zahteva dodatne podatke stavlja se na neku vrstu steka, gde ostaje sve dok se ne obezbede potrebni podaci. Kada se isprocesiraju sve grupe mikroinstrukcija jedne kompleksne instrukcije, ona se ponovo asemblira i izvršava. Da bi se čip što bolje iskoristio u periodima slobodnog vremena, koriste se nove tehnike tzv. „spekulativno izvršavanje“ i „predviđana grananja“. Prvom tehnikom procesor izvršava instrukcije koje bi logički sledile poslednju stvarno izvršenu instrukciju, dok se drugom tehnikom optimizuju logička grananja u instrukcijama. (ns)

Izmenjivi HD kertridži

Medu izmenjive nosioce masovne memorije stigla su dva nova modela, iz firmi „IOmega“ i „SyQuest“.

Oba modela, Zip Drive i SQ3270 su jedinice za izmenjive 3,5-inčne kertridže i priključuju se na SCSI ili paralelni port. Bitno se razlikuju po ceni, brzini pristupa i kapacitetu kertridža. Zip Drive nudi brzinu pristupa od 30 ms i kapacitet kertridža od 100 MB, a u toku leta se očekuju i kertridži dvostrukog kapaciteta. Po ceni od samo 199 USD za uređaj i 19,95 USD za



kertridž. Zip Drive odgovara masama. S druge strane SyQuest 3270 postiže brzinu pristupa ravnu hard disku, od 13,5 ms i kapacitet od 270 MB po kertridžu, što je uz cenu kertridža od 59 USD prilično jeftin medij. Zato je sam uređaj SQ3270 čak tri puta skuplji (599 USD) pa je mereniji daleko užem krugu korisnika. (ns)

AMD K5 vs Intel Pentium

„Intelov“ konkurent „AMD“ za početak leta sprema K5, inače P5 kompatibilni procesor koji, slično budućem P6 procesoru, deli kompleksne x86 na jednostavnije RISC instrukcije koje se potom vraćaju u x86 instrukcijski set. Prvi AMD-ovi procesori ove vrste su pin-kompatibilni sa Pentiumima na 90 i 100 MHz, a rade 30% brže od „Intelovih“ originala.

Na sve to u „Intelu“ kažu da su njihovi Pentiumi efikasniji, jer su u njima sve instrukcije i dalje bazirane na x86 instrukcijskom setu, čime se preskače ovo prevodenje. Vrlo ciničan stav „Intela“, ali svesni su da bi sa daljim garanjem CISC tehnologije ostali daleko iza konkurenata koji se listom okreću ka daleko perspektivnijoj RISC arhitekturi. Otkuda onda u „Intelu“ tendencija da u P6 procesoru koristi RISC instrukcije i da ih posle reasemblira u x86 CISC instrukcije? Naravno, jasno je da je „Intel“ shvatio težinu svoje greške pri opredeljenju za Pentium onakav kakav je sada, kada Motorola i IBM gaze sa Power procesorima, a HP i DEC već imaju jeftine RISC procesore. (ns)



U OVOM BROJU

NA LCU MESTA	
Skupština SETNET-a	7
YU info '95.	7
Tehntronika '95.	8
Prezentacija na Matematičkom fakultetu	9

CEDETEKA

Microsoft Art Gallery	10
Global Explorer	10
Microsoft School Bus: Exploring Human Body	10

TEST DRIVE

Tri DX4 ploče	11
Conner CF4850A i 1275A	11
Bahamas S3 Vision 864	13
Trident TGUI9440AGI	14
Hayes Optima 288B V.FC	14

TEST RUN

Fizis	15
ACzar	16
Norton Commander 5.0	16
Office 2.0	17

TEMA BROJA:

Tamna strana računara	
Hakeri:	
Kriminalci ili heroji?	18
Intervju:	
Phantom Lord	19
Rečnik	20
Intervju:	
Berislav Todorović i Dragan D. Večerina	20
Hakeri:	
Cryptic Knight	23
Amerika:	
Virtuelno piratstvo	25
Porše za hakera	26
Hakcerski načini komunikacije	26
Hakcerski časopisi	27
Cyberpunk - šta je to	28

KOMPIJUTERSKE VODE (12)	
Dobro jutro, komšija	29
TEHNIKE	
Pisanje uz pomoć računara (12)	30

ELEKTRONIKA

Kako do kvalitetnih štampanih kola (2)	32
Koliko je sati?	33
VO PORT	34
SVET IGARA	61

Broj 129, jun 1995.
Cena 6 dinara

Glavni i odgovorni urednik
Zoran Mošorinski

Direktor
Hadži Drgan Antić
Izdaoje NP „POLITIKA“ D.O.O.
11000 Beograd, Makedonska 29
Štampa grafičko preduzeće
„Štamparija Politika“
Prepešednik Kompanije „Politika“
dr Zivorad Minović

Uređuje redakcijski kolegijum
Timor Stanićević
Vojislav Gašić
Nenad Vasojević
Emin Smajić

Urednička rubrika
Goran Krpanović
Vojislav Mihailović

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

Urednička rubrika

IBM ThinkPad 701C notebook

Genijalno, jednostavno rešenje problema koji je dugo morio proizvođače Notebook računara, došlo je iz IBM-a. Inovacija koja IBM ThinkPad 701C čini revolucionarnim je tastatura koja se automatski rasklapa kada se notebook otvori. Uz IBM ThinkWrite korisnik nije uskraćen za komfor velike tastature u pakovanju ne većem od stenogramске tablice. Kao 50 oznaka C u imenu govori, računari je opremljen kolor ekranom sa aktivnom matricom koji u rezoluciji 640 x 400 daje 4096 boja. Postoji i varijanta sa boljim dual-scan ekranom. Na ploči koja radi na 25 MHz kuca DX2 procesor na 50 MHz ili DX4 na 75 MHz, zavisi od modela. Ni izmenjivi disk nije za bacanje, jer ima kapacitet od 360, odnosno 540 MB, a memorija iznosi 4, 8 ili 16 MB. No, sve ovo ne bi privuklo pažnju da nema dodatka: elektronske sekretarice i SB kompatibilnog zvuka, sa dve PCMCIA II kartice i infracrvenim portom za razmenu informacija koji obezbeđuje transfer do 1150 Kbps (kilobita u sekundi). Pored svega IBM ThinkPad je opremljen univerzalnim Multi Portom II koji uključuje serijski, paralelni, mouse, priključak za tastaturu i monitor, telefonski i linijski audio in/out priključak, jedine periferije koje se mogu zapetljati na stolu sa eksterni floppy i adapter za napajanje. (ns)



Ami-Back 3.0

Nova verzija najpopularnijeg beskap paketa na Amigi donosi dosta novina. Unapređen i pojednostavljen, korisnički interfejs biće razumljiv i potpuno novim korisnicima.

Podrška Tar formata je nova opcija, koja dopušta razmenu podataka između različitih platformi. Podržan je i rad sa paralelnim portom tako da je moguće priključiti jeftine strimere.

Novina je i SmartScript, inteligentni prevodilac koji će na Engleski prevesti sve korake koje Ami-Back preduzima. Dakle nije potrebno da budete ekspert da bi kontrolisali operacije Ami-Backa. Nova verzija vam omogućava da pravite kataloge, da bekapirate sa više uređaja na jedan, a za sve što vam nije jasno možete konsultovati OnLine Help u Amiga Guide formatu. (es)

Airplex 2705 Cordless PCMCIA FaxModem

Još jedan skupi bežični uređaj za prenosne računare - reći ćete ako se ikada sretnete sa ovim proizvodom. Bićete u pravu jer Airplex bežični fax-modem predstavlja još jednu perverziju namenjenu mobilnom računarstvu. Reč je PCMCIA (type II) kartici sa fax-modemom na koju se priključuje dvosmerni infracrveni komunikacioni uređaj, sa jedne strane i telefonom priključku sa druge. Ova dva uređaja pomoću difuznog IC zračenja obavljaju komunikaciju između prenosnog računara i udaljenog telefonskog priključka, bez potrebe za kablovima i bojazni da će neka prepreka ometati komunikaciju. Kao takav, bežični fax-modem se čini savršenim za velike press konferencije i sajmove, ako se ima u vidu efektivni domet od 1000 kvadratnih stope. Proizvođač „K & M Electronics“ ceni ga 600 USD, što je prilična suma jer se 28.8 kbps PCMCIA modemi prodaju za 400 dolara. (ns)



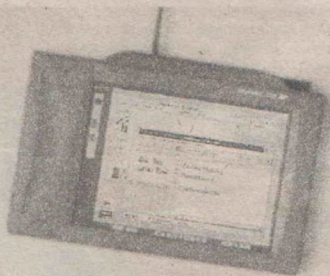
Logitech TrackMan Live

Ako ste pomislili da su kososki napravili radio sa trekbolom za promenu radio-stanica, prevarili ste se. Radi se o bežičnom radio-trekbolu koji staje u ruku i koristi se kao upravljački uređaj za prezentacije. Jednim prstom lako se kontrolise ključica i tri izdužena tastera koji odgovaraju svačijoj ruci. Za prenos signala do uređaja u kompjuteru, priključenog na serijski port, zaslužni su radio-talasi koji vam ovo zadovoljstvo daljinskog upravljanja pružaju u krugu od 10 metara, bez obzira na prepreke, po ceni od 170 USD. (ns)

Informacije za rubriku „Hard/Soft scena“ dobili smo od proizvođača i njihovih zastupnika ili su prenesene iz strane štampe. Objavljeni podaci najčešće nisu plod našeg iskustva. Ukoliko nisu navodeni adresi i telefon za dodatne informacije znači da njima ne raspolazemo. Spremi se da objavimo informacije i o vašem proizvodu. Pošaljite nam kompletne podatke (tehničke informacije, cena i uslovi prodaje) i adresu, fax i telefon na kojem se može dobiti više informacija. Naša adresa: Svet kompjutera, Hard/Soft scena, Makedonska 31, Beograd.

Fujitsu Stylistic RF

Već smo pominjali nekoliko „ručnih“ kompjutera koji se, umesto tastature, koriste uz pomoć naročite olovice. Novost kod „Fujitsuovog“ modela Stylistic RF je ugrađena bežična (radio) mrežna kartica koja omogućava njegovo korišćenje u radijusu od 150 do 300 metara od mreže na koju je priključen.



I sam računar uopšte nije slabšaš: poseduje 486DX2-50 procesor, 4 do 20 MB RAM-a, PC Card (PCMCIA) hard disk od 105 MB, VGA LCD dijagonale 8 inča i priključke za spoljnu tastaturu, disk jedinicu i PC Card Type III priključak. Naravno, sve to uopšte nije jeftino (3500 dolara), ali je vrlo pogodno za bolnice, proizvodne pogone i slična mesta gde korisnik ima potrebu da se kreće sa računatom i da istovremeno koristi resurse drugih računara u mreži. (ts)

Visioneer PaperPort 2.0

PaperPort 2.0 firme „Visioneer“ je kompaktni (1100 grama) prenosni skener rezolucije od 200 do 400 tačaka po inču koji uz pripadajući softver omogućava da silne dokumente koje čuvate na svom stolu na lak način prebacite u elektronsku formu i kasnije pretražujete i pregledate sa ekrana. Uređaj nema nikakve komande na sebi: počinje da radi čim ubacite dokument u njega. U stanju je da izađe na kraj sa formatima od vizit-karte do 21,5 x 76,2 cm. Pored običnog načina skeniranja (za tekst) na raspolaganju je i način rada pogodan za skeniranje fotografija.

Softver za bratanje skeniranim dokumentima automatski se bavi ispravljanjem ukrivo skeniranih dokumenata i odsecanjem nepotrebnih ivica, omogućava prikaz dokumenata na više različitih načina, poseduje mogućnost automatskog pretvaranja skeniranog dokumenta u tekst (OCR - Optical Character Recognition), omogućava klasifikovanje dokumenata prema određenom kriterijumu, nazivanje dokumenata 32-slovnim imenima, uz posebna polja za dodatne informacije o dokumentu itd. Program omogućava i da se, prevlačenjem dokumenta preko odgovarajuće ikone, dokument pošalje faks-modemom ili startuje tekst procesor i u njega učita dokument automatski OCR-om pretvoren u tekst.



PaperPort 2.0 se vrlo jednostavno priključuje na serijski port (kao miš ili eksterni modem, što znači da morate imati dva serijska priključka ako imate neki od ovih dodataka) i posle desetak minuta instalacije softvera odmah može početi sa radom. Cena je 380 dolara. (ts)

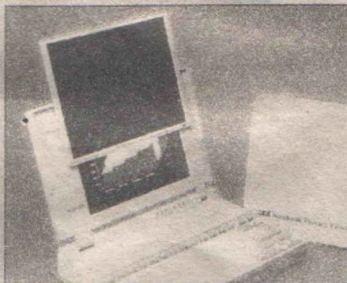
Sony CD-ROM Discman

Ova sprava za šetanje koja dolazi iz „Sonyja“ je, pored običnog muzičkog CD plejera, i CD-ROM uređaj dvostruke brzine (double speed). Na raspolaganju su verzija se paralelnim priključkom i verzija za PC Card (novi naziv na PCMCIA). Uz CD-ROM Discman dobijaju se slušalice, kablovi, ispravljač za napajanje iz gradske električne mreže, DOS i Windows instalacioni softver i softver za puštanje muzičkih CD-ova. Verzija za paralelni port košta 380 dolara, a naj-luksuznija varijanta sa PC Card Type II konektorom i Sound Box dodatkom je 750 dolara. Sound Box je spravica koju je „Sony“ razvio u saradnji sa firmom „Compaq“ i predstavlja muzičku karticu i zvučnike, sve zajedno smešteno u kutijicu veličine pakle cigareta. (ts)



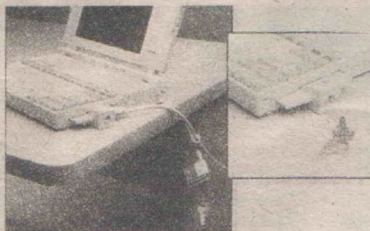
3M Notebook Privacy Filter

Ravni ekrani prenosnih računara sa svakom novom generacijom imaju sve veći ugao iz kog se bez problema može čitati njihov sadržaj. Ovo je, koliko je dobra, toliko i loša osobina, obzirom da vlasnici prenosnih računara često imaju potrebu da ono što rade sakriju od radoznalih pogleda osoba koje se zateknu u blizini (u avionu, na primer). Firma „3M“ proizvodi filter sa gornjim nazivom koji, paradoksalno, smanjuje ugao iz kog je ekran čitak i tako štiti privatnost korisnika. Oni, opet, to zadovoljstvo plaćaju 100 funti, koliko košta ovaj filter. (ts)



Sentinel Kablit

Vlasnici prenosnih računara imaju najviše problema sa ljudima sa one strane zakona. Pored toga što je čitav notebook česta meta kradljivaca, podaci u njemu takođe treba da budu zaštićeni. Kablit firme „Sentinel“ rešava oba problema na elegantan način: dodatak sa ključem zatvara otvor disk jedinice i onemogućava ubacivanje diskete, a pored toga, na ovaj dodatak se kači plastificirana čelična sajlja sa katanecem kojom se čitav računar može zakačiti za jedno mesto. Zavisno od toga koji stepen sigurnosti želite, „miran san“ uz Kablit koštaće vas od 25 do 50 dolara. (ts)



Voice It Personal Note Recorder

Uredaja veličine kreditne kartice pod nazivom Voice It je zapravo elektronski diktafon. Umesto trake u kasetici, ova sprava koristi memorijske čipove i može da sačuva 20, 40, 90 ili 120 sekundi zvuka. Deluje malo, ali za 20 sekundi možete u ovu spravu izgovoriti puno toga. Kada vam padne na pamet neka briljantna ideja, sada je možete zabeležiti i na ovaj način. Voice It, zavino od modela, košta od 50 do 100 dolara.

Drugi proizvođači prave i nešto kapacitetnije, ali ne baš toliko minijaturne elektronske diktafone koji se mogu i povezivati sa PC računarima, kako bi svoje zvučne zapise prebacili na hard disk i koristili u obliku WAV zapisa. Njihove cena je, naravno, nešto veća - 300-400 dolara. (ts)



Novi Microsoftovi CD-ovi

O mraženjima „Microsoft“ ne prestaje da nas zasia zanimljivim CD naslovima što je, verovatno, jedini pravi način da se ovaj medij populariše. U seriji koja predstavlja svetske kompozitore nakon Beethovena, Mozarta, Stravinskog i Schuberta na red je došao Strauss. Radi se o minhenkom Richardu Straussu, kasnom



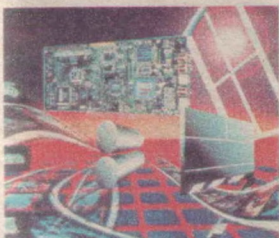
romantičaru, koji nema veze sa poznatom bečkom dinastijom i koji bi široj kompjuterskoj publici mogao biti poznat kao kompozitor čija je muzika korišćena u filmu Odiseja 2000 (simfonijska poema „Tako je govorio Zaratustra“).

Drugi naslov, „Isaac Asimov's Ultimate Robot“, predstavlja malu enciklopediju robota od onih iz SF filmova do pravih i korisnih industrijskih robota. (vg)

SPEA Fire GL i SPEA Crunch-It

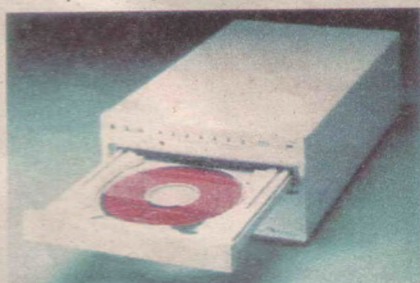
Izgleda da nemački proizvođači hardvera u poslednje vreme prednjače sa novitetima. Iako je najpre „Matrox“ izazvao prilično trizišno interesovanje ugrađivanjem 3D procesora na grafičku karticu, nemačka firma „SPEA“ potrudila se da ne kasni mnogo. Pored najnovije generacije S3 Vision čipa sa oznakom 968 na karticu Fire GL ugrađuje se „3D-Labs“ov GLV1300SX procesor. Cena nije

baš simbolična (oko 5000 maraka) ali dobijate sve potrebne drajvere pa možete da igrate i VR igre kakve su se do sada vidale samo na mašinama „Silicon Graphicsa“. Drugi specijalitet „SPEA-e“ je dvosmera MPEG kartica (može i da snima na disk) koja košta samo 800 maraka. Kartica je opremljena SVHS i kompozitnim ulazima i izlazima i, po rečima proizvođača, pruža kvalitet koji ima Miro DCI (opet nemački, sličan proizvod). Za kodiranje u oba smeru koristi se čip Zoran MPEG Codec. (vg)



Nakamichi MBR-7

Iz dobre kuće dolazi double-speed CD-ROM drajv u koji možete da stavite do sedam CD diskova koje uređaj automatski menja. Deklarisano vreme izmene je 2,5 sekundi ali očevici kažu da to zna da se otegne i na 7,5 sekundi, što je još uvek jako dobar podatak. I ostale karakteristike ovog uređaja su na visini pa je tako angažovanje procesora 16,3 procenta ili 50,4 procenta u streaming modu (kad gledate AVI-je) što ga čini preporučljivim za mreže gde se njegova primena i očekuje. Primera radi, angažovanje procesora za većinu double-speed drajvova kreće se od 40 do 50 procenta. (vg)



Zapaženo na CeBIT-u

Na svakom sajmu dele se i neke nagrade (ili bi bar trebalo da bude tako) pa su na ovogodišnjem CeBIT-u u različitim kategorijama zapaženi Hyundai PPS monitori koji toliko paze na vaš budžet da mogu da „ugase“ i vaš štampač.

Nokia 447V-TV monitor koji može da radi i kao običan TV prijemnik (sa daljincem). „ZyXEL-ov“ faks/modem Elite 2864D koji zbog sopstvene memorije znatno manje opterećuje kompjuter. „D-Linkov“ Hubby - bežični komunikator koji se priključuje jednostavno između tastature i kompjutera. Za najbolji softver proglašen je StarOffice 3.0, najveću inovaciju napravio je „Media Vision“ - možete da bacite svoje Wave Table sintisajzere jer Waveguide je sada „in“. Konačno, „Phillips“ i „Sony“ su se dogovorili da prva traka na CD-u ne mora da bude programska pa oni koji samo žele da slušaju Digital Audio ne moraju da preskaču prvu traku. (vg)



Skupština SETNeta

Vanredna skupština SETNeta, najveće domaće mreže BBS-ova, imala je prijatan povod - poklonjeni računar

Vanredna skupština BBS mreže „SETNet“ održana je 30. aprila u prostorijama beogradske firme „Birostroj“. Prijatan povod njenog sazivanja je poklon firme „Birostroj“ (čiji je istoimeni BBS član mreže) neprofitabilnom jugoslovenskom udruženju „SETNet“.

Ovakvi skupovi dobro dođu i za međusobno upoznavanje sysopa, ljudi čija se komunikacija s kolegama inače odvija isključivo preko računara.

Svečani čin uručivanja, kome smo i mi prisustvovali, odigrao se u konferencijskoj sali „Birostroja“ nakon završetka radnog dela skupštine. Predrag Supurović, glavni organizator „SETNeta“, primio je računar od Rajka Radomirovića, tehničkog direktora „Birostroja“ i toplim rečima se zahvalio firmi „Birostroj“ uručivši im zahvalnicu „SETNeta“. Dobijeni računar služiće kao *host*, isključivo posvećen razmeni pošte, što će značajno povećati efikasnost prenosa podataka u mreži. Uručene su i zahvalnice firmama i pojedincima koji su zadužili mrežu nesebičnom podrškom: firmi „Birostroj“, SysOpu „Birostroj BBS-a“ Simi Milovanoviću, Radio klubu „YU7BXY“ iz Indije (organizatoru razmene pošte u Vojvodini), TV emisiji „Polarotor“, časopisu „Čip“ i štampariji d.d. „Graficar“ iz Indije.

Zasedanje skupštine bilo je zatvorenog tipa; učestvovali su samo SysOpi BBS-ova - članova „SETNeta“ iz raznih krajeva zemlje. Kako saznajemo, razmatrani su problemi i pitanja od važnosti za mrežu: saradnja sa drugim mrežama, izmene i dopune Pravilnika „SETNeta“, funkcionisanje razmene poruka, razvoj Informatora mreže, pitanje povezivanja novih BBS-ova u mrežu.

Po rečima g. Supurovića, jedna od važnijih diskusija bila je ona o standardizaciji „YU slova“ u „SETNet“ konferencijama. Glavni koordinator „SETNeta“ izrazio je zadovoljstvo zbog uspešno ostvarenih dosadašnjih planova. Održavanje usluga „SETNeta“ besplatnim za sve korisnike ostaje i dalje imperativ, koji će se podržati komercijalizacijom jednog dela konferencija putem zakupljenja od strane zainteresovanih firmi. Informacije o uslovima oglašavanja u „SETNetu“ deo su posebnog dokumenta koji će postojati na svim umreženim BBS-ovima.

Rajka Radomirovića, tehničkog direktora „Birostroja“, pitali smo kako se ova firma odlučila da sponzorise jednu ovakvu mrežu.

„Za razliku od nekih drugih firmi koji se bave preprodajom računarskih komponenti „Birostroj“ nudi kompletna rešenja“, rekao je

gospodin Radomirović. „Takva rešenja zahtevaju kompletne stručnjake (poznavaoce više oblasti), a da bi se došlo do njih potrebno je ulagati u mladi kadar i u nove tehnologije. Po drška 'SETNeta' samo je logičan nastavak ove filozofije.“

Skupštini su prisustvovali i sysopi BBS-a „Sveti Sava“ iz Prijedora, kome nedostaje još nekoliko meseci „staža“ do punopravnog članstva u „SETNetu“. BBS se nalazi u istoimenju



Štirnjo SLOBODAN POTIC



gimnaziji koju pohađaju SysOpi Branko S. Boka i Duško Tubin. U razgovoru sa njima informisali smo se o tekućem stanju i problemima vezanim za modemske komunikacije u Republici Srpskoj. Situacija je takva da postoji više modema nego korisnika. Informatički obrazovan kadar je osiromašen, što se primećuje i u školstvu. Branko i Duško posebno su pohvalili direktora njihove škole Gorana Kantara na razumevanju i pomoći. Za sada, ovo je jedini BBS u tim krajevima. SysOpi se nadaju da će ih biti još u budućnosti, a njihov BBS će najverovatnije biti *host* „SETNeta“ za ovaj deo bivše Jugoslavije.

A.S.

Yu Info '95.

Simpozijum o računarskim naukama i informaticina Brezovici

Simpozijumu koji je održan održan na Brezovici od 4. do 8. aprila prisustvovalo je oko 800 učesnika sa cele teritorije SRJ. Međunarodni karakter simpozijuma opravdali su prof. Janicki iz Poljske, i prof. Feta iz Rusije koji su održali i predavanja.

Organizator Simpozijuma bio je Univerzitet u Prištini u saradnji sa ostalim univerzitetima u Srbiji i Crnoj Gori, kao i Ministarstvo za nauku i tehnologiju Republike Srbije i Crne Gore. Učešće su uzeli i Univerzitet u Kninu i Univerzitet u Banja Luci. Fakultet organizacionih nauka je bio tehnički organizator Simpozijuma i sedište Organizacionog odbora, a predsednik Programskog odbora bio je prof. dr Božidar Radenković, vanredni profesor Fakulteta organizacionih nauka.

Na samoj organizaciji bilo je angažovano oko 40 ljudi, gde je tehničku stranu organiza-

cije podržavao Fakultet organizacionih nauka, sa svojim saradnicima iz Laboratorije za simulaciju. Organizacija smeštaja i prevoza učesnika bila je poverena turističkoj agenciji Sky Passport.

Ukupno je bilo prijavljeno 398 radova iz 10 programskih oblasti (Informacioni sistemi, Multimedia, Paralelno i distribuirano procesiranje, Programiranje, Računarska simulacija, Računarske mreže i protokoli, Računarski hardver, Sistemi za podršku odlučivanju, Sisteme naučnih i tehnoloških informacija, Veštačka inteligencija i ekspertni sistemi). Ukupno je bilo izloženo 298 radova u 71 sesiji, gde je prosečan broj učesnika bio 24, što iznosi preko 1775 slušalaca Simpozijuma. Od izlož-

nih radova 8,5 posto je predloženo za nagrade, kao radovi od izuzetnog značaja. Radovi su izlagani u pet sala hotela „Narcis“, „Breza“ i „Molika“).

Organizovano je nagradno takmičenje u skijanju (veleslalom), a nagrade su dodeljene i za najbolje prezentiran rad, najbolji prikaz rada, najženstvenije učesnice itd. Održane su i dve svečane večere, umetnički program sa gošćom Mirom Banjac, izlet za Prizren i obilazak manastira i druge zanimljivosti.

Od privrednih subjekata, na Simpozijumu su se predstavili „Bell Pagette“ Priština, „Institut Mihajlo Pupin“ Beograd i „OSA računarski inženjering“ Beograd, svojim promotivnim nastupima koji su bili vrlo zapaženi. Sem ovih zvaničnih predstavljanja, bilo je i ostalih prezentacija kompanija. Ukupno je učestvovalo preko 150 preduzeća i kompanija koje su bile zastupljene preko svojih učesnika ili ljudi koji su bili zaduženi za prezentaciju. Od zapaženijih prezentacija izdvojile su se „SiGra“ Niš, „OTC“ Beograd, „Present trade“ Novi Sad itd.

Medijska podrška simpozijuma je bila na visokom nivou. Direktnu podršku Simpozijumu davala je Redakcija naučnog programa Televizije Beograd. Na samom Simpozijumu predstavljena su i dva časopisa PC i Info.

Za potrebe Simpozijuma štampan je zbornik apstrakata iz 398 radova. Svi prijavljeni apstrakti su bili prihvaćeni, jer je prvobitna ideja o nji-

hovo recenziji prerasla u ideju da svi prijavljeni radovi podjednako konkuriraju, tj. da budu izloženi, a posle simpozijuma svi radovi će proći recenziju tri nezavisna recenzenta koji će odlučiti o kvalitetu tih radova. Recenzirani radovi će biti štampani u zborniku radova Simpozijuma. Ukupno za recenziju, od izloženih radova predloženih od strane predsedavajućih sesija, je preko 270 radova, što govori o kvalitetu radova na simpozijumu.

Sem izdavanja zbornika radova, planirano je i izdavanje multimedijalnog CD ROM-a gde će se nalaziti zbornik apstrakata, zbornik radova, fotografije i video snimci događanja, kao i ostale informacije vezane za Yu Info '95.

Održavanje ovakvog Simpozijuma sa tolikim odzivom učesnika, sigurno da ne bi bilo moguće bez podrške brojnih sponzora, od kojih su se neki priključili sponzorstvu na samom Simpozijumu. Organizatori se zahvaljuju svima koji

Slikom ALEKSANDAR JOVIĆ



su pomogli da se održi skup ovakvog nivoa i renomea. „Yu Info '96“ će se na istom mestu održati krajem marta ili početkom aprila sledeće godine.

Zoran RADOJIĆ

Tehnotronika '95.

Poznata slika u Beogradu. Velike kolone vozila nakon kraja radnog vremena prave gužvu u Bulevaru Vojvode Mišića.
Razlog - sajmi!

Popularni „Majski dani tehnike“ održani su od 8. do 13. maja. Na 63. Sajmu tehnike i tehničkih dostignuća najatraktivnija izložba je Tehnotronika 95 - izložba računara i mikroelektronike, tradicionalno je bila smeštena u hali XIV.

Da bi se do hale XIV došlo, bilo je potrebno krenuti se kroz „dimnu zavesu“ leskovačkog roštilja koji je neke gušio a neke mamio ka poznatim vešalicama, pljeskavicama i drugim gurmanlukama.

Prvo što smo pogledali na ulazu u hali XIV bio je sprat. Nažalost, bio je prazan što je bila potvrda da sajam po obimu nije prestigao onaj iz 1990. godine. Međutim, prizemlje je bilo krčasto, što je znatno bolje od prošlogodišnjeg sajma „Širokih bulevara“. I ponuda je bila mnogo bolja, čak najbolja u poslednje četiri godine.

Multimedija se odomaćila na svakom koraku, CD-ROM-ovi nisu više ništa posebno, a ni videokamera priključena na PC nije više neka mudrost. Jedino su filmovi na 2 CD-a (poput onih na štandu TM Compa) bili novost za većinu. Mreže su takođe okarakterisale sajam kao nešto što se

podrazumeva za sve koji poseduju više računara. Izbor „sitnica“ za računara bio je dobar, a ni cene nisu bile previsoke.

Ipak najviše je bilo onih koji su u gomilama protinjali kroz sve štandove skupljajući prospekte. Nije važno šta je, samo da se daje.

Većina štandova su bili skromno opremljeni i neupadljivi. Ali štand „Pixela“ bio je jedan polukružni objekat od staniola koji je posećao na neki svemirski dekor iz naučno-fantastičnih filmova šezdesetih. Veliki TV ekran u rupi na sredini prikazivao je računarski uradene spotove ove firme.

Sajamsku nagradu za štand (zlatnu statu u mermernom postolju) dobila je „Saga“ za ubedljivo najatraktivniji štand u hali. Visoki kokast zidovi purpurne boje davali mu monumentalan izgled. U podu su bile kvadratne rupe zatvorene staklom u kojima se nalazila računarska oprema obavijena reflektorima.

Šampioni brzine

Novost na sajmu bile su Sun grafičke radne stanice. Srce ovih RISC multiprocessorskih raču-

nara u kompaktnim kućicama je Sparc mikroprocesor Texas Instrumentsa. Najbrža stanica radila je na 85 MHz (što je brže od CISC procesora iste brzine). Svi Sun i PC računari na štandu bili su umreženi, a od operativnih sistema bili su prisutni Windows NT, Novell Netware, OS/2 Warp, SCO Unix i Solaris.

Sampion brzine nalazio se nedaleko, u štandu firme Digit. U velikom kućistu nalazila se DEC Alpha na 275 MHz, 128 MB RAM-a, 4 GB diskom transfera 10 MB/s, 4 GB DAT-om, CD-ROM-om pod OST (Unix), Open VMS i Windows NT operativnim sistemom. Uhi!

„Jedu malu decu“

Prijatno iznenađenje bili su Power Macintoshi na štandovima firmi „Kompanija“ i „Meridian“. Na „Meridianovom“ štandu nalazio se i Scamax skener, „frižider“ koji brzinom od 120 stranica u minutu „jede malu decu“. Prikazan je i „bibliotečki“ optički disk firme Pinnacle Micro od 20 GB koji je po kapacitetu „mini“ pošto ova firma proizvodi i one od 334 GB, 685 GB kao i od 1,3 TB!

Na Sajmu je bilo i malih računara „Velikog plavog“. IBM-ov Dauphin DTR-1 Pen kompjuter je 486-ica na 25 MHz sa 6 MB RAM-a i fax/modem karticom - najmanji i „najspladi“ kompjuter na Sajmu. Ipak, da bi Notepad u specijalnom Pen Windowsu prepoznao vaš rukopis potrebno je malo više vežbe.

Za one kojima je tastatura draža od olovčice ponuđen je IBM-ov Notebook Thinkpad 486 na 50 MHz sa 4 MB RAM-a, težak samo 1800 grama. Umesto trekhola koristi trepoint (gu-

meno dugme koje reaguje na prevlačenje prstom).

Kuce, mace i medvedci

Sajamsku nagradu sa hardver dobio je institut „Mihailo Pupin“ za uređaj za automatsku kategorizaciju vozila nalik na ležećeg policajca. Specijalno za ovu priliku su slike vozila zamjenjene slikama životinja. Deca nisu imala šta da traže među izdvojenim predstavnicima institucija, ministarstava i firmi koji su prelazili preko uređaja, a računar ih je uz prigodnu sliku kategorisao kao „mace, kuce, jazavce i medvede“. Na štandu je prikazan domaći procesni računar ATLAS primene u svim vrstama proizvodnja koji povezan na računar sa upravljačkim softverom od VIEW 486 ili VIEW 6000 (za Unix mašine). Te programe koriste dispečeri „Elektroprivrede Srbije“ i „Elektro Voždovina“ za uvid u rad svih podistema kao i daljinsku kontrolu. Institut je prikazao i Tim notebook računare, 486-ice na 33 ili 66 MHz, sa mono ili kolor ekranom.

Printeri svuda oko nas

Na BSP-ovom štandu bilo je izložen HP-ov Color Laserjet, a na štand „MPS Groupa“ je pred kraj sajma stigao novi stoni Canonov CL1 10 Bobblejet fotokopir koji je ujedno i štampač i skener. Napokon su objedinjene sve tri funkcije.

Na štandu „IMTEL Intecolora“ vili su posteri načini su multimedijom (vax terminalom) Novalet III kolor printer/ploterom i delovali su veoma lepo, kao i plastične identifikacione kartice u boji sa slikom. Prikazani su i Sony video printer, Polaroidov digitalni film rekorder i Microtekov film skener.

Neobična, ali veoma korisna naprava bila je na tradicionalno zelenom štandu „El Bull HN-a“.

PC-Kasa je odličan spoj elektronske kase snabdevene bar-kod čitačem i PC računara sa posebnim softverom za praćenje i obradu prodaje.

Naša stvarnost

Šem igara i CD-a na mnogim štandovima, decu i omladini je najviše privlačila Virtual Reality kacija na „Comtradovom“ štandu. Nažalost, kaciju nismo probali jer se u međuvremenu pokvarila. Od ljudi koji su je isprobali čuli smo da „nije baš nešto“. Slika je mutna a rezolucija niska. Pažnju je privukla i tastatura za PC sa motivima Star Treka na štandu „TM Compa“.

Sajamsku nagradu za softver dobio je program, Corex v2.0 firme „OSA“. Program otklanja deformacije skeneriranih geodetskih planova i karata u granicama geodetskih normi (0.1 mm). Sve dobija na težini kada znamo da su na najčešći sudski sporovi baš oni oko zemljišta („Vala neče njegova stoka na moju travu da pase!“). Program je otkupila poznata norveška firma „Rasterex“ koja će ga u 78 zemalja sveta distribuirati pod imenom RX - Corex.

Izdavači „Mikro knjiga“ i „CET“ bili su najzapaženiji, „Mikro knjiga“ je imala dva štanda od kojih je na prvom reklamirana samo jedna knjiga - „Word for Windows 6.0“, za koju nam je rečeno da je postala najprodavanija knjiga u preplati. Na tim štandovima deljeni su kvalitetni prospekti a posetioći su popunjavali anketu kako bi im sledeći prospekti stizali poštom.

Najprodavanije strane knjige „CET-a“ su „Inside 3D Studio 4“ i „Mikro Object C“.

Raspevani vodokosk

Na Sajmu je zapažena atrakcija bio raspevani vodokosk objasn raznobojnim svetlom u boji. U pitanju je Hi-Fi muzička fontana firme

„CMS“, plod „domaće pameti“. Uređaj vrši više-struku obradu zvuka koje se modulise rad pumpe i reflektora. Pokraj fontane nalazili su se različiti meteorološki meri instrumenti (senzori). Ista firma razvila je AMS - automatsku memu stanicu. Senzori su priključeni na uređaj koji je preko kartice povezan sa PC-jem. Specijalno pisan softver prikazuje merenja (temperatura, pritisak, smer vetra). Buka u hali je iznosila 98 decibela, što bi trebalo zahvaliti pojedini firmama koje su za preglasnu muziku dobile puno kritika.

Zlatna trubica

Firma koja prodaje kompjuterski upravljane uređaje za rasvetu firme „Martin“ postavila je binu na kojoj su održavani rok koncerti (jedna od boljih grupa bila je „Lagranz“). Lep potez firme bio je što su drugim izlagačima najavili vremena održavanja koncerta i molili ih za razumevanje, ali neke računarske firme su snažnim pojačalima i velikim zvučnicima pravili toliko buke da je razgovor u hali bio veoma otežan. Bilo je teško održavati poslovne sastanke u takvim uslovima.

Iako je „Comtrad“ dobio dosta pohvala zbog organizovanja žurke do kasnu u noć u popularnom beogradskom „Trezoru“, upravo su oni najviše kritikovani zbog preglasne muzike kojom su se nadjačavali sa „RCC Company“ štandom prekoputa. Na kraju je dozlogrdilo i „OSI“ tako da se i ona poslednjih dana pokazala zvučne kapacitete, a i „Tehnicom“ se „trudio“.

Iako za jedan deo posetilaca ovogodišnji Sajam nije prikazao ništa „revolucionarno novo“ opšte mišljenje je da je ipak vredelo posetiti ga, jer održava se jednom godišnje i predstavlja najznačajniji informatički događaj kod nas.

Alexander SWANWICK

Računarske prezentacije

Na Matematičkom fakultetu u Beogradu održana prva prezentacija studentskih radova

Jedna od prvih prezentacija računarskih radova studenata i posle diplomaca održana je 8. aprila u organizaciji Matematičkog fakulteta u Beogradu. Radove su prezentovali i gosti, daci beogradske Matematičke gimnazije, što svedoči o dobroj saradnji ove dve prosvetne ustanove.

Zanimljivo uvodno predavanje dala je prof. dr Marica Prešić na temu „Moć i nemoć računara“. Nakon toga je šesnaest autora predstavilo dvadeset radova.

Vizuuelno atraktivna i zanimljiva bila je prezentacija razvojnog verzije programa za fotorealistično predstavljanje trodimenzionalnih objekata na računaru Jugoslava Stojanova i Dejana Milosavljevića. Sem standardnih, osnovnih objekata (lopte, kvadrov, kuge, cilindri) prisutni su i objekti definisani pomoću funkcije $f(x,y,z)=0$ kao i splajnovi (objekti formirani od krivih linija) i poligoni. Svi objekti mogu se de-

formisati linearno i „splajnovski“ čime se postižu lepi i efektni oblici.

Goran Obradović i Zoran Popović prezentovali su FFT analizator digitalnih signala. Namera autora je da naprave univerzalno radno okruženje za analizu i upoređivanje digitalnih signala (DSP - Digital Signal Processing), posebno zvučnih. Mislimo da su prisutne ubedili da su na pravom putu.

Fraktalni generator planina Vitomira Jevremovića, učelnika Matematičke gimnazije, je, pored Ray Tracing programa vizuelno bio najatraktivniji program ove smotre. Metodom podizanja normala trouglova, od piramida i kvadrova, program pravi reljefne površi nalik na planine. Korisnički interfejs isti je kao u 3D Studiju, što olakšava snalaženje potencijalnom korisniku. Objekti se učitavaju i snimaju u najrasprostranjenijim DXF i ASC formatima. Tako generisane „planine“ moguće je koristiti u sve rasprostra-

njenijim kompjuterskim animacijama i reklamnim spotovima.

STOR je programski paket za vođenje stomatološke ordinacije autora Igora Saloma i Nikole Bulatovića iz Matematičke gimnazije. Program je celovit i namenjen je za potpunu kompjuterizaciju ordinacije, uključujući bazu klinenata, zakazivanje, kao i ostalu papirologiju. Zubarski karton pacijenta je najkorisniji deo programa gde je karton identičan i pojednako upotrebljiv kao papirni.

Petar Pavlović je pokazao prednosti realizacije matematičkih uzdenika u hiperperekst Windows Help formi. Zoran Popović je prikazao svoj mali „matematički“ programski jezik, interpreter MCALC i održao predavanje o neuronskim mrežama. Dejan Savić je održao zanimljivo predavanje na temu optimizacije C programa za koje je šteta što nije bilo prisutno više studenata računarskog smera. Vitomir Jevremović i Bojan Belović promovisali su časopis „Alter“ o kojem smo pisali u našem februarskom broju.

Uz savet da organizatori pokušaju da obezbede projekcioni uređaj ili barem veći monitor, nadamo se da će biti što više ovakvih prezentacija na obostranu korist studenata i zainteresovanih sa strane.

A.S.

MICROSOFT ART GALLERY

Ako ste ikada poželeti da posetite londonski „National Gallery“ i vidite kolekciju slika koju je sakupilo britansko Ujedinjeno Kraljevstvo, dovoljno je da se udobno smestite u fotelju ispred svog kompjutera i pogledate CD *Art Gallery* u izdanju „Microsoftove“ Home serie.

Kao i druga slična izdanja, ovaj disk ispunjen je slikama, tekstualnim i audio informacijama na zadatu temu. Međutim, posao koji je „Microsoft“ obavio nije bio nimalo lak. Trebalo je nekih 2200 slika (nastalih između XIII i ranog XX veka), koliko kolekcija sadrži, smestiti na jedan CD, a da pritom zadrže vizuelni kvalitet originala. Sadržaj diska organizovan je tako da mu možete pristupiti kroz pet osnovnih kategorija. Svaka od njih sadrži dodatne podkategorije koje olakšavaju pronalaženje tražene slike ili teksta.



Artists Lives (životi umetnika) sadrži biografije svih umetnika čija se dela nalaze u kolekciji, kao i popis njihovih radova.

Historical Atlas (istorijski atlas) organizuje podatke po geografskom principu. Odabirom gradova koji su predstavljali kulturne centre kroz istoriju, saznate koja su dela gde nastala.

Picture Types (tipovi slika) - ovom kategorijom slike su podeljene po tipu i tematici (npr. religija, portreti, mrtva priroda itd.).

General Reference (opšti indeks) je skup svih podataka koji bi mogli biti od značaja za period kada su slike nastajale. Tako možete saznati ponešto o Napoleonu, ali i o Svetom Lukii, bogovima i boginjama, biblijskim pričama i istoriji uopšte.

Guided Tours (vodić) je možda najatraktivnija opcija. Glas naratora objasniće vam neke od najbitnijih pojmova u slikarstvu, tehnike slikanja, upotrebu boja i svetla, kompoziciju slike itd. Sve to često prati i kratka animacija koja treba vizuelno da dočara ono što je rečeno.

Nema sumnje da ćete mnogo slobodnih časova provesti „obilazeći“ ovu galeriju.

Istok LANGO

Originalni CD-ROM uzeli smo iz cedeteke „Logic“

GLOBAL EXPLORER

Jednog dana kada budete imali portabl multi-medijalnu konfiguraciju ugrađenu u svoj automobil, *Global Explorer* biće vam neophodan softver za vožnju po nepoznatim gradovima i zemljama. Reč je, dakle, o korektno urađenoj auto-karti celog sveta. Pored auto-puteva, magistrala i ostalih drmskih čudesa, ovde se mogu naći i podaci o lokalnim obeležjima, kako prirodnim (kanjoni, reke...) tako i urbanim (Koštunjak, Topčider, Kuća cveća i slične beogradske znamenitosti). Pohvalno je što o svakom od ovih pojmova postoji i kratka istorijska podloga, pa će tako svi vozači moći da saznaju da je Koštunjak osim Sete-



lišta bio i mesto gde nam ubiše knjaza (Mihaila), a Topčider je nekadašnje prebivalište „prince“ Miloša Obrenovića. Glavni gradovi su detaljno obrađeni, što ćete lako utvrditi ako aktivirate ikonu sa lupom na nerazaznatljivom toolboxu sa desne strane. Traljavo urađen korisnički interfejs je glavna zamerka *Global Exploreru* - nejasno, konfuzno, bez objašnjenja već po sistemu „pritisni, pa gledaj šta će se desiti“. Stamparske graške u imenima naših ulica još im možemo oprostiti.

N. Vasović

Originalni CD-ROM uzeli smo iz cedeteke „T.M. Comp“

Firmi „Microsoft“ može se zameriti puno toga, ali neosporno je da njihovi CD-ROM proizvodi predstavljaju umetnička dela, ne toliko u programskom, koliko u estetskom smislu. Tako je i sa serijom *School Bus*, namenjenom najmlađima. Cilj ovih interaktivnih crtača je da dete na zabavan način dođe do saznanja o svetu koji ga okružuje, kroz dijalog sa svojim crtanim vršnjacima i igranje jednostavnih igara uglavnom puzzle tipa. Put školskim autobusom odvija se preko impresivno urađenih crtanih animacija karikaturnalnog tipa, dok blagi glas naratora vodi dete dalje kroz priču.

MICROSOFT SCHOOL BUS EXPLORING HUMAN BODY

moguće je igrati se u zabavištu sklapanjem ljudskog skeleta (bio je to svojevrstan IQ test za članove Redakcije i nisu ga svi prošli iz prve). U zabavištu ima još pregršt gegova na ekranu, koji se odvijaju u zavisnosti od predmeta na koji se klikne mišem. Oblasti ljudskog tela koje se tokom puta prođu obeležene su na anatomskoj mapi drugaćijom bojom.

Upravljanje autobusom je lako i zabavno, kako za decu tako i za odrasle. Ovaj softver nikako ne treba smatrati isključivo dečjim, jer i starijima može da priušti jako prijatne trenutke.

N. Vasović

Originalni CD-ROM uzeli smo iz cedeteke „T.M. Comp“



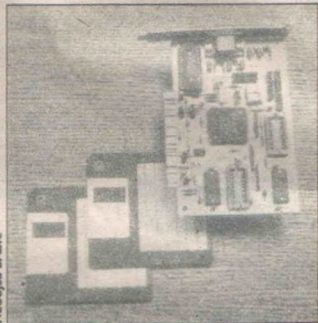
Trident TGUI9440AGI

Puno čara za malo para

Kada se cene jeftinih i srednjih grafičkih kartica uporede sa cenama vrhunskih kartica, dolazi se do ogromne razlike, (u odnosima 104:190:389) što onda nameće pitanje da li se isplati dati skoro četvorstruko više para za 40% bolje performanse? Odgovor na to pitanje bi svakako u obzir uzeo polje primene grafičkog podsistema, i specifične zahteve u pogledu kvaliteta slike, frekvencije osvežavanja, vernosti boja, usklađenosti kartice sa monitorom, količini i tipu grafičke memorije... Globalno govoreći, ako se situacija posmatra iz ugla kompjuterskog svaštara (kakvi su mahom naši korisnici), odgovor bi bio NE. Mišljenje smo da se u većini slučajeva, više isplati novac uložiti u neke druge multimedijalne komponente, nego u vrhunske grafičke kartice. Možda se sa nama neće složiti kolege kojima je DTP baza primene računara, ali oni ipak čine manjinu.

Do nas je došla *Trident TGU9440AGI* grafička kartica u low-cost varijanti, sa dve diskete i kartončićem umesto uputstva na kome su istaknute neke osnovne karakteristike kartice. Trident je standardno opremljen megabajtom DRAM-a, a popunjavanjem dva prazna podnožja, video-memorija na kartici može da se proširi do 2 MB. Kartica na sebi ima Swadow ROM revizije A5.1 a celokupna elektronika, sem par kondenzatora

i otpornika, skuplje-nije u grafičkom procesoru *TGUI-9440AGI* koji datira od 1994. godine. Instalacioni softver uzima dve diskete, od kojih je prva kreata specijalizovanim drajverima za razne aplikacije i utility programima, dok su na drugoj samo Windows 3.11 drajveri. Drajeri za Windows se, za divno čudo, pokreću iz Windowsa, što nije bio slučaj sa nekim „ozbiljnim“ karticama koje smo imali priliku da probamo. Od utilitija na raspolaganje je program za brzu promenu screen moda, opremljen sličnim opcijama kao softver za 5434, i program za štednju energije, sa integri-



Nebojša BABIĆ

sanim screen saverom. Podržana je i DPMS opcija za monitore (Display Power Management), koja radikalno smanjuje potrošnju struje i habanje fosfora na monitoru, isključujući ga posle određenog vremenskog perioda koji korisnik odredi.

U toku standardne procedure testiranja, nad karticom smo sproveli set testova (*WinBench i WinTach*), i kartica se pokazala odličnom. Na prvom mestu zbog toga što je sa 1MB memorije u visokoj rezoluciji (1024*768) pokazala listom bolje rezultate od referenta, sem u oblastima koje je zavise od blitera (*Spreadsheet, Paint*), što se moglo pretpostaviti, jer *CL5434* ima izuzetno brz bliter. Kartica nema ugrađene akceleratorne funkcije za true color mod, pa je za razliku od *CL5434* familije, *Trident TGU9440AGI* u *TrueColor* režimima slabiji.

Po svojoj prilici, izgleda da se Trident vratilo među konkurente, dokazavši da se dobre kartice, namenjene masama, mogu praviti za malo para. Ako se zna da je po ceni *Trident* primamljiviji (104 USD prema 190 USD koliko košta *CL5434 PCI 2MB*), a po realnom kvalitetu same kartice za nijansu sličan ili bolji od *Cirrusa 5434* u istoj PCI izvedbi, uz dodatka „egzotičnih“ softverskih dakonija ova kartica može se preporučiti svakom prosečnom korisniku, koji ne pati od zvučnih imena. Koliko dugo će držati to mišljenje, zavisi od kretanja na tržištu. Možda se već sledećeg meseca pojavi nova, bolja i jeftinija grafička kartica. Do tada preporučujemo *Trident* kao dobar izbor.

Nikola STOJANOVIĆ

Proizvod smo pozajmili od firme T.M. Kompjuteri

Bahamas S3864 VLB

Dostojan konkurent Cirrusu a možda i više od toga

Bahamas je „Paradiseova“ grafička kartica bazirana na S3 Vision 864 grafičkom procesoru. Originalna verzija kartice realizovana je u VLB varijanti, sa 1MB memorije (proširivo do 2MB), mada postoje verzije za PCI bus. Na osnovu iskustva koje smo stekli pri radu sa prvom *Vision 864* karticom, nismo očekivali preterano živahnu karticu, ali se kasnije ispostavilo (kao i obično) da kartice poznatijih proizvođača volšebno daju bolje rezultate iako na sebi imaju isti čip kao i one bezimene. Rezultati koje je S3 pokazao u „Paradiseov“ realizaciji bili su iznenađujuće dobri.

„Paradise“ je posvetio više pažnje samom kvalitetu kartice i drajvera, zanemarujući pomalo laku instalaciju. Po navici, startovali smo DOS instaler, očekujući da će on za nas pokrenuti Windows u default VGA režimu (bez specijalizovanih drajvera), startovali Windows instaler i pitali nas na kraju u kom grafičkom modu želi-

mo Windows. Umesto toga zatekli smo listu drajvera za popularne programe (među kojima su i drajveri za AutoCad i Word). Instalier je prosto kopirao drajvere sa diske u Windows direktorijum, što se ne može nazvati intuitivnim easy to install postupkom.

Sledilo je ručno instaliranje, preko *Windows Setup* iz DOS-a, a kasnije i iz Windowsa. Probali smo sa najvećom rezolucijom na listi da se



Slobodan POTIĆ

dobio crn ekran po restartovanju Windowsa, jer instalirana memorija (1 MB) nije bila dovoljna. Sledilo je sukcesivno smanjivanje rezolucije i broja raspoloživih boja, dok nismo došli do rezolucije 1152 x 864 sa 256 boja, koja je ujedno i najviša rezolucija raspoloživa sa 1MB DRAMA. Koliko bi trajala instalacija da smo još mogli i da biramo frekvenciju osvežavanja slike? Tako ne-

ljubazan korisnički interfejs nismo očekivali od renomiranog proizvođača.

Kartica je u 1152 x 864 / 256 pokazala izuzetne rezultate. Kada radi u prozoru dimenzija 1024 x 768 rezultati su od 350% do 850% bolji od *CL5434 PCI* koja u rezoluciji 1280*1024*16 radi u prozoru iste veličine (sa samo 16 boja). Za prozor 800*600 na ekranu iste rezolucije rezultati koje postiže Bahamas su od 350 do 900% bolji od *Cirrusovih*, što je evidentno znak da se stvari na tržištu grafičkih kartica menjaju nabolje.

Sledeća standardna rezolucija u kojoj smo pokrenuli *Bahame*, bila je 1024 x 768 sa 256 boja. Tu je kartica bila lošija od referentne (*CL5434 PCI*) jedino u *Spreadsheet* zadacima, dok su u svim ostalim slučajevima, rezultati bili za par desetina procenata bolji od referentnih.

Kada je reč o najvećoj rezoluciji, 800 x 600 / 64 K, *Bahamas* se pokazao, u proseku, 12% lošijim od *Cirrusa*, što samo znači da se S3 čip, srce kartice, bolje snalazi u višim rezolucijama, dok je Alpine čip još uvek neprevaziđen i svom rangu cena za rasportranjenije (niže) rezolucije i konvencijske monitore.

Sve rezultati su neverovatno stabilni, što znači da ako se kartica u jednom grafičkom modu pokazala dobrom za jednu vrstu posla, to je i dokazala u svim ostalim grafičkim modovima, što se ne bi moglo reći za *Cirrus* koji je čas bolji za jednu čas za drugu vrstu poslova. Na osnovu testova i ranijih iskustava u tumačenju rezultata, zaključili smo da realno, *Bahamas* ima lošije realizovani bliter, pa su joj interne bliter funkcije (kopiranje, šifovanje itd) unutar video memo-

U rubrici TEST DRIVE predstavljamo opremu koja je dostupna na domaćem računarskom tržištu. Ako smatrate da i Vi u svojoj ponudi imate zanimljiv proizvod, javite se (telefon/fax: 011/339-0559, Z. Stančević, V. Gašić). Opremu ćemo uzeti na nekoliko dana i to je sve što se tiče uslova.



1...



2...



animacija... 



GAMA Electronics

Beograd

Mišarska 11

Tel: 33 22 75 33 94 94

Fax: 322 72 81

rije sporije nego operacije između video memorije i RAM-a (koje je daleko iznad proseka). Kao posledica toga Bahamas sporije skroluje i premešta sadržaj ekrana pa je manje primeren za tabele i kalkulator i druge poslove koji zahtevaju neprestano skrolovanje. Kartica veoma brzo radi sa poligonima i 2D i 3D filovanjem pa se može preporučiti svima koji rade sa 3D grafikom, jer 3DS sa specijalizovanim drajverom gotovo trenutno osvežava ekrane i u realnom vremenu iscrtava prilično složene žičane modele.

CL5434 se pomalo gubila sa slikom, pogotovu kada bi je digli u 1024 x 768/256 i pokrenuli Windows, posle dobro poznatog logoa Windowsa pojavila bi se brujina da bi se potom slika vratila u normalu, dok je sa Bahamasima ovakav problem nikada nismo primetili.

Po većini aspekata u visokim rezolucijama ova VLB kartica sa 1MB i dalje je bolja od CL5434 PCI koja na sebi ima 2 MB video memorije. Delom se uspeh kartice može pripisati „Paradiseu“ koji je ipak ime među proizvođačima

grafičkih kartica, a drugi deo uspeha na svojim plećima nosi izuzetni S3 čip, koga je samo trebalo dobro iskoristiti. Kvalitetni i sveži video drajveri su tu, ali od dobre softverske podrške za Windows za sada nema ništa. Možda je do nas stigla samo osiromašena low-cost verzija, što je manje verovatno od varijante da se Paradiseu žurilo da uhvatio zadnji voz u trci za tržište grafičkih akceleratora.

Nikola STOJANOVIĆ

Proizvod smo pozajmili od firme Gama Electronics

Conner 850 i 1275

Na popravnom ispitu...

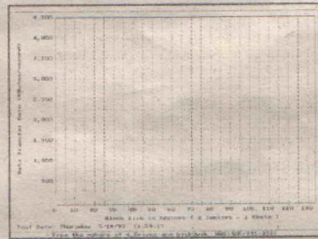
Izvesna rezerva prema proizvođaču „Conner peripherals“ koju ste možda primetili u našem časopisu bazirana je, naravno, na nekadašnjim lošim iskustvima. Sa modelima koji nisu prelazili 500 MB nismo bili zadovoljni zbog njihove krhke građe. Nekoliko ovih diskova, različitog kapaciteta, nije izdržalo redakcijsko maltretiranje i spontano smo počeli da ih izbegavamo.

Prvi EIDE modeli (CFS i CFA540) bili su veoma brzi, delovali su i pouzdanije, ali nikako nisu hteli da se usaglase sa nekim pločama i diskovima drugih proizvođača. Nismo hteli da prepustimo disku da izvoljeva da li hoće da radi kao *master* ili *slave*. Sve ovo ne mora da se upiše u neke teške zamke i pomenuti diskovi mogu savim lepo da rade ako čovek ima samo jedan disk u kompjuteru i za tim kompjuterom provodi par sati dnevno. U takvim uslovima „Connerovi“ diskovi od 540 MB pokazivali su se kao savim pristojno rešenje, po performansama čak znatno bolje od trajljava konkurencije popularnog „Quantum“ *Mavericka* istog kapaciteta.

Ipak, zbog navedenih nedostataka, потраžnja za „Connerovim“ proizvodima je opadala i na svetskom tržištu pa se proizvođač očigledno potrudio da više poradi oko sledeće serije. Modelima od 850 MB i 1,2 GB „Conner“ se, možemo slobodno da konstatujemo, uspešno vraća na tržište hard diskova. O pouzdanosti, naravno, ne možemo još uvek da govorimo jer je eksploatacija ovih

diskova počela tek nedavno. Glavni adut ovih diskova je brzina pa svoje konkurente sličnog kapaciteta premašuju za 25 do 40 procenta što se, itekako, oseti u radu.

Sa, već standardnih, 256 KB keša ovi diskovi postižu brzine pristupa koje često zbijaju programe za testiranje. Tako *Core-test* daje *Average Seek Time* od 0,2 sekunda, a *Vseek* se totalno zbijaju. Ni savremeniji programi ovog tipa ne snalaze se mnogo bolje. Ne



Disk Score	
Conner 1275	427.00
Maxtor 218	195.00

DX4 više puta

Tema sa varijacijama za one sa čvršćim žvcima

Tržišna situacija sa 486-icama podseća malo na vreme kada smo 286-ice menjali 386-icama. Tako se, naprimera, „znalo“ da je kompjuter sa procesorom 286 brži od onog u koga je ugrađen 386SX. Potom su na tržište počele da izlaze verzije AT računara sa 286

procesorom koji je radio na neprimereno visokim taktovima od 20 ili čak 25 MHz.

Kao najbolje i najpouzdanije ipak su zapazile varijante koje su radile na 16 MHz. Dolazimo tako, opet, u situaciju da ne možemo da se složimo sa tržišnim tendencijama. U pomenutoj situaciji sa 286-icama nismo mogli da pohvalimo kompjuter, inače vrlo pouzdan i konkurentne firme Štitić (286/25). Još u pro-

znamo tačno o kakvom se mehanizmu (ili elektronic) radi ali sve radi jako dobro.

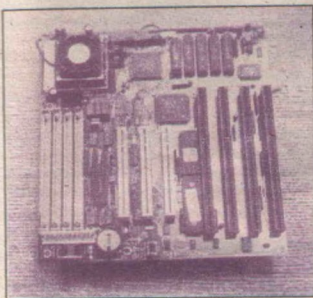
Nema sredine kojoj ova osobina ne prija. Što više datoteka treba da se pročita, to su rezultati impresivniji. Windows koji učitava ili bar konsultuje gomilu INI datoteka radi osueto brže. Uvek problematični *Photoshop* sa i ogromnim brojem plug-in efekata učitava se skoro trenutno. Najveća vrednost je, ipak, to što se gotovo isti rezultati (ponekad čak i bolji) postižu bez softverskog keširanja. Očigledno da se sadašnji algoritmi za softversko keširanje ne snalaze baš najbolje sa novijim EIDE uređajima.

Redakcijski resursi nisu nam, nažalost, dozvolili poredenje sa nekim ozbiljnijim diskom pa smo se zadržali na, još uvek, standardnom „Maxtoru“ od 200 MB. Možda će vam se poredenje učiniti degutanim, ali i vrlo verovatno da se većina korisnika sprema da svoje diskove kapaciteta 170 do 420 MB zameni za neki EIDE model. Gledano iz tog ugla, dobitak je veoma veliki. Uz najmanje dvostruki kapacitet dobija se i višestruko brža komunikacija sa diskom.

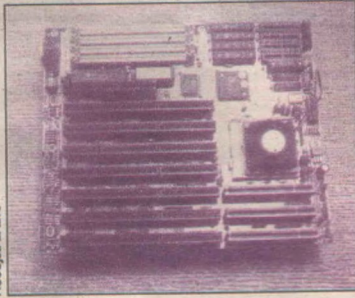
Pomenimo da su i dečije boljke „Connerovog“ EIDE prevenca (540 MB) reboljene pa se novi modeli savršeno odazivaju i uparuju sa drugim modelima raznih proizvođača. Sve ove karakteristike, uz vrlo umerenu cenu, čine novu „Connerovu“ seriju veoma dobrom kupovinom. Ni ostali proizvođači ne sede skrštenih ruku pa iz „Seagatea“ stižu informacije o novim modelima *Decathlon I Medalist* sličnih kapaciteta i, kako tvrde, još boljih karakteristika o čemu ćemo pisati u sledećem broju ukoliko ti modeli već ne budu zastareli.

Voja GAŠIĆ

Proizvod smo pozajmili iz firme T.M. Kompjuteri



Nebojša BABIĆ



Postajale su izbirjive kad su u pitanju kontroleri i grafičke kartice, pa i redosled kartica u slotovima.

Pluća sa ALI-jevim čipovima prijatno nas je iznenadila pravim PnP (Plug and Play) BIOS-om i vrlo stabilnim radom, ali nikako ni smo uspevali da izvučemo prave performanse. Iako je Landmark pokazivao korektnu brzinu procesora, ostali testovi ocenjivali su je primerenije pa ploča pokazuje znatno zaostajanje u FC Benchu (Ziff-Davis) i Sysinfo (Norton) testovima. Zanimljivo je da ploča pokazuje neznatne promene sa uključenim i isključenim eksternim kešom pa uzroke verovatno treba tražiti u keš kontroleru ili ožičenju od procesora do eksternog keša.

Ukoliko baš nemate preku potrebu ne preporučujemo da dobro podešen DX2 menjate za DX4. Ploče koje bismo mogli da preporučimo verovatno još uvek čuče negde u Singapuru.

Nije loše da malo sačekate jer će faza DX4 procesora ubrzo biti prevaziđena, a entry-level mašine verovatno će se bazirati na Pentium 75 procesoru.

Voja GAŠIĆ

Proizvode smo pozajmili od firme T.M. Komputeri

dows radi odlično a DOS se zaglavljuje; kompjuter ne može da prozove određenu vrstu memorije (XMS, EMS); kompjuter se zaglavljuje pri prozivanju flopija. Naravno, mogući su i drastični slučajevi kad cela konfiguracija letargično drema i odbija da se butuje pod bilo kojim sistemom.

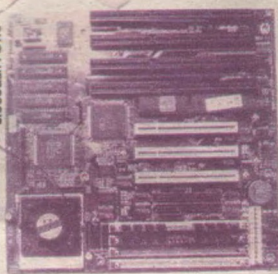
Odabrali smo tri karakteristične probne ploče: PCI, VLB i mešovitu varijantu. PCI ploča bazirana je na ALI 1439 čip-setu sa integrisanim dvokanalnim EIDE kontrolerom i AMI grafičkim BIOS-om. VLB je SIS-ova varijanta sa dosta raspoloživih slotova (ukupno devet) i, tako-

đe, grafičkim AMI BIOS-om i na kraju, OPTI 895 sa AWARD BIOS-om, četiri PCI i tri VLB slota.

Na brzinskim testovima gotovo iste rezultate pokazale su ploče sa OPTI i SIS čip-setovima. Procesorske performanse su u pikovima čak bile vrlo bliske Microniks-ovim pločama koje smo testirali u prošlom broju. Nažalost, u tim pikovima ploče su pokazivale svoju kapricioznost.

Processor Score	
OPTI DX4 VLB	60.46
ALI +AMD DX4	47.31
SIS DX4	60.09

Slobodan POTIĆ



Hayes OPTIMA 288B V.FC

Malo stariji predstavnik 28800 b/s modema

Iako su 28800 b/s modemi na svetskom (pa i našem) tržištu zastupljeni već neko vreme, u našem časopisu o njima nije pisano iz proštog razloga što su svi primerci koje smo do sada testirali bolovali od dečjih bolesti koje su ih činile gotovo neupotrebljivima. Modem koji sada prikazujemo je prvi koji se pokazao kao solidan i pouzdan modem da bismo mogli i da ga preporučimo.

OPTIMA 288B ima ugrađen V.FC protokol koji se može predstaviti kao preteča danas zvanično prihvaćenog V.34 standarda predviđenog za sve brzine komunikacije do 28800 b/s preko standardnih nekomutiranih linija. Do raskoraka u standardima došlo je zbog toga što proizvođači modema nisu mogli da čekaju da se V.34 formira, već je napravljen mali „prelaz“ pod nazivom V.FC. Ovo, međutim, ne znači da je ovaj modem neupotrebljiv. Naprotiv, ova dva standarda su međusobno potpuno kompatibilna pa OPTIMA 288B savršeno komunicira i sa novijim modelima koji imaju ugrađen V.34.

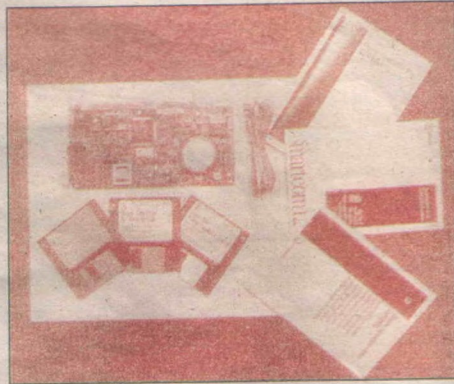
Ono što vas verovatno najviše interesuje je da li je moguće postići brzinu od 28800 b/s na našim telefonskim vezama. Nama je uspešno. S druge strane je bio USRobotics Sportster 28800 modem sa V.34 standardom i brojevi su bili na istoj centrali (Alcatel). Povezivanje je uspešno iz prve, a korekcija i kompresija su bile po V.42bis standardu. Kompresovan fajl od 2.8 MB prenesen je za nešto manje od 13 minuta uz prosečan CPS od 3240 bajtova u sekundi, što je otprilike dva puta brže od prenosa na 14400 b/s. Ovakvi rezultati su i bili očekivani, ali je pitanje koliko bi prenos bio uspešan da su brojevi bili na različitim centralama, pošto je brzina od 28800 b/s mnogo osetljivija na kvalitet veze od 14400.

Posle ovoga smo testirali i „standardne“ funkcije za sve modeme. Prepoznavanje signala za-

uzete veze OPTIMA radi veoma dobro, ali ne može da prepozna naš, inače nestandardan, signal slobodne veze (Dialtone). Skup komandi je visoko standardizovan i, naravno, u potpunosti je u skladu sa zvaničnim Hayes skupom komandi. Nismo uspevali da nademo BBS u Beogradu koji ima 28800 b/s modem, iako smo pokušavali više puta i sa BBS-ovima čiji sisipi tvrde da imaju takve modeme. Sad, ko tu koga laže, veliko je pitanje...

Naravno, modem smo postavili i na BBS Politika i pustili ga da radi jednu noć. Nije pravilo

Slobodan POTIĆ



probleme ni sa sporijim modemima, ali se nije našao ni jedan korisnik koji bi imao 28800 b/s modem, tako da tu brzinu nismo mogli da proverimo na ovaj način. Dešavalo nam se da BBS zaglavi iz nepoznatih razloga. Moguće je da je to zbog spore mašine (386SX/16) na kojoj BBS radi iako OPTIMA na sebi ima brz

16550AFUART čip za kontrolu serijskog porta.

Vredi li kupovati 28800 b/s modem ili se treba zadovoljiti sa 14400 varijantom? Naš savet je da se strpiti. Ovi modemi su na našem tržištu još uvek preskupi (OPTIMA, recimo, košta bašnoslovnih 1000 DEM). Dati ovakve pare za modeme kojim ćete moći samo da se hvališete najboljim drugovima izgleda zaista stuldo, ako se uzme u obzir da dobar 14400 modem košta četiri puta manje. Naravno, ukoliko ste od onih koji na svom stolu

imaju Pentium mašinu na 90 MHz, verovatno ćete naći sredstava i za ovaj modem. Nije da će vam 28800 b/s ikada zatrebati, ali će sigurno zadovoljiti svačiju taštinu. Nadajmo se samo da će se ovi modemi dovoljno brzo raširiti kako bi i njihova cena bila svedena na razumnu meru.

Slobodan POPOVIĆ

Proizvod smo pozajmili iz firme Gama Electronics

GM COMPUTERS		
PC 386DX/33/1Mb		1100
PC 386DX/40/1Mb		1150
PC 486SLC/33/1Mb		1130
PC 486DX/40/1Mb		1220
PC 486DX/40/4Mb		1500
PC 486SX/2/66/4Mb		1800
PC 486DX/2/66/4Mb		1610
PC 486DX/2/80/4Mb		1640
PC 486DX/4/100/4Mb		1750
PC Pentium/66/4Mb		2200

Konfiguracije: HDD 270, FDD 3.5", VGA 256kb Mono, MiniTower

Komponente:

386DX33/40, 486SLC/33/DLC/40
486DX40/SX/2/66/DX/2/66/80/DX/4/100/LB
Pentium 66PC/IV/LB, HDD 270, 420, 540Mb,
FDD 3.5" 1.44, 5.25" 1.2, VGA 256/512Kb ISA,
VGA 1Mb ISA, VGA 1Mb VESA/PCI, Kontroler I
ISA/VESA/PCI, SIMM 256Kb, 1Mb, 4Mb/HD7zpin,
Sound Blaster 8/16bit, CD ROM 2xsp, Zvucnici
za SB 10W, Joystick PC, Filter Monitor, Mis,
Fax/modem 96/24(soft/hard), 144/144 hard,
Diskete 3.5" HD, 5.25" HD, Co-pro 387/487,
SVGA Mono i Kolor monitor, Testatura, E-NET,
Za DOPLATE I STAMPACE
POZOVITE !!!

tel/fax: 011/4893716

Fizis

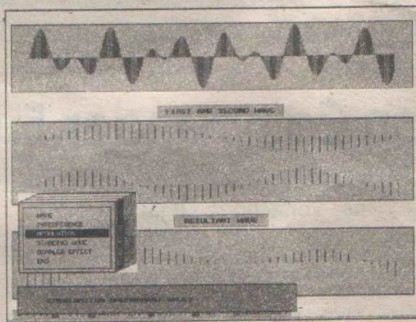
Na našem tržištu softvera ipak se mogu naći kvalitetni obrazovni programi

Oblast edukativnog softvera je, zbog teške situacije u domaćem školstvu, ostala na margini interesovanja domaćih programera. Samo retki entuzijasti se nisu posvetili programiranju raznoraznih baza od kojih se koliko-toliko može živeti u našim uslovima, već su se upustili u avanturu izrade obrazovnog softvera. Na zapadu je proizvodnja ove vrste programa unosna bižnis, a pojava medija velikog kapaciteta, poput CD-a, omogućila je smeštanje čitavih enciklopedija, kombinovanih sa slikom i zvukom u obrazovne pakete koji potpuno pokrivaju zadatu oblast. Iako ne sadrži gigabajte informacija koje su često i poprilično beskorisne, paket *Fizis* pruža potpuno nov pristup korisniku, uvodeći ga kroz interakciju sa mašinom u nova saznanja iz oblasti fizike.

Paket se sastoji od četiri posebna programa od kojih svaki obrađuje drugu temu: „Oscilacije“, „Talasi“, „Geometrijska optika“ i „Evolucija traga ALFA čestica u plastičnim detektorima“. Svi programi rade u grafičkom režimu (VGA rezolucija 640 x 480 u 16 boja).

smernovima i rezultujuć talas, dobijen njihovim sabiranjem. Zajedničko za opisane opcije je da je korisniku za vreme animacije omogućeno menjanje odgovarajućih parametara talasa (fazne razlike, odnosa frekvencija) bez prekida animacije, pritom na odgovarajuće funkcije tastere. Isto tako, moguće je vršiti i trenutni prelazak sa longitudinalnih na transverzalne talase, ili zamrznuti animaciju u željenom trenutku, a zatim je izvršavati korak po korak. Doplevov efekat, pojava promene frekvencije (talasne dužine) u zavisnosti od brzina izvora i prijemnika talasa, ovde je prezentiran na dva načina. Sa kretanjem izvora u jednom slučaju se prikazuje prenošenje oscilacija, a u drugom napredovanje talasnih površina (frontova). Druga opcija omogućuje i samostalno pomeranje centara talasnih frontova. Korisniku je omogućeno biranje brzine izvora.

Program „Oscilacije“ obrađuje problem slaganja uzajamno normalnih oscilacija u zavisnosti od fazne razlike i odnosa frekvencija komponentnih oscilacija. Korisniku je opet omogućeno menjanje relevantnih parametara u toku same animacije, što rezultuje promenom oblika Lissajous figure koja, u stvari, predstavlja putanju rezultujuće oscilacije u ravni. Izborom odgovarajućih parametara moguće je prikazati, naprimer, obrtno magnetno polje. Program nudi dve opcije od kojih prva prikazuje i Lissajousovu figuru i komponentne oscilacije i rezultujuću, ali uz dosta grub prikaz figure, dok druga opcija prikazuje samo figuru sa mogućnošću daleko preciznijeg izbora parametara, što daje nešto poboljšan izgled figure.



Po startovanju programa „Talasi“, doće kaće vas interesantan trodimenzionalni meni koji nudi 6 opcija od kojih prvih pet obrađuju različite osobine talasa, dok poslednja služi za izlazak iz programa. Prva opcija uvodi korisnika u program prikazujući osnovne vrste talasa. Druga opcija, Interferencija, prikazuje proces slaganja talasa u zavisnosti od fazne razlike. Modulacija (pulsirajući talas) pokazuje slaganje talasa različitih frekvencija u zavisnosti od izabranog odnosa frekvencija pojedinačnih talasa. U ovoj opciji je pored komponentnih i rezultujućeg talasa prikazan i umanjšen statični rezultujuć talas radi lakšeg uočavanja motiva koji se ponavlja. Stojeći talasi animira talase koji se prostiru u suprotnim

„Geometrijska optika“ analizira konstrukciju likova kod sabirnih i rasipnih sočiva i ogledala, kao i problem prelamanja svetlosti na graničnoj oblasti dve sredine. U zavisnosti od položaja predmeta koji se može proizvoljno menjati, prikazuje se i lik, uz vrednost uvećanja, a program naznačava kada se radi o imaginomnom a kada o realnom liku. Prilikom konstrukcije lika prikazani su osnovni zraci.

Poslednji program, „Evolucija traga ALFA čestica u plastičnim detektorima“, namenjen je užem krugu stručnjaka i svoju primenu nalazi u nuklearnoj spektroskopiji

ji ALFA čestica. Program simulira vertikalni profil traga duž putanje ALFA čestice u zavisnosti od upadnog ugla, dometa i brzine rastvaranja, a pri tome daje optimalno vreme hemijske obrade i maksimalnu dužinu traga koji se može dobiti za zadate ulazne parametre.

Korisnički interfejs je jača strana ovog paketa, a funkcije programa su standardizovane do

maksimuma, što omogućava lak prelaz sa programa na program. Za programe postoji i kratko, ali sažeto uputstvo, koje objašnjava sve detalje oko instalacije i korišćenja programa. Postoje dve varijante programa - na srpskom i engleskom jeziku, koje su identične. Programi će bez problema raditi na svim konfiguracijama, a brzina je pristojna čak i na 286-icima, i pored

kompleksnih proračuna koji se u toku rada vrše. Programski paket „Fizis“ je rezultat višegodišnjeg rada Branislava Jovanovića, profesora fizike i programiranja u Srednjoj Tehničkoj školi u Krajujevac. Za detaljnije informacije: Branislav Jovanović, L. Mićunovića 3/19, 34000 Krajujevac.

Dejan STEFANOVIĆ

U današnje vreme kad sami operativni sistemi zauzimaju desetine megabajta, normalna pojava postali su programi i od par stotina megabajta, a gotovo uvek se sa nevericom primaju oni koji zauzimaju samo nekoliko stotina kilobajta.

Na tržištu softvera postoji jako malo programa koji pomažu pri radu sa kompresovanim fajlovima. Daleko najpoznatiji od ovih programa je *Shes*, čija nova verzija izlazi na svake dve nedelje. Imali smo prilike da testiramo njegovog konkurenta, ne tako moćnog po opcijama koje nudi, ali svakako moćnijeg po jednostavnosti i upotrebljivosti - *ACzar*, nepoznate firme *Czar Software*.

Instalacija programa je krajnje jednostavna i svodi se na prsto otpakivanje fajlova iz arhive i pokretanje glavnog programa (ACZAR.EXE). Pri prvom startovanju program će se potruditi da na vašem hard disku pronađe sve arhive koje podržava (njih desetak) i postaviće pitanje da li da koristi EMS

memoriju za swapovanje. To su sva pitanja koje instalacioni deo programa postavlja korisniku.

Komande samog programa su, kao i instalacija, krajnje jednostavne. U osnovnom ekranu programa postoji sistem menija koji se sastoji iz

opcija „File“, „Switches“, „Options“ i „Register“. U File meniju se nalaze samo tri opcije i to „File handling“, „DOS Shell“ i lično „Exit“. Od ove tri opcije najčešće se koristi ona prva, do koje se lakše može stići i pritiskom na taster F2. Ekran koji se prikazuje je u stvari jezgro programa i u njemu se obavljaju sve operacije sa fajlovima koje program podržava, a to su: View, Del, Copy, Move, Rename, Compress, Decompress, More, Info i Exit. Većina ovih opcija ima jasan naziv osim More. Pritiskom na taster M ili klikom miša na odgovarajuće mesto na ekranu dobija se novi sistem menija koji omogućava mnoge druge opcije koje nisu mogle stati na ekran, a od kojih je najkorisnija ona kojom se poziva virus skener. Exit vraća u osnovni meni.

Ostale opcije glavnog menija služe za podešavanje opcija arhiviera i scan-a koje program poziva (Switches) i osnovnih parametara rada samog programa (Options).

Marko MILVOJEVIĆ



Norton Commander 5.0

Nova verzija ubedljivo najpopularnijeg File Managera kod nas konačno je stigla

Popularnost Norton Commandera je tolika da ga dobar deo početnika smatra sastavnim delom operativnog sistema (ovde dobar deo zaslugu ide prodavcima hardvera koji ga instaliraju na mašine koje prodaju), a većina se nikada ni ne zamara da nauči DOS komande za one stvari koje mogu elegantnije i efikasnije da se obavie iz Commandera.

Posle pune instalacije Norton Commander 5.0 na diskuzauzme preko 4,5 MB. Pretpostavljamo da je mogao da bude i kraći; zašto nije, to verovatno znaju samo „Symantecovi“ programeri.

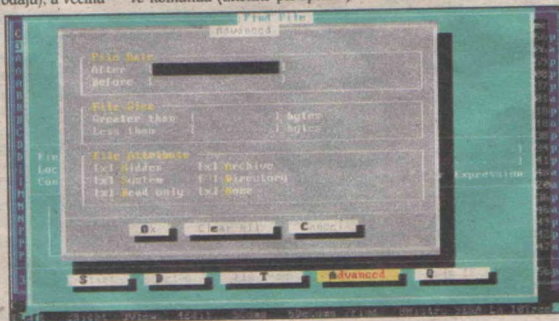
Po svom starom dobrom običaju, „Symantec“ je prvenstveno radio na poboljšanjima u korisničkom interfejsu. Prvo i osnovno poboljšanje koje je

uveđeno je *Drag & Drop* koncept - obeležite nekoliko fajlova u jednom panelu i onda ih mišem jednostavno „odvučite“ do drugog. Ova operacija ima identično dejstvo kao i *Copy* odnosno *Move* komanda (ukoliko pri operaciji držite *Alt* ta-

ster). Naročito je zgodna ukoliko na određinom panelu imate stablo direktorijuma, jer onda možete kopirati bilo gde na disk samo jednim potezom miša.

Komande za kopiranje fajlova sada konačno imaju mogućnost prethodne provere praznog prostora na određinom disku i eventualnog upozoravanja korisnika. Međutim, ovde su programeri ispoljili jednu nepotrebnu glupost - umesto da je ova opcija uvek aktivirana, ona se mora iznova aktivirati svaki put kada korisnik uđe u *Commander*. Pošto je kopiranje radnja koja se vrši gotovo mahinalno, teško da će se liko setiti da svaki put aktivira i ovu opciju.

Svaka komanda koja na bilo koji način kopira ili briše fajlove (*Copy*, *Move*, *Delete*, *Compress*) sada ima i podopciju *Filters* uz pomoć koje se može definisati jedna ili više maski po kojima će se operacija odvijati - dovoljno je popuniti masku u kojoj se navedu svi kriterijumi koje fajl mora da poštuje (naziv, ekstenzija, dužina, datum kreiranja itd.). Naprimera, sada je moguće programu narediti nešto poput „Želim da se svi INI fajlovi iz direktorijuma WINDOWS (i svih poddirekto-



rijuma u njemu) koji su stariji od 10. aprila, a nisu kraći od 15 KB zapakuju u jednu ZIP arhivu". Ukoliko ste ikada ranije pokušali da uradite ovako nešto ručno, biće vam jasno koliko upotreba filtera može da uštedi vreme.

Opcija *Find File* je, takođe, poboljšana. Ne samo da je i ona dobila mogućnost korišćenja filtera (i tako se po mogućnostima konačno izjednačila sa stolovnim programom iz Norton *Utilities* paketa), već je tu sada i novi *Send to panel* gdežer koji omogućava fajlove smešta u spisak koji predstavlja jedan zamišljeni direktorijum sa kojim se radi identično kao i sa bilo kojim „normalnim“ direktorijumom. Tu je i *Disk Cleanup* koji po disku „juri i ubija“ fajlove po određenim kriterijumima - jako korisno kada koristite programe koji ponekad ne obrišu svoje privremene fajlove koji kasnije samo džabe zauzimaju dragoceni prostor na disku.

Opcija kojoj se je većina korisnika jako obradovala je mogućnost pregleda pojedinačnih faj-

lova iz arhive. Commander će raspakovati fajl u privremeni direktorijum, pokrenuti odgovarajući *viewer* program definisan u *NC.CFG* fajlu i obrisati privremeni fajl.

Options meni je nestao, a sve njegove funkcije preuzela je opcija *Configuration* iz *Commands* menija, pomoću koje se podešavaju sve opcije vezane za rad. Najprimetnija opcija je mogućnost definisanja više eksternih editora u zavisnosti od tipa fajla koji korisnik odabere. Tu je i sijaset novih *Screen Savers* (većina radi u grafičkom modu), zatim mogućnost štampanja na *PostScript* štampače, kao i mogućnost korišćenja specijalnog grafičkog karakter seta na EGAVGA kompatibilnim grafičkim karticama, koji čini da Commander još lepše izgleda. Umesto *Options* menija pojavio se *Disk* meni u kome se nalaze opcije za kopiranje, formatiranje i promenu naziva diskete, kao i *Network Utilities* (slanje poruka drugim korisnicima, pregled mapiranih mrežnih drajvova itd.).

Pomenimo još i *Split* i *Join* opcije. Prva deli određeni fajl na nekoliko delova zadate dužine, dok druga od tih delova delovata originalni fajl.

Iako je Norton Commander 5.0 generalno gledano prilično stabilna aplikacija koja ne puca sama od sebe i ne glavi mašinu kad ne treba, ipak je u toku testiranja, na površinu isplivalo par neprijatnih bagova. Prvi se svodi na to da *NC.INI* fajl ponekad jednostavno nestane. Posle dice nisu katastrofalne, ali se cela konfiguracija mora izvršiti iz početka (trajanje iritirajuće).

Dalje, *Split* komanda ne radi kako bi se dalo očekivati ukoliko se deli direktno na diskete. Rezultati su takvi da Commander ponekad jednostavno preskoči neki del kreiravši umesto njega fajl dužine 0 bajtova. *Screen Savers* se, takođe, jako čudno ponašaju. Pri njihovom konfigurisanju Commander se bunji kako ne može da nađe fajl *NORTON.INI*, a oni sami izleću po *Random* sistemu.

Slobodan POPOVIĆ

Office 2.0

Programski paket Željka Rakočevića za lakše snalaženje u moru poslovne administracije

Jedan od ljudi koji se u našim krugovima pojavio dovoljno rano, a pri tom uspevao da dovoljno brzo (pa čak i ispred svog trenutka) piše nove programske pakete je Željko Rakočević, diplomirani inženjer elektrotehnike. Naravno, uspeo je i da se održi i to dosta dobro. Jedan od ljudi koji se u našim krugovima pojavio dovoljno rano, a pri tom uspevao da dovoljno brzo (pa čak i ispred svog trenutka) piše nove programske pakete je Željko Rakočević, diplomirani inženjer elektrotehnike. Naravno, uspeo je i da se održi i to dosta dobro.

G. Rakočević je zaposlen u beogradskom Birostorju, ali treba napomenuti da koreni potiču iz firme IBIS-SYS gde je autor bio vodja razvojnog tima velikog projekta za PTT Srbije. Ceo paket je započet i doživeo je svoju upotrebu kao skup aplikacija koje rade pod Windowsom. Od tada je prošlo dosta vremena, a svi ti programi i danas rade i to u velikom broju poštanskih jedinica u Srbiji, u Pančevu, Rumi, Indiji, Peči. Prištinu kao i u Beogradu, preko X.25 protokola, tako da je omogućeno postavljanje upita po tekucim računima. Naravno, sve to u Windows okruženju i pod lokalnom mrežom sa u proseku 4 do 25 terminala.

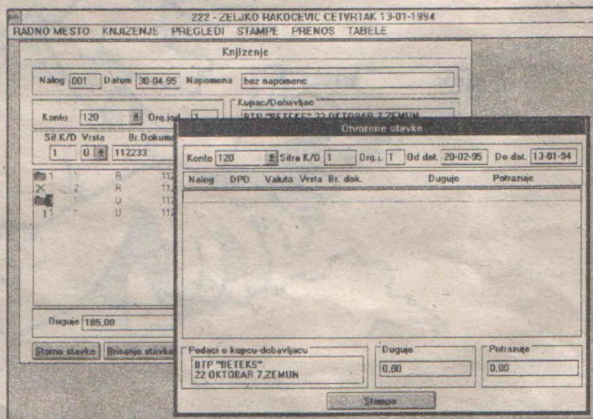
Ovo su bile vecma dobre osnove za paket *Office* koji je doživeo i svoju verziju 2.0. Software je pisan u Borlandovom C++ (for Windows), a srž je u *Betrieve* sistemu koji, uz dobro projektovanje, omogućava rad sa relacionim bazama podataka i to u mrežnom okruženju. To je to što se tiče

Reklo bi se, sve već viđeno, međutim nije baš tako. Ono što bi svaki pa i manje zahtevan korisnik očekivao je da su datoteke međusobno povezane, u smislu automatskog ažuriranja i automatske kontrole veznih podataka. Ovdje je to stvarno i ostvareno. Jezgro za sve programe je zajedničko, a sve što je logično i što ispunjava osnovne zahteve automatske obrade podataka je i prisutno. Ako se bavite proizvodnjom računara, na primer, program vam neće dozvoliti sklapanje konfiguracije sa nepostojećim delovima čak i ako se oni nalaze u šifarniku; a ako ipak postoje onda, u npr. jednom od magazina, stanje baš tog magazina će tačno biti ažurirano. Takođe, kada vaša sklopljena konfiguracija dobije kupca, za nju se formira faktura sa svim potrebnim parametrima (br. naloga, kont. datum DPO i value itd.). Prema dinamičnom plaćanju ažurira se karton kupca i „zatvara“ račun. Kako bi sve bilo kompletno, uplate se vezuju za broj izvoda. Sve ovo i još dosta toga uz vrlo pažljivo urađeni korisnički interfejs.

Kako bi se omogućio rad i na skromnijim konfiguracijama (npr. 386 SX/16) obezbedeni su mehanizmi „olakšavanja“ datoteke sa trenutno nepotrebnim podacima - drugim rečima radi se o blagovremenom arhiviranju podataka. Takođe, pod Windowsom je izbegnut *Program Manager* kao suvišan i zamenjen je originalnim *shellom* za programe iz ovog paketa. Uz sve ovo je prisutno dovoljno obezbeđenje podataka i to u uslovima višekorisničkog rada.

Programski paket *Office 2.0*, pored mnogih drugih softverskih paketa, plasira beogradski Birostorj.

Željko SAMARDŽIĆ



osnove, a nadgradnja je vrlo bogata i svodi se samo na nekoliko poznatih programskih paketa već na celokupan poslovni sistem koji uspeva da vodi korisnika, čak i sa manje iskustva, kroz komplikovane tokove poslovne administracije. *Office 2.0* sadrži: *Glavnu knjigu, Fakturisjanje, Kupce-dobavljače, Osnovna sredstva, Materijalno i robno knjigovodstvo, Ugovore, Virmane, Praćenje proizvodnje, Praćenje izvoda iz SPP-a...*



Tamna strana računara

Kriminalci ili heroji?

Ko su hakeri? Da li su oni, prosto, kompjuteraši koji žele da znaju više od drugih ili su kriminalci novog doba? Na ova pitanja je teško odgovoriti - izgleda da među hakerima ima i jednih i drugih!

Pojavom prvih računara stvorena je jedna nova vrsta ljudi, zaljubljenika u te glomazne i bučne naprave. U početku su to bili profesori velikih američkih univerziteta, na kojima su računari i nastali, ali ubrzo se „zaraza“ prenela i na studente. S obzirom na to da su studenti oduvek bili pokretačka snaga velikih ideja, tako je bilo i sa računarima. Pored obaveznih lekcija kojima su učeni, sami su otkrivali sve više i više o računarima. To su bili prvi, pravi hakeri.

Termin *haker* (engl. *hacker*) je prilično širok pojam. U njega se može svrstati zaista puno korisnika kompjutera. Haker bi se mogao opisati kao čovek koji je sve što zna o računarima naučio sam, kroz iskustvo, rad ili ligu. Međutim, pored ovolikog broja računarske literature i časopisa, pojam samoukog kompjuteriste je gotovo fiktivan. Hakerima se danas nazivaju ljudi kojima bavljenje računarima nije osnovni posao koji rade u životu. Veliki broj njih su srednjoškolski, studenti, a ima i onih koji imaju samo obavezno obrazovanje. U njihovom svetu računara, ima malo mesta za prefinjene programe kakve, naprimet, pravi *Microsoft*, grafičke operativne sisteme i slične multi-medijalne kreacije novijeg datuma. Oni se računarima bave na onom najnižem, sirovom, nivou. Žive u svetu bitova i bajtova, Unixa, VMS-a i drugih „velikih“ operativnih sistema. Neretko se bave i mnogim manje legalnim delatnostima da bi saznali više informacija. Upravo ova činjenica navodi hakeru široj sveta da sebi daju nadimke i da svoje pravo ime kriju od velike većine ljudi sa kojima kontaktiraju. Ovi nadimci često imaju veze sa računarima, a još češće su dati po junacima ili terminima iz SF knjiga, serija i filmova.

Zajedno smo jači

Česta je pojava da se hakeri okupljaju u grupe kojima daju čudne nazive. Osnovna namena ovih grupa je da ljudi (hakeri) sličnih pogleda na računare i interesa za njih međusobno razmenjuju informacije. Malo je velikih grupa u kojima članovi znaju kako se ko zove ili izgleda. Naprotiv, najveće svetske grupe broje i do nekoliko desetina ljudi koji su međusobno razdvojeni hiljadama kilometara, okeanima i državnim granicama.

U našoj zemlji razvoj hakerskih grupa je ograničen, pre svega, teškom ekonomskom situacijom, sankcijama i slabim telekomunikacionim sistemima koji su osnova „svakog „ozbiljnijeg“ hakerisanja. I pored ovih teškoća, postoji nekoliko grupa koje rade. Svakako najveća i najpoznatija grupa kod nas je *CoRRaSiOv*. Nažalost, oni su poznati po svojoj destruktivnosti iako to nije sve čime se oni bave. Pored ove grupe, jedna od većih, a i najmlađih, jeste grupa *Delta Team*, koja je zamišljena kao grupa hakeru i programera za „hitne intervencije“ i borbu protiv kompjuterske destruktivnosti na našim prostorima. Oni ma koji su imali prilike da prate priču u nekim konferencijama domaće mreže BBS-ova *ProNet* poznat je sukob između ove dve hakerske grupacije.

Hacker's voice

Kao što i veliki broj drugih ljudskih delatnosti ima svoje časopise i knjige, tako i hakeri imaju svoje časopise. Ovo nisu časopisi kao što je „*Svet kompjutera*“, „*Byte*“ ili „*FC Magazine*“. To su publikacije koje se šire u elektronskoj formi, ali ne u vidu šarenih i lepo svirajućih programa, već u vidu ASCII (čist tekst) fajlova. Te časopise je moguće naći na hakerskim BBS-ovima, koji su takođe priča za sebe. Časopisi za hakeru često su pisani čudnim jezikom i slovima, puni su raznih simbola koji označavaju smeh, tugu, bes i još neke gestove...

Pored časopisa, postoje i knjige

posvećene hakerima. I one su često u elektronskoj formi, a ima ih i u tradicionalnom, papirnom, izdanju.

Lovci i lovina

Hakeri koji se bave upadima na razne računarske sisteme ne rade to nesmetano: postoje ljudi čiji je posao da ih spreče u tome. Najčešće su to baš bivši hakeri koji imaju iskustva i znaju hakerski način razmišljanja.

Nadamo se da ćete uživati u čitanju u ljudima „sa druge strane“. Možda će vas baš tekstovi posvećeni njima naterati da promenite mišljenje o onima koji se računarima bave iz zabave, na jedan potpuno drugačiji način.

Marko MILVOJEVIĆ

(markom@exodus.fon.bg.ac.yu)

Kao što smo obećali, tema ovog broja bavi se hakerima. Uvrežen je stav da su to, naprosto, kompjuterski kriminalci, drugi, opet, misle da su hakeri korisni jer otkrivaju „rupe“ sigurnosnim sistemima računara poboljšavajući tako njihovu bezbednost. Prikazacemo vam mišljenja obe strane - jednog „eminentnog“ hakeru i dvojice sistemskih administratora čiji su sistemi na udaru. Imaćete prilike da čitate i o neobičnoj životnoj priči jednog američkog hakeru, kako je dolazio drugi američki haker, kako izgledaju hakerski časopisi i kakvim su „pravopisom“ oni pisani.

Toliko što se tiče današnjih hakeru, Cyberpunk pravac u naučnoj fantastici bavi se onim kako bi hakeri („kauboji kiberspiora“) mogli izgledati u budućnosti. O cyberpunku u SF književnosti i filmu piše naš kolega sa SETNet kompjuterske mreže, inače moderator tamošnje konferencije NET.SF&FANTASY.

Ovo je naša prva tema posvećena hakerima i veoma smo radoznali kakve će reakcije izazvati među čitaocima. Zbog toga uz svaki potpis autora dajemo i njegovu e-mail adresu, uz poziv da nam uputite svaki komentar ili primedbu.





Chat sa hakerom

„Crushing metal strikes on this frightening night.
Fall onto your knees for the Phantom Lord!”

(Metallica – „Phantom Lord”)

Verovatno jedan od najpoznatijih i najozloglašnijih hakera kod nas je Phantom Lord, član i jedan od osnivača domaće hakerske grupe CoRRoSioN. Rado je pristao da razgovara sa nama, naravno, pod uslovom da ne objavimo njegovo pravo ime. Razgovor je obavljen na način kakav i priliči jednom hakeru - preko računara povezanih modemom, na jednom beogradskom BBS-u.

Moći ćete da vidite način na koji Phantom Lord piše i razmišlja. Ništa nije cenzurisano i ništa nije ispravljano, sem manjih grešaka u kucanju i ubacivanja „naših” slova, jer ih on ne voli, pa ih i ne koristi :-)

SK: Hi there.

Phl: Oii :)

SK: Ti si PHL, right? (PHL je skraćeno od Phantom Lord, a mnogi ga i znaju samo kao PHL-a, prim aut.)

Phl: Right :)))

SK: OK, reci mi jednu stvar.

Phl: Jedna stvar. 'Oćeš još jednu? :)

SK: Da, da, naravno :-). OK, odmah ćemo početi sa direktnim pitanjima... Zašto sve to radiš? Hakovanje?

Phl: Eye dew this 4 ph00n :))) (I do this for fun - radim to iz zadovoljstva, prim aut.)

SK: Dobro, to znam, ali da li imaš neku korist od toga? Nemoguće da je samo zabave radi?

Phl: Direktnu, materijalnu, nemam. Jedina korist je u tome što učim dosta o Unixu, mrežama, VMS-u, telefonskim sistemima... name it :))

SK: Sad kad se igraš hakera da li razmišljaš o budućnosti? Da li se bojiš nekih kaznenih mera, hapšenja...?

Phl: Nimalo!

SK: Čudno. Znaš li da su kazne u svetu za to što ti radiš skoro kao za utaju poreza? :-)

Phl: 1) prvo treba da me nadu

2) treba da dokažu da sam bilo šta uradio

3) treba da me uhvate

(nema šanse)

SK: Zašto onda kriješ svoje ime?

Phl: Iz više razloga. Prvi je to što hakovanje neće uvek biti polulegalno u YU, a drugi je da izbegnem gomilu ljudi sa gomilom pitanja tipa: kako ovo, kako ono, imaš li ovo, imaš li ono...

SK: Znači, ti ne voliš ljude koji nisu sa tanjnu da se sami sudaju?

Phl: Većina ljudi ne želi da razmišlja. Sve što znaju i što žele da znaju jeste da uključe računar i startuju najnoviju igricu koju su kupili od lokalnog pirata. Većina njih jednostavno nema volje da provede 7-8 sati dnevno uz računar, a da pri tome sve vreme ne igraju Tetris ili Doom, a želeli bi da im sve bude servirano k'o na tanjuru.



Većina ljudi ne želi da razmišlja - jednostavno, ne mogu da provedu 7-8 sati dnevno uz računar, a da pri tom sve vreme ne igraju Tetris ili Doom, a želeli bi da im sve bude servirano k'o na tanjuru.

SK: Pa nisu svi deca. :-)

Phl: Jesu. Video sam profana koji igra doom.

I to još meni predaje algebru :)))

SK: Koji ti računar imaš?

Phl: PC, nažalost. :(((

SK: Nažalost?

Phl: Da, do sada najžalosniji sistem na kom sam radio. Jednostavno nije ni približan računaru koji sam ranije imao (Amiga) ni po brzini ni po komforu sa radu.

SK: Znači, ti si Amigista u duši? :-)

Phl: Da, još uvek. Primoran da radi na PC-u :((

SK: Kad se pomene haker (hacker) na ovim našim prostorima se najčešće misli na čoveka koji „razbija” i „registruje” programe. Radiš li ti i takve stvari. Ili se baviš čisto Unixom, VMS-om i mrežama?

Phl: Nekada sam razbijao programe, ali mi je dosadilo. Mnogo je interesantnije vršiti po mrežama, upoznavati nove ljude... :)

SK: Misliš, programi ne umeju da se brane? :-)

Phl: Pa, veoma je teško zaštititi program. Jednostavno uvek postoji način da se zaštiti zaobiđe. Samo je pitanje vremena kada će biti razbijen. :)

SK: OK, sad bih te pitao o nečemu što nisi ti :-), ali je vezano za tebe - CoRRoSioN. Šta je to, kako je nastalo?

Phl: CoRRoSioN je grupa ljudi koja se izuzetno interesuje za sve moguće sfere javljenja računara. Između ostalog i hakovanjem, mada je manji deo CoRRoSioN-a uopšte uključen u to. Ostali se bave računarskom grafikom, muzikom, programiranjem i ostalim stvarama što čovek može da zamisli.

SK: Kako je došlo do formiranja te grupe?

Phl: Nastala je spontano. :)) Jednostavno su se skupila tri ortaka i napravila grupu kojoj su dali ime koje im je prvo palo na pamet, a lepo zvuči.

SK: Koji sve? :-)

Phl: Q. Dominator i ja.

SK: Da ste se vi znali od ranije ili ste se upoznali neposredno pred osnivanje grupe?

Phl: Dosta dugo smo se znali. CoRRoSioN je samo davanje oblika onome što smo i ranije radili.

SK: Zasto baš ime CoRRoSioN?

Phl: CoRRoSioN je pesma grupe Ministry (Ministry pripada pravcu Cyberpunk Industrial i sviraju muziku koja se nalazi između tehno pravca i metala, prim. aut.) koju inače skoro svi obožavamo, tako da je sasvim normalno da našu grupu nazovemo CoRRoSioN :))

SK: Sve velike hakerske grupe imaju svoje BBS-ove. Da li je to slučaj i sa vama?

Phl: Za sada nije slučaj. Nekada je BBS Kuchewo služilo za razmenu informacija između članova grupe, ali je konferencija jednostavno zamrla, a kasnije je došlo i do prevale na BBS pa se od tada držimo najsigurnijeg metoda: direktnog razgovora.

SK: Udalja na Kuchewo i vas sukob s grupom DeltaTeam...

Phl: Sukob nikada nije ni postojao, jednostavno je Angel iskoristio sypovopu glupost i prigrabio file u kome su držane šifre.



SK: Pričalo se da je taj poduhvat izveden uz pomoć virusa specijalno napravljenog za tu priliku.

Šta ti misliš o tome?

PHI: To je bio jedini način da pribavi ono što je pribavio. Nemam razloga da u to ne verujem.

SK: Šta misliš o Angelu?

PHI: Redneck. >

SK: ?

PHI: U prevodu - seljačina. :) Sebe izdaje za hakera a u stvari krši jedno od osnovnih pravila iz hakerske etike: da ne ođaje ostale hakere.

SK: Osnovna pravila hakerske etike?

PHI: Da, to je veoma mali skup pravila kojih se treba pridržavati u hakerskom svetu. Jedno od njih je to se ođaju, ili na bilo koji drugi način zlostavljaju ostale „kolege“.

SK: To je jedno od pravila, reci mi ukoliko i ostala, ako ih nema previše, naravno :-)

PHI: Nema ih previše: 1) Nikada ne uništavati podatke bez preke potrebe.

2) Ne nanositi štetu bez potrebe (nanošenje štete == pravljenje ogromnih računara ljudima koji ti ništa nisu skrivili)

3) Ono što sam ti malopre rekao ;)

SK: Da li ih se ti pridržavaš revnosno?

želi ni sebi da priznaju očigledne rupe u svojim sistemima.

SK: Samim tim otvaraju put tebi i sličnima?

PHI: Naravno. Većina Unix, a pogotovu VMS sistema je po instalaciji sigurna (ukoliko su u pitanju nove instalacije), ali tu je uvek presudan

Većina Unix, a pogotovu VMS sistema je po instalaciji sigurna (ukoliko su u pitanju nove instalacije), ali tu je uvek presudan faktor ljudska glupost. A to je faktor koji do sada nikada nije zatajio

faktor ljudska glupost. A to je faktor koji do sada nikada nije zatajio ;))

SK: Teško reći :-)

PHI: Sad, but true ;)) (tužno, ali istinito, prim. ur.)

SK: Beointernet i YUCCA? Kakvo je tvoje mišljenje o tome?

PHI: U kom smislu?

SK: Šta misliš o YUCCA kao organizaciji? O ljudjima koji je čine i o cilju za koji se bore?

PHI: Cilj za koji se bore (barem originalni cilj - povezivanje YU sa Internetom) je sasvim dobar, ali mislim da su malo šta uradili i da polako postaju firma komercijala.

SK: Komercijala u negativnom smislu?

PHI: Komercijala je uvek u negativnom smislu. ;))

SK: Šta misliš o administratorima računara Beointerneta?

PHI: Upoznao sam samo mali broj administratora. Veći deo sam upoznao samo preko mreže (skoro nikoga lično), ali koliko sam shvatio, prevladava Steevie Wonder tip administratora. ;)

SK: Steevie Wonder?

PHI: Da, Steevie Wonder je slep, a i oni umeju to da budu. Često ;)))

SK: Rašireno je mišljenje da su hakeri ljudi koji inspiraciju za svoja dela nalaze u narkoticima, alkoholu i sličnim preparatima. Da li je to istina?

PHI: To je sasvim pogrešno! Većina njih je sasvim čista što se tiče narkotika i ostalih nedozvoljenih sredstava, naime, uglavnom hakuju zbog navale adrenalina koja se dobija ukoliko se dobije root (potpuna kontrola nad nekim Unix sistemom)

SK: Divan osećaj?

PHI: Nije divan, predivan je ;)

Mnogo bolji od uzimanja narkotika, definitivno. ;)

SK: :-> Kako se zoveš? :->

PHI: I am a mister self destruct ;))) (Ja sam gošpodin samouništenje, prim. ur.)

SK: To bi bilo sve. 10x a lot :-> See'ya l8r

PHI: Ku l8r

Eto, to je bio naš razgovor sa velikim hakermom malog Beointerneta.

Marko MILIVOJEVIĆ

(markom@exodus.fon.bg.ac.yu)

Šta misliš o YUCCA kao organizaciji? O ljudjima koji je čine, o cilju za koji se bore i slično
U negativnom smislu?
SK: Šta misliš o administratorima računara Beointerneta?

U kom smislu? / Cilj za koji se bore (barem originalni cilj - povezivanje YU sa Internetom) je sasvim dobar, ali mislim da su malo šta uradili i da polako postaju komercijala. / U negativnom smislu
Upoznao sam samo mali broj administratora

PHI: Well, dovoljno je da me root (glavni administrator na Unix sistemima, prim. ur.) nekog sistema isprocvira pa da smatram da je nanošenje štete i uništavanje podataka neophodno ;)

SK: Zvuči kao totalna anarhija. Oko za oko?

PHI: Većina hakera su po političkom opredeljenju anarhisti, inače ne bi radili ono što rade.

Veoma je teško zaštititi program. Uvek postoji način da se zaštiti zaobide. Samo je pitanje vremena kada će bilo koji program biti razbijen

Jednostavno, smatram da čovek treba da bude u stanju da zaštiti ono što proglašava za svoje.

SK: Znači, može se reći da hakeri na neki način čine i usluge ljudima kojima, u stvari, nanose štetu?

PHI: Sigurno neće naneti štetu ukoliko su prema njima OK, a što se tiče usluga, veoma lako mogu upozoriti administratore na njihove greške, ukoliko administratori uopšte žele to da znaju. Većina je toliko sigurna u sebe da ne



Dva stava o hakovanju

ili: da čujemo šta druga strana misli

O kompjuterskom kriminalu razgovarali smo (preko *tastature, prim. ur.*) sa ljudima čiji su sistemi pod najjačom ofanzivom hakerskih snaga. To su administratori kompjuterskih sistema Beogradskog univerziteta. Naši sagovornici su bili Berislav Todorović i Dragan D. Večerina sa Elektrotehničkog fakulteta (ETP).

Berislav Todorović (alias **BERI**), administrator je računara poznatijeg kao **UBBG**.

Stav 1:

Hakeri su ekvivalent provalnicima

SK: Koja je tvoja funkcija na ETP-u?
BERI: Asistent sam na katedri za telekomunikacije. To mi je zvanično radno mesto. Što se tiče računara, obavljam posao administratora **UBBG-a**. Kao i svaki administrator, vodim računa o bezbednosti svog sistema.

SK: Kakva je aktivnost hakera na računariima ETP-a u ovoj godini?

BERI: Prošle godine imali smo priličnih problema sa hakerima. Uglavnom su pripadali jednoj poznatoj grupi o kojoj je dosta pisano u domaćim računarskim časopisima. Ljudi su do ranije uglavnom bavili upadima na **BBS-ove**. Kada sam preuzeo funkciju administratora, ovdje je vladao haos. Više od 25% naloga je bilo „provaljeno“ i morao sam da menjam svima *passworde*, uveo sam i *genspwn* flag – da ljudi ne mogu da biraju proizvoljne *passworde*. Od tada je prilično mirno, barem što se **UBBG-a** tiče.

Što se tiče **Unika**, bilo je dosta problema. Sad toga uglavnom nema, mada se povremeno nešto pojavi. Prošlu godinu karakteriše i gubitak svih podataka na jednom našem serveru. Pravi krivci nikad nisu otkriveni, samo smo mogli na neke da sumnjamo...

SK: Da li je to bio **Unix** ili **VMS** sistem?
BERI: **Unix**, **Ultrix 4.2**, **DEC Station 5000/120**

SK: Da li je teže provaliti u **Unix** ili **VMS**?

BERI: Sve zavisi od onoga ko postavlja zaštitu, mada lično mislim da je **Unix** osetljiviji. Najgori po pitanju bezbednosti je **Hewlett Packard**. Kod njih i *divide error* (programaska greška koja se javlja prilikom deljenja sa nulom) može ponekad da predstavlja mogućnost za upad u sistem (security bug). Zatim su tu i *linux* i *Free BSD*. To su besplatne verzije **Unixa** i nikad ne znaš gde imaju *backdoor*, a garantovano ga imaju. Recimo, na nekim verzijama ne znam tačno na kojima – *backdoor* je bio na log tool (obrnutu od root).

SK: Da li postoji teoretska mogućnost za dobijanje sistemskog pristupa sa običnog korisničkog naloga na nekom sistemu sa operativnim sistemom **VMS**?

BERI: Teoretski postoji i na **Unixu** i na **VMS-u**, ako nije dobro zaštićen. A dobra zaštita se

ogleda u poštovanju nekoliko dobrih pravila. Ne radi se samo o lozinkama – one su jedan deo problema. Drugi, daleko ozbiljniji su tzv. privilegovani programi. Koncept privilegovanih programa je višekorisničkim operativnim sistemima odavno je poznat. Sastoji se u tome da se određenom programu dodele privilegije kako bi običan korisnik mogao da pristupi određenim sistemskim resursima iako nema privilegije. Tako, na primer, program za promenu lozinke piše po korisničkoj bazi iako korisnik ne bi imao pravo za takvo „švrljanje“ u normalnim okolnosti.

Profesor Iozo Dujmović je voleo da poredi hakovanje sa provalom u tui stan. Zapravo, stvar je potpuno identična – provalnik razgleda stvari (read), pretura (write) i uzima (delete) šta mu se sviđi.

BERI

ma. Ako je taj program loše zaštićen i omogućava korisniku proizvoljno „švrljanje“ – eto nevolje. Poseban problem je bezbednost mreže.

SK: Kakav je tvoj lični, etički pogled na provalne u višekorisničke računare?

BERI: Profesor Jozo Dujmović je voleo da to poredi sa provalom u tui stan. Zapravo, stvar je potpuno identična – provalnik razgleda stvari (read), pretura (write) i uzima (delete) šta mu se sviđi. Možda ovaj „read“ i nije toliko opasan, ali

U Australiji se dobija 3 godine zatvora za neovlašćeno čitanje, a čitavih 9 godina za pisanje ili brisanje podataka. Kod nas – ništa!

BERI

„write“ i „delete“ već jesu! Primer: znaš li ko je najviše ispaštao kad je onaj haker obrisao naš disk na **Ultrix** serveru? Obični korisnici – ljudi koji su mesecima radili diplomski rad, magistarske teze, doktorate. Jednim potezom neko je obrisao nešto što su ljudi radili i po dve godine. **SK:** Kako reaguješ kada neki utvrdi hakera ude u prostorije Računskog centra (a ti si prisutan)?

BERI: Ja se u poslednje vreme retko pojavljujem u **RC-u** (sem kad je u pitanju održavanje si-

stema). Inače, hakeri se ne pojavljuju tako često u **RC-u**. Uglavnom rade kod kuće, koriste modem. Možda bi bilo zanimljivo reći šta naši zakoni kažu o tome. Kod nas ti, naprimera, radiš godinama, a onda ti dođe neki destruktivac i uništi sve, a ne možeš mu ništa. Bukvalno! Zakonski ne postoji mogućnost gonjenja takvih osoba.

Kod nas postoje neki zakoni koji štite lične podatke građana. Ali to se odnosi na podatke koje ima **MUP**, a to je prilično zatvoren sistem odakle podaci baš ne mogu tako lako da „cure“. Što se tiče podataka na, recimo, računarima u akademskoj mreži – o tome nema ništa. U inostranstvu, gde su mreže i računari razvijeni, postoje takvi propisi. U Australiji se dobija tri godine zatvora za neovlašćeno čitanje, a čitavih devet godina za pisanje ili brisanje podataka. Kod nas – ništa!

SK: A jesu li primenljive neke mere mimo zakona (zabrana ulaska u **RC** i slično)?

BERI: Da, bilo je i toga, to su neki sistem-programeri morali da primenjuju... Ali i ljudi se menjaju. Naprimera, ljudi iz moje generacije nisu bili „mala deca“ što se hakisanja tiče. Nekoliko mojih kolega su se time bavili dok su studirali, ali su znali za meru. Ili su se usmeravali na neke korisnije stvari. Drugo, i repertoar stvari koje su radili se razlikovao. U vreme dok sam studirao, sve se svodilo na neke šale tip brljanje javnih obaveštenja, ubacivanje viceva u *modem* i slično. Ovi današnji su destruktivni – samo uništavaju!

SK: Zbog čega?

BERI: Vreme je takvo. Vreme je prepuno agresije i nezveznosti, ljudi su nervozni. Drugo, nekadašnji hakeri su se usmeravali na nešto korisno i uglavnom koristili svoje hakersko umeće za pametne stvari. Od njih su postajali dobri programeri, hardveraši... bilo je takvo vreme... No, nadam se da će i naši hakeri jednom da kanališu svoju energiju i ka nečem korisnom.

SK: Da li se sada osećaš sigurnim od daljih upada na **UBBG** i druge računare?

BERI: Ako bih rekao da se osećam sigurnim, sutra bih imao 80 login failurea na svom nalogu. (Većina višekorisničkih operativnih sistema, a i neki **BBS-ovi**, prijavljuju korisniku sve pokušaje prijavičivanja sistemu pod njegovim imenom, a sa pogrešnom *sifrom, prim. ur.*) Nikad ne možeš biti siguran... **VMS** ima sve moguće alate za hvatanje kriminalaca. Nažalost, hvatanje kriminalaca se sastoji u analizi rezultata koje „elektronski policajac“ (zvani **AUDIT\$SERVER**) prikupi, a ta analiza često je mukotrpna i usporava rad računara. Stoga je moja opšta preporuka: treba biti opaziv, ali ne preterano. Drugim rečima, ne treba od mera predostrožnosti privati paranoju.



Što se drugih računara tiče, to pitaj ostale administratore. Nekad davno, dok sam studirao, administratori Stretenovića, skoro sve ta-

rao sam, uz Dragana dašnje Unix računare. Sada sam se tih stvari barem malo oslobodio. Što se tiče VAX-ova, kod nas više ne vlada „hakerska groznica“ kao nekada – to su, u suštini, pomalo preživele mašine. Hakeri se sada bacaju na Unix, jer su Unix računari osetljiviji, a i perspektivniji.

Stav 2:

Hakeri su samo nešto radoznaliji korisnici

Sledeći sagovornik Dragan Večerina (alias vexo) administrator je jednog od višekorisničkih sistema u računskom centru ETF-a pod imenom galeb.

SK: Koja je tvoja funkcija u Računskom centru (RC) ETF-a?

vexo: Administriram galeb - jednu od mašina pod Unixom, preciznije rečeno *linuwxm*.

SK: Da li je ikada učinjena provala u galeba?

vexo: Jeste, pre dva meseca. Nekog me uspeo da uhakuje roota.

SK: Kakva je bila rupa?

vexo: Ogromna! Naime, problem je bio program *lpr* koji je imao setuid na root. Rupa se otprilike sastojala od vrtenja iste naredbe negde oko 1000 puta a zatim bi se simbolički link, napravljen tako da pokazuje na neku datoteku, nju prebrisao i upisao drugu.

SK: Da li lično poznaješ nekog od hakera koji su činili provala na računare univerziteta?

vexo: Poznajem, ali mislim da nema smisla da pominjem njihova imena.

SK: Kako ti gledaš na hakere?

vexo: To su normalni ljudi, isti kao ti ja. U stvari, hakovanje samo po sebi i nije tako zlonamerna stvar. Moramo razlikovati hakovanje (hacking) od krekanja (cracking). Nije da pravdam te ljude... Oni su samo malo radozna-

liji od ostalih, ali ja stvarno nisam imao problema sa njima. Čak i ova poslednja provala mi je uredno prijavljena – čovek je sam rekao šta je napravio.

SK: Da li to nagoveštava da si i sam pokušavao da nelegalno dobiješ pristup nekim sistemima?

vexo: Ne. Ja, inače, svakog dana pokušavam da „probijem“ svoj sopstveni sistem. U tome se i sastoji posao administratora, naravno, pored uraditi da bi sistem ostalih stvari koje treba normalno funkcionisao.

SK: Koliko ti vremena odlazi na zaštitu?

vexo: Skoro sve. Razlog: šta god da se novo instalira na sistemu, mora da se proveri. Onaj ko instalira program i ponudi ga korisnicima, mora da bude spreman da snosi neke konsekvence ako to prouzrokuje pad sistema.

SK: Šta se dešava kada neki od ljudi za koje se zna da su hakeri, kroči u prostorije Računskog centra? Ko u tom slučaju reaguje i kako?

vexo: Trebalo bi da sledi jedan normalan razgovor...

SK: Da li bi imao volje da opiše kako izgleda petak več, negde oko ponoći, u RC-u ETF-a?

vexo: Izgleda da si upućen u situaciju))) U petak je hard-core več u KST-u (Klubu studenata tehnike). Tada u KST dolaze uglavnom svi važniji „sa druge strane“ :) Onekad neki od njih dođe u RC pa popričamo k'o ljudi. Naravno, priča se uglavnom svodi na razgovor o sigurnosti sistema.

SK: Šta je najgore što se desilo sa nekim provaljenim Unix sistemom kod nas?

vexo: Nalagore što se desilo je da su na jednom Unix računaru obrisani diskovi. Znači, morao je da se vraća bez backup.

SK: Da li se osećaš sigurnim od daljih upada?

vexo: Za sada da, jer sam uspeo da počistim neke ogromne rupe. Naravno, uvek postoji mogućnost pronalazaženja novih, manjih vrata ka rootu.

Nikola ČOŠIĆ

(cosic_14094d@buef31.etf.bg.ac.yu)

„Telesnu spoljašnjost bića koje vidimo mi ispunjavamo svim predstavama koje imamo o njemu, a u sveukupnom prizoru koji sebi predstavljamo, ti pojmovi sigurno imaju najveći udeo. Oni vremenom tako savršeno ispune oblike, tako tačno prijanjajući prate liniju nosa, oni toliko učeštvuju u nijansiranju zvučnosti glasa kao da je on samo kakav providan omotač, tako da, kad ugledamo to lice i začujemo taj glas, mi ponovo ugledamo, čujemo te naše predstave.“

(Marsel Prust, „U traganju za iščezlim vremenom“ I)

Šta se dešava u svetu digitalnih transfera informacija? Kroz istu žicu prolaze berzanske transakcije, naučne informacije, hakerske provala, društvena, izlivi osećanja... Da li je pseudonim na mreži dovoljno širok omotač da primi sve predstave o osobi kada se ona prijavi na neki hiljadama kilometara udaljeni kompjuterski sistem?

Za američki BBS *Servants of the Mushroom Cloud (SMC)* prvi put sam čuo na čuvenom underground BBS-u *Secret Technicians* i to od SMC-ovog sysopa *Cryptic Knights* („Kriptični vitež“). Bio je to mali hakerski BBS koji se strogo čuvao *lamera* i imao zaista ugodno klijentelu. Međutim, ja sam se i pored svega nekako prošvercovao pod protekcijom jednog od retilkih YU-hack magova -PHL-a, pošto, naravno, nisam imao status „ugledne klijentele“.

BBS je u potpunosti izgledao kao Unix sistem. Kao i svi ostali slični sistemi, potpuno je nepristupačan ukoliko nemate debele veze ili vaša slava nije stigla na BBS pre vas.

Nije sysop jedini koji odlučuje da li će vam pristup biti dozvoljen. I drugi korisnici imaju pravo da glasaju za ili protiv vašeg primanja kako bi se zaštitili od grebatora i štetoina. Glasanje se obavlja prema uvidu u odgovore na upitnik koji popunjava svako kada prvi put dođe u kontakt sa SMC BBS-om. Međutim, postavlja se pitanje ko ima dovoljno strpljenja da pregleda sve novopristigle prijave koje su opširne i ima ih mnogo.

Rečnik

lpr - Unix program za slanje fajlova na štampač.

Simbolički link (engl. symbolic link) - prividan fajl koji je, u stvari, samo pokazivač na neki drugi fajl bilo gde na disku. Ukoliko neki program pokuša da pristupi simboličkom linku, on pristaupa originalnom fajlu na koji taj link pokazuje, za šta se brine sam operativni sistem.

Backup - sigurnosna kopija podataka koja se, uglavnom, pravi na magnetne trake. Ukoliko nekom nesrećom dođe do brisanja podataka sa hard-diskova, oni se mogu povratiti sa trakom. U većim računskim centrima (kao što je računski centar ETF-a) backup se pravi redovno i na njega se smeštaju svi bitni podaci sa važnijih računara.



Kad žica postane sentimentalna

Cryptic Knight je, izgleda, stalno visio pokraj BBS-a, tako da me je pozvao u chat čim sam se prvi put prijavio. Kada smo prevazišli uobičajeno upoznavanje tipa „koliko si muslimanima utamano danas“ i slično, saznao sam neke interesantne stvari o njemu. Cryptic Knight je (tada) imao 19 godina, devojkicu i hakerski BBS kada sam ga ja prvi put sreo (ne usudujem se da kažem „upoznao“) na mreži (*misli se na Internet, prim. ur.*). Prijatelja gotovo da nije imao. Govorio je kako su ljudi koji hoće da se druže sa njim ili homoseksualci ili im nešto treba od njega. Nije napisao nikakvu školu posle srednje, jer je smatrao da poseduje dovoljno znanja. Radio je kao prodavac u robnoj kući, imao iznajmljiv stari stan u kome je živeo uglavnom sam, a ponekad i sa svojim nevidljivim hakerskim društvom sa mreže.

Sve ovo se, dešavalo oko Nove godine, za šta je vezan i događaj od 1. januara. Pošto sam se ujutro vratio sa novogodišnje žurke, pozvao sam SMC, na kome me je sysop ubrzo pozvao na razgovor. To je bio jedan od najdirljivijih chatova u mom životu. U Oregonu se bližila ponoć. Kriptični je bio sam sa svojim lošim engleskim na fosfornom ekranu svog monitora.

Zadasila ga je velika muka. Sa devojkicom je pobeoao kuće. Njih dvoje su rešili da žive zajedno, međutim, devojčini roditelji su imali neke veze u javnom užlaštstvu tako da su izdeštrovali zabranu njihovog viđanja. Ako bi joj on na ulici prišao na manje od 20 metara, krivično bi odgovarao. Silno je patio zbog toga (a ko ne bi). Govorio sam mu da treba da je zaboravi jer mu je ona više problem nego sreća. A on mi je pisao da je teško naći devojkicu kao što je ona, sve druge su hladne i bezivotne kao Barbike. Tvrdio je da je voli i da nikada neće moći da je preboli! (Na ovom mestu sam se osmehnulo.)

Planirao je da se sa devojkicom odseli na neko egzotično mesto, Indoneziju ili Australiju, gde im niko ništa ne bi mogao i gde bi živeli „happily everafter“ (*„Srećno i zadovoljno do kraja života“, prim. ur.*). U to je je došla Nova godina i kod njega (vremenska razlika, šta ćete). Bilo je zanimljivo dočekivati Novu u Oregonu sa društvom na mreži.

Kriptični se malo opustio. Nastavili smo razgovor na opšte teme. U Americi je loše jer dve trećine omladine rade i slušaju samo ono što im kaže njihov MTV, počevši od: „Čuvajte prirodu!“ (svi stalno viču: „čuvajte prirodu“), preko: „čitajte knjige - hranite svoju glavu!“ (svi čitaju

knjige, ali kakve knjige...), do: „Slušajte core, techno, alternativu, rap, disco!“ (svi slušaju), tvrdi Kriptični. On sluša neke drugačije stvari, grupe koje ne prave ono što moraju da prave da bi ih milioni slušali. A ima i onih koji slušaju kantri. Ali oni su obično odvojeni na svojim rančevima i u stereotipnim gradicima i nikome ne smetaju. Kada sam mu ja opisao ovađšnju muzičku scenu, sažalo se nada mnom.

Kriptični se u međuvremenu sredo. Batalio je svaki hacking, bavi se programiranjem. Preselio se, zatvorio je BBS. Čuo sam, tajna služba. Mene nije pominjao, što mu neću oprostiti. Sve što ja imam da kažem o tome, već je napisao Isaac Asimov u „Golom Suncu“:

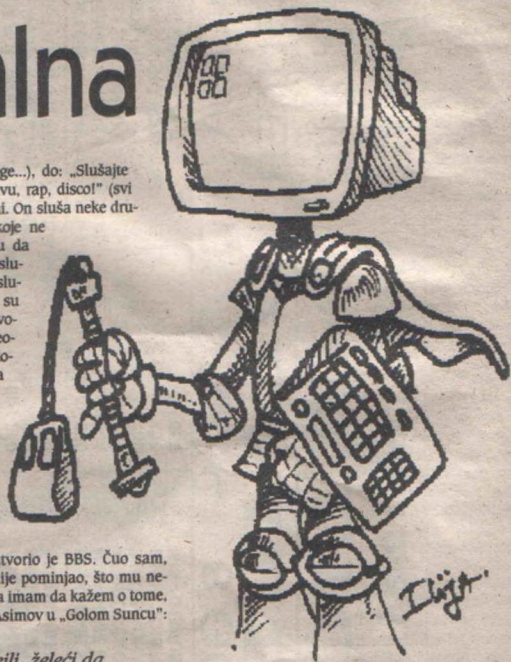
„Tja“, proceđi Bejli, želeći da prestane, bar što se tiče tog predmeta, „razgovarati je jedno, a videti nešto sasvim drugo.“

Rečnik

Lamer - neiskusna čovek. U hakerskom svetlu lamerom se naziva svako ko želi da dobije pristup visokim hakerskim krugovima (u kojima se nalaze ugledni i iskusni hakeri), a svojim znanjem ili postupcima to ne zaslužuje.

Sysop - *SYSTEM Operator*, administrator nekog BBS-a, uglavnom čovek na čijem računaru dotični BBS radi.

Chat - interaktivni razgovor dva ili više korisnika preko tastature. Ono što jedan korisnik kuca ispisuje se ovom drugom i obratno. Na velikim mrežama kao što je *Internet* ovako mogu razgovarati ljudi koji su međusobno udaljeni hiljadama kilometara. Na BBS-ovima sa jednom linijom pod chatom se podrazumeva razgovor sysopa sa korisnicima.



„Ali upravo je o tome reč. Mi se nisam direktno sastali. Ona lako počevne i obori pogled. „Nadam se da niste pomislili da sam u stanju da počinitim nešto tako, mislim, da jednostavno izidem iz kabine za sušenje dok je neko u mojoj blizini.“

Posredi je bio samo stereovizor.“

„Nije li to isto?“ upita Bejli.

„Nikako! Mi smo upravo sada u vezi. Vi me ne možete dodirnuti, zar ne? Ne možete me ni pomirisati, ni slično. U ovom sam trenutku od vas udaljane dve stotine milja, najmarje. Kako onda može biti isto?“

486DLC	VLB486	PCI486	PCI586	PCI586
RAM 4Mb, 128Kd KEŠ FD 1,44 Mb HD 260 Mb 12ms SVGA 512Kd 14" SVGA MONO MONITOR MINI TOWER, TASTATURA	RAM 4Mb, 256Kd KEŠ FD 1,44Mb HD 560Mb 12ms,32 bit VLB IDE 32 bit VLB SVGA 1Mb W.A. 14" SVGA KOLOR LOW RAD. MINI TOWER, TASTATURA, MIŠ	RAM 4Mb, 256Kd KEŠ FD 1,44Mb HD 560Mb 12ms,32 bit PCI IDE 32 bit PCI SVGA 1Mb W.A. 14" SVGA KOLOR LOW RAD. MINI TOWER, TASTATURA, MIŠ	RAM 8Mb, 256Kd KEŠ FD 1,44Mb HD 560Mb 12ms,32 bit PCI IDE 32 bit PCI SVGA 1Mb W.A. 14" SVGA KOLOR LOW RAD. MINI TOWER, TASTATURA, MIŠ	RAM 8Mb, 512Kd KEŠ FD 1,44Mb HD 560Mb 12ms,32 bit PCI IDE 32 bit PCI SVGA 1Mb W.A. 14" SVGA KOLOR LOW RAD. MINI TOWER, TASTATURA, MIŠ
40MHz	66MHz	100MHz	100MHz	150MHz
1550	2400	2700	3800	4950
DISKOVİ HARD DISK 260 Mb / 560 Mb 12ms HARD DISK 1000 Mb 9ms HARD DISK 1080 Mb 9ms SCSI FD 1,2Mb / FD 1,44Mb CD ROM 2X SPEED / 4X SPEED DAT STREAMER 4Gb TURBO SCSI	340 / 440 740 1090 120 / 185 300 / 500 1750	386 DX-40 MHz 128Kd KEŠ VLB 486 DX2-66 MHz, 256Kd KEŠ VLB 486 DX2-80 MHz, 256Kd KEŠ PCI 486 DX4-100 MHz, 256Kd KEŠ (4PCI+2VLB) PCI 586 PENTIUM 100 MHz, 256Kd KEŠ (4PCI+2VLB) PCI 586 PENTIUM 150 MHz, 512Kd KEŠ (4PCI+2VLB)	LASER HP 4L 300x300 / 4+ 600x600 A4 EPSON LX 300 A4 EPSON LQ 100 / LQ 570 - 24 PINA A3 EPSON FX 1170 / LQ 1070 - 24 PINA SKANER GENIUS 800DPI MONO / KOLOR SKANER GENIUS A4 KOLOR 1200 / 2400 DPI	1650 / 3350 400 500 / 820 1100 / 1200 250 / 650 1950 / 2800
KARTICE 16 bit IDE / 32 bit VLB, PCI IDE 32 bit VLB, PCI SCSI / SA 128 Kb KEŠ-a ETHERNET 16 bit NE2000 / 32 bit PCI NE32 INT. FAX MODEM ROCKWELL 2400 / 14400 MNPS EXT. FAX MODEM ROCKWELL 14400 MNPS SOUND BLASTER 16bit STEREO, ZVUC, SLUŠ, MIK.	40 / 60 250 / 350 80 / 250 150 / 250 350 280	PRN&SKN	MEMORIJE SIMM 1Mb / 4Mb MEMORIJE 64bit SIMM 4Mb / 16Mb KOPROCESOR 387 / 487 DLC-40MHz PROFESIONALNA TASTATURA MINI KUCIŠTE 200W MIŠ - GENIUS / OPTIČKI SA RASTEROM - GENIUS	75 / 220 300 / 900 80 60 140
SVGA SVGA 14" 1024x768 MONO / KOLOR LOW RAD. SVGA 15 / 17" 1280x1024 KOLOR LOW RAD. TRIDENT 512Kd / 1Mb WIN. AKC. 32 bit VLB S3 - 805 - 1Mb 32 bit PCI S3-864, TSENG W32 - 1Mb VIDEO BLASTER, MPEG + 1Mb	300 / 600 950 / 1900 90 / 180 180 320 650	RAZNO		
GARANCIJA 2 GODINE - 8 GODINA ISKUSTVA				
DISTRIBUTER				
GENIUS u JUGOSLAVIJI				
ŠUTLIČ				
11000 BEOGRAD				
KOSOVSKA 32/1				
MAJ 95.				
Mikrodizajn				
TEL: 011/332-607				
FAX: 011/345-126				

Virtuelno piratstvo

I američko zakonodavstvo, kada su hakeri u pitanju, muče mnoge nedoumice

Specijalno za „Svet kompjutera“ iz SAD

Odlukom saveznog sudije da oslobodi *Dejvida Lamakiju*, dvadesetogodišnjeg studenta MIT-a (*Massachusetts Institute of Technology*) koji je bio optužen za krađu preko milion dolara vrednog komercijalnog softvera, završen je krajem decembra 1994. najveći slučaj piratstva softvera u američkoj istoriji.

Ovaj slučaj je skoro godinu dana drmao ceo kompjuterski establišment Amerike, jer u pitanju nije bila samo budućnost *Lamakije* već i budućnost slobodne razmene podataka preko Interneta, a preko toga i sloboda govora i okupljanja u „elektrosferi“.

Sud je *Lamakiju* nevoljno oslobodio. U poduznoj presudi sudija je kritikovao *Lamakiju* sa moralnog aspekta, ali je zaključio da trenutno važeći zakoni ne pokrivaju njegov slučaj pa da zbog toga mora da ga oslobodi. Sud je savetovao Kongresu promenu zakona, kako bi ubuduće ovakvi postupci bili kažnjivi.

Novembra 1993. *Lamakija* je na jednoj od hiljada UNIX radnih stanica koje su dostupne studentima MIT-a ilegalno postavio BBS pod nazivom *Sajnošur (Cynosure)* i objavio na Internetu da se traže *StimCity*, *Microsoft Word*, *Excel* i još neki programi. U sledeća tri mese-

ca hiljade korisnika Interneta anonimno su pristupali BBS-u gde su ostavljali i odatle preuzimali sve vrste komercijalnih softverskih paketa!

Stvar je otkrivena nekoliko meseci kasnije, kada je jedan student primetio da je na radnoj stanici do njegove hard disk aktivan i u vreme kada za njom nije bilo nikoga. Student je obavestio sistem-administratore, a oni službu unutrašnje bezbednosti MIT-a. Kada je shvatila o čemu se radi, upravo fakulteta je pozvala - FBI.

Posle tromesečne istrage, eksperti FBI za kompjuterske zločine imali su jasnu sliku o čemu se radi, ali nisu mogli nikoga da uhapsu. Naime, svi pristupi BBS-u su obavljani kroz anonimni server (vidi tekst u okviru) i nije

postojao nikakav način da se otkrije ko su korisnici koji su slali (upload) i uzimali (download) softver. Sam *Lamakija* nije ni stavio ni uzimao bilo kakav softver sa radne stanice, tako da njega nisu mogli da uhapsu za piratstvo.

Tužilac je bio u ćorsokaku. Bilo je čigledno da je u pitanju krađa softvera, ali on nije ništa mogao da preduzme na osnovu zakona o zaštiti autorskih prava. Opet, nije mogao ni da sedi skrštenih ruku, pa je odlučio da *Lamakiju* optuži za prevaru putem telefona (*Wire Fraud*). To krivično delo sankcionisano je jednim od najstarijih i najefikasnijih saveznih zakona u Americi pod čiji udar padaju svi mogući finansijski prevaranti, jer je veoma teško obaviti bilo kakav posao, pa i ilegalni,

bez ikakve upotrebe telefona. Zakon predviđa veoma stroge zatvorske i novčane kazne za svakoga

ko se koristi telefonom u prevari, a pošto je telefonski sistem korišćen za pristup BBS-u, tužilac je smatrao da je zakon primenljiv i na *Lamakiju*.

Postojala su, međutim, dva problema koja su vešti *Lamakijini* advokati odmah izneli pred sud: prvo, sam *Lamakija* nije transferisao ništa preko telefonskog sistema sem prvobitne poruke, što nije kažnjivo i drugo, *Lamakija* nije niti tražio niti dobio bilo kakvu finansijsku nadoknadu za uspostavljanje BBS-a, a kažnjivo delo prevare postoji samo ako je prekršilac ostvario dobit.

Branioci slobode govora pozdravili su odluku suda. Poredili su optužbu protiv *Lamakije* sa mogućom optužbom protiv novina koje bi se po istoj logici mogle smatrati odgovornim za prevaru putem malih oglasa. Slično malim oglasima, *Lamakija* je samo obezbedio prostor i način za razmenu podataka i ne može se smatrati odgovornim za sadržaj samih podataka.

S druge strane, softverske kompanije, koje zbog pirata gube preko sedam milijardi dolara godišnje, bile su vidno razočarane. Najavili su da će saradivati sa Ministarstvom pravosuđa na nacrtu novog zakona po kome bi i *Lamakijin* postupak bio krivično delo.

Branislav ANĐELIĆ
(bane@world.std.com)



Anonimni serveri

Anonimni serveri su kompjuteri povezani direktno na Internet koji omogućuju razmenu podataka između neka druga dva kompjutera na Internetu, s tim da primalac ne zna od koga su podaci stigli a pošiljalac kome su podaci otišli.

Jedan od najpoznatijih anonimnih servera nalazi se u Finskoj, na adresi an@anon.penet.fi i održava ga izvesni Johan Heisingius. Ovaj server dodeljuje pošiljaocu lažnu adresu tipa an123@anon.penet.fi i odgovarajući nadimak (alias).

Kada se sa običnog Internet servera pošalje poruka na jednu takvu anon adresu server skinje iz zaglavja poruke sve podatke o poreklu poruke i zameni ih odgovarajućim anon zaglavljem. Server onda iz svoje baze podataka pronađe gde se prosleđuje poruka poslata dotičnoj anon adresi i pošalje je. Pošiljalac je dakle poruku poslao na anon adresu i ne zna gde ona stvarno završava, dok je primalac primio pošiljku sa anon adrese i ne zna odakle je ona stvarno potekla.

Iako se Heisingiusov server smatra najpouzdanijim, ima ih još mnogo i moguće je napraviti sistem u kome poruka prođe kroz više anonimnih servera pre nego što stigne na konačno odredište. Ovakve poruke je gotovo nemoguće provaliti.

Ralf Levien koji se smatra jednim od najvećih eksperata za anonimne servere, sastavlja spisak aktivnih anonimnih servera. Spisak se može dobiti korišćenjem Internet servisa finger. Na UNIX promptu treba otkucati

finger remailer-list@kiwi.cs.berkeley.edu

Korisnici Interneta sa World Wide Web mogućnostima isti spisak mogu dobiti odlaskom na WWW stranu

<http://www.cs.berkeley.edu/~raph/remailer-list.html>

B. Anđelić



Porše za hakera

Šta reče?

Ljudi koji računar, između ostalog, koriste i za međusobnu komunikaciju razvili su lakši način sporazumevanja. Hakeri su ovaj vid međusobnog komuniciranja doveli do savršenstva

Kao što se u svakodnevnom govoru koriste razne skraćenice, uzrečice i slične umotvorine, tako i u računarskim komunikacijama postoje manje-više ustaljeni izrazi. Veliki broj ovih izraza nisu delo hakera, ali ih oni koriste. Ti izrazi označavaju neke radnje koje su u „normalnoj“ konverzaciji sasvim obična pojava, ali se pisanim rečima teško mogu iskazati. Tipičan primer je smeh. Može se iskazati klasičnom „ha-ha-ha“ metodom, ili mnogo jednostavnije: :-). Da biste razumeli kakve ovo ima veze sa smehom, okrenite list za 90 stepeni u pravcu kazaljke na satu i biće vam jasno.

Ovaj znak je možda najčešći simbol u svetu računarskih komunikacija. Zove se *smajli*. Postoje razne varijacije ovog simbola koje označavaju tugu :- (plač :- (zloban osmeh :-> i mnogo drugih osećanja. Postoji i znatno kraća varijanta ovih znakova, kojoj je uskraćeno pravo da diše, tj. izbačen je nos:) : (:>.

|<4|<0 /√3 r4zu/V\35?

Hakeri koji su prvi počeli sa pisanjem hakerskih časopisa shvatili su da je mnogo monotono ako su oni pisani čistim tekstom pa su smislili razne načine da zagorčaju život onima koji ih čitaju. Postoje brojne varijante „ukrašavanja“ teksta. Jedna od najčešćih je pisanje velikih i malih slova naizmenično. To Ne MoRa BITI STROGo PoŠToVaNo i PoŠToje MNOGe vARiJaCIJE OVOg NaČiNa PiSaNJA. Najčešće se samoglasnici pišu malim, a suglasnici velikim slovima. Pored ovog, jednostavnijeg, veoma često se sreće još jedna interesantna igrarija. Pojedina slova se zamenjuju nekim drugim znakom, ili kombinacijom znakova, koji podsećaju na dato slovo. Naprimera, slovo A se piše kao 4, M se piše kao /\\, dok se slovo T piše ili kao + ili kao 7. U ovom famoznom međunaslovu slovo K je napisano kao |<. Zamislite sad da je ceo ovaj tekst pisan na taj način! Prosečnom čitaocu bi trebalo dva-tri sata da ga pročita. Hakerski časopis „Cult of a Dead Cat“ (CDC) pisan je na ovaj način.

CU l8r alig8r (u r a wild crocodile)

Da bi se nekom otežalo čitanje, nije dovoljno samo unakaziti izgled slova, već se treba i poigrati sa izgovorom pojedinih reči. U ovom slučaju se čitavi delovi jedne reči, ili pak cele reči, zamenjuju jednim znakom (slovom). Poznata je skraćenica CU, koja se čita „si ju“ (see you). Kad dva hakera razgovaraju ili se dopisuju poruke u pune ovakvih skraćenica. Naravno, dužni smo vam objašnjenje (prevod?) međunaslova - tu piše „See you later aligator, you are a wild crocodile“. Veoma čest hakerski pozdrav je upravo CU l8r. Ovdje se broj 8 čita na engleskom - ejt. Kad se to ubaci između l i r, dobije se pravilan izgovor reči „later“ (engl. kasnije). Slično važi i za skraćenicu alig8r, koja se i ne upotrebljava često u hakerskom rečniku, ali se rimuje sa ostalom rečenice, koja je inače stih iz jedne pesme Dr. Feelgooda.

Veoma je česta pojava da se neka slova pišu onako kako bi se pisala u nekoj drugoj reči. Tipičan primer ovakvog slova je slovo f koje se piše kao kombinacija slova ph. Drugi primer je slovo u koje se piše kao oo ili što je još češći oblik oo. Reč fun bi bila napisana kao ph00n, što može biti dodatno razvijeno u ph00/V ili u nešto još kriptičnije.

Šta još reći sem da su hackeri veoma nepredvidljivi ljudi i da im mogu pasti na pamet i gore stvari od ovih opisanih u tekstu :-), tako da ovo ovde ne treba shvatiti kao neki „hakerski pravopis“ kojeg se svi pridržavaju. Ovo je samo uputstvo šta da radite ako nekad, negde naletite na tekst koji je pisao neko ko sebe zove hakerom.

Marko MILVOJEVIĆ
(markom@exodus.fon.bg.ac.yu)

Američki radio K.I.I.S. - Fm svojevremeno je pokrenuo nagradnu igru pod imenom „Osvojte ‘porše’ do petka“. Gvožđe, koža i status - sve upakovano u automobil vredan 400 000 dolara koji je poklanjan jednom nedeljno, osam nedelja uzastopce, srećniku koji bi uputio 102. telefonski poziv dotičnoj stanici. Veliki broj plakata sa drečavocrvenim autom snova bio je izlepljen po čitavom gradu. Teško se moglo živeti i raditi u Los Angelesu tih nedelja, a da se ne zna za dotičnu igru i njenu glavnu nagradu. Slušaoci su bili prikovani uz svoje radio prijemnike nadajući se da će baš njihov poziv biti nagradni.

Svi su se nadali, verovali u sreću, ali jedan dvadeset četvorogodišnji nedovršeni gimnazijalac je imao siguran plan. Američki hakerski neprijatelj broj 1 i njegovi drugovi sedeli su pored svojih kompjutera i čekali. I tako, 1. juna K.I.I.S. - Fm je dao dobro poznati signal i telefoni u stanicima počeli su da zvone. U određenom trenutku naš haker je blokirao svih 25 telefonskih linija stanice za sve pozive, sem za svoje. Tada je čovek koji se identifikovao kao Michael B. Peters mirmo uputio 102. poziv i dobio „porše“ 944 S2.

To je bila dečja igra za Kevin Li Poulsen (Kevin Lee Poulsen), kako se haker zvao.

Za njega je hakera nekada bilo samo nevinna opsesija koja je tokom vremena postala njegov način života, a to ga je odvelo s one strane zakona. Kevin je optužen za provaljivanje u razne kompjutere, od poštanskih do tajnih sistema koji čuvaju najveće tajne nacionalne bezbednosti. Optužnica ga tereti i za prisluškivanje jedne holivudske starlete, krađu vojnih naredbi kao i za širenje tajnih telefonskih brojeva sovjetskog konzulata u San Francisku.

Darodavac „poršea“ kompanija „Hughes Supermaket“ sama se domogla krivca. Angažovali su dvojicu snažnih momaka koji su zgrabili Kevinu baš kada je ulazio u supermarket. Kevinu je određena kazna u trajanju od tri godine. Razljučen, haker je prokomentarisao: „Bojkotovaću ceo Hughes Supermarket. Uopšte više neću da kupujem njihove proizvode.“

Da stvar bude zanimljivija, krunski dokaz optužbe odbačen je na sudu. Sudija Ronald Vajt utvrdio je da su trake koje su služile da dokažu Kevinovu krivicu nelegalno pribavljene (bez policijskog naloga), tako da nisu mogle biti korišćene protiv njega. Na tim trakama su, inače, nađeni poverljivi vojni podaci iz 1987., jer je Poulsen, kako se ispostavilo, ranije radio i za Pentagon.

Nikola ČOSIĆ
(cosic_14094d@buef31.etf.bg.ac.yu)





Cyberpunk Tribune

Ako se hakeri mogu smatrati svojevrsnim umetnicima, onda su hakerski časopisi pravi način njihovog izražavanja

Cyberpunk je trend koji se među mladim ljudima širio velikom brzinom. Pored tolikog broja poklonika, logično je bilo očekivati da će ti ljudi pokušati da nađu načina da se iskažu i da se za njih čuje. Onda se neko od njih setio da bi najjednostavniji način bio da se oglase u pismenoj formi. I tako su nastali pomenuti časopisi.

Naravno, praviti pravi časopis, kakav upravo držite u ruci, ne samo da je skupo i neisplativo za manje grupe (kakve su gotovo sve hakerske grupe i udruženja), nego nije ni naročito originalno. Zbog toga se pribeglo jednostavnom i krajnje logičnom rešenju - pravljenju elektronskih časopisa. Međutim, za razliku od, recimo, domaćeg *Alter*a i njemu sličnih stranih izdanja, hakerski časopisi su, uglavnom, čisti ASCII (tekstualni) fajlovi, bez slika, muzike, specijalnih programa za čitanje i sličnih stvari. Takvi časopisi su najjednostavniji za pravljenje i distribuciju, a oni koje tematika stvarno zanima naći će dovoljno zanimljivo i u samom tekstu.

Ovi časopisi se uglavnom distribuiraju preko raznih hakerskih BBS-ova, mada je u poslednje vreme i distribucija preko Interneta postala česta pojava. Većina ovih časopisa je legalna i potpuno se javno distribuiraju, mada ima i takvih čije je širenje zabranjeno, naročito u SAD-u, koji važi za jednu od najkontroverznijih država sveta kada je u pitanju Cyberpunk. Takođe, većinu časopisa pravi jedan čovek ili manja grupa ljudi, mada postoje i takvi u kojima postoji jasno оформljeno uredništvo i u kojima je postignut visok stepen organizovanosti koji se sreće u pravim, profesionalnim časopisima. Bilo kako bilo, ono što je najbitnije za sve ove časopise jeste da su oni proizvod entuzijazma autora i da kao svoju okosnicu imaju jednu zajedničku temu.

Velikani Cyberpunk scene

Najveći, najbolji i najcenjeniji časopisi su uvek oni koji pored kvalitetnih članaka imaju i ljude sa iskustvom iza sebe, kao i tradiciju i ugled u hakerskom svetu. Takvih časopisa nije mnogo i u njima uglavnom postoji jasno definisana hijerarhija uredništva. Takođe, ti časopisi su prevazišli stadijum pubertetskog pljuvanja po svemu i svačemu. Iako se bave tematikom hakovanja, provaljivanja u raznorazne sisteme i sličnim stvarima, imaju određene stilske norme koje svi autori moraju poštovati.

Phrack

Najbolji primer hakerskog časopisa je čuveni *Phrack*, čiji je prvi broj izašao je još novembra 1985. Do sada je izašlo 46 brojeva (dok vi

ovo čitate izašao je i broj 47, prim. ur.) i po njima se lepo može videti kako je *Phrack* lagano evoluirao, kako po količini članaka, tako i po njihovom kvalitetu. Međutim, još i u prvom broju se vidi to da su njegovi tvorci želeli da naprave civilizovan časopis - nema besomučnog pljuvanja i upotrebe gomile lascivnih i neretko tabuisanih reči (što je karakteristično za neke druge časopise). Međutim, i pored toga, *Phrack* sadrži korisne savete i u njemu je jasno izražena osnovna hakerska težnja - sloboda informacija i borba protiv svakog sputavanja kako u računarskom, tako i u „pravom“ svetu.

Uredivačka ekipa *Phrack*a se tokom ovih deset godina (koliko postoji) nekoliko puta promenila. Glavni urednik danas je *Chris Gogans*, poznatiji kao *Eric Bloodaxe*, dok su u ekipi još i *Ice-9*, *Green Day*, *Datastream Cowboy*, *The Man* i drugi. O veličini *Phrack*a dovoljno govori činjenica da broj 46 ima 28 članaka koji, svi zajedno, „teže“ punih 996 KB. Iako u ovu cifru ulazi i par JPEG fotografija, velika većina je tekst.

Ono što takođe vredi pomenuti je da je *Phrack* izašao iz svoje „ilegalne“ faze i da je to sada potpuno zvanična, registrovana publikacija koja nije sankcionisana od strane FBI-a ili američke vlade. Štaviše, svi odštampani brojevi se mogu naći i u čuvenoj Kongresnoj biblioteci. Time je na najbolji mogući način javnosti stavljeno do znanja da ljudi koji prave *Phrack* nisu grupa nadobudnih klinaca, već ljudi koji žele da se njihov glas na ovaj način čuje.

Pošto je običaj urednika *Phrack*a da u svakom uvodniku navede par citata, dozvolićemo sebi da navedemo dva citata iz broja 41 koji, slučajno ili namerno, stoje upravo jedan pored drugog.

„Oni (hakeri, prim. ur) zadovoljavaju svoj sopstveni apetit da znaju nešto što im nije namenjeno.“ - *Don Ingraham*, pomoćnik državnog tužioca

„Mišljenje da je to kako neke stvari rade (misli se, naravno, na računarske sisteme, prim. ur) velika tajna je, jednostavno, pogrešno.“ - sa jedne *Hacking/Cracking* konferencije

2600

Časopis *2600* delo je tročlane ekipe iz Nemačke. Glavni urednik je *Emmanuel Goldstein* (da li ste čitali roman „1984.“ Džordža Orvela?), njegov pomoćnik je *Tampruf*, a grafičar je *Hilly Kaufman Spruch*. Za razliku od *Phrack*a, koji izlazi i u papirnom i u elektronskom obliku, *2600* zvanično izlazi samo na papiru, mada se mogu naći i neka elektronska izdanja.

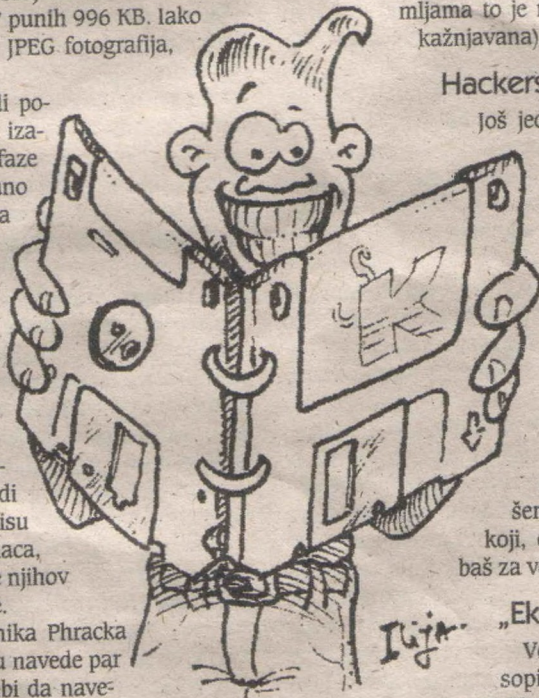
Iako ga prave Nemci, časopis izlazi na engleskom jeziku, a orijentacija mu je slična kao i orijentacija *Phrack*a. Tu su vesti iz hakerskog sveta, razni programski saveti tipa „kako provaliti u *AmiExpress*“ (*BBS program za Amigu*, prim. aut.), kao i razni saveti hardverske prirode, uglavnom vezani za to kako prevariti telefonsku kompaniju i zvati besplatno. Telefonske prevare su, pored provaljivanja u računarske sisteme, omiljena zabava većine hakera. Kod nas se to manje upražnjava zbog „neinteligentnih“ telefonskih centrala, ali u bogatijim zemljama to je raširena (i rigorozno kažnjavana) pojava.

Hackers Unlimited

Još jedan od predstavnika „ozbiljnih“ hakerskih časopisa je *Hackers Unlimited* koji uređuju *The Dark Lord* i *Cardiac Arrest*. Kako je i on veoma sličan sa već pomenutima, navešćemo samo jednu specifičnost koju smo primetili: ima dosta elektronskih šema za razne uređaje koji, eto slučajnosti, služe baš za već pomenute prevare.

„Ekonomska klasa“

Velikih hakerskih časopisa poput *Phrack*a i *2600* na sceni je malo. Ipak gomila onih manjih izlazi i samim tim nešto znači. Ovakvi časopisi su daleko manje sofisticirani i u njima se već može naći svašta. Da li će takav časopis biti prihvaćen od strane šire publike zavisi, pre svega, od kvaliteta članaka i količine korisnih informacija koju sadrže, ali i od toga koliko će se njegov autor (autori) pokazati originalnim i napraviti nešto što još nije viđeno i po sto puta prežvakano na sceni.



Dobro jutro, komšija

Iz prošlog nastavka smo vam ostali dužni objašnjenje pojma sistemske diskete, među kojima je najpoznatija (i najznačajnija) originalna Workbench disketa koja se standardno isporučuje za svaku konfiguraciju. Ona, kao što ćemo videti, predstavlja kolekciju svega najbitnijeg što jednom prosečnom korisniku može zahtevati pri korišćenju računara (pod time ne podrazumevamo igranje). Na drugoj strani, interesantno je da ćete, iz nepoznatih razloga, teško naći nekog korisnika sa dužim stažom koji još uvek čuva svoju Workbench disketu, što nama nikako ne treba da pređe u praksi.

Međutim, a bi se neka disketa nazvala sistemskom nije neophodno da sadrži sve fajlove koji postoje na Workbench disketi. U najširem smislu reči sistemska je svaka ona disketa čijim ubacivanjem u dravj započinje proces podizanja sistema, kojim započinje svaki rad sa računarom.

Dobro jutro, komšija

Podizanje sistema sukcesivno obuhvata niz koraka kojima se računar priprema za normalan rad i komunikaciju sa korisnikom. To je najlakše razumeti na primeru naših jutarnjih aktivnosti, kada se, najpre, budimo, zatim ustajemo iz kreveta, oblačimo se, peremo zube i doručujemo, da bi tek onda bili sposobni za potpuno obavljanje svakodnevnih zadataka.

Slično tome, i računar mora da prođe kroz određen ciklus pripreme da bi kasnije mogao normalno da funkcioniše i ta etapa se u ovom slučaju naziva podizanje sistema. U toku tog procesa uglavnom se vrši definisanje nekih parametara, otvaranje drajvera, učitavanje rezidentnih programa (omih koji stalno postoje aktivni u memoriji) i slične operacije. Međutim, kao i u našem primeru, i algoritam dizanja sistema ne mora biti potpun, već se mogu izvršavati samo pojedini koraci, od kojih su samo neki obavezni. To je od značaja u slučajevima kada treba brzo podići sistem, jer, u protivnom, to je proces koji može trajati i minutima. Treba, međutim, imati na umu da tada nisu sve stvari na svome mestu pa rad sa takvim nepotpuno inicijalizovanim sistemom može biti otežan (baš kao i praćenje nastave kad bez doručka odete u školu).

Sistemska disketa

Svaka disketa sa kojom želimo da, koliko-toliko regularno, startujemo sistem mora imati u svom sastavu neke od standardnih sistemskih direktorijuma koje neki još nazivaju i logičkim uređajima (za razliku od fizičkih, koje predstavljaju floppy ili hard diskovi i druge jedinice spo-

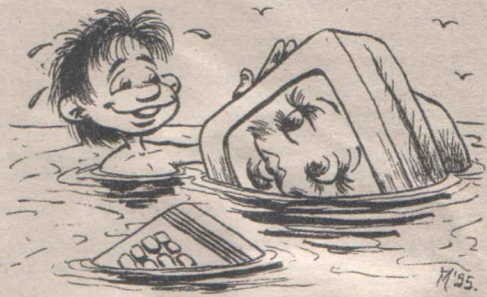
ljišnje memorije). Svaki od tih direktorijuma sadrži karakteristične fajlove koji su bitni za dalje uspešno i svrsishodno korišćenje računara. Ti fajlovi, kao što ćemo videti, mogu biti izvršne komande, podaci, izvorni kodovi, kao i datoteke drugog tipa.

SYS (System) je osnovni, korenski (engl. *Root*) direktorijum iz koga se ravnomerno pristupa svim ostalim direktorijumima.

C (Command) obuhvata komande DOS-a koje nisu ništa drugo nego mali izvršni programčić čijim se pozivanjem, uz eventualno zadavanje parametara, vrše osnovne DOS operacije o kojima će kasnije biti reči. Bitno je da se komande mogu pozivati bez obzira u kom se direktorijumu trenutno nalazite, jer Amiga, ukoliko ne nađe program u tekućem direktorijumu, automatski prelazi na C (ili neki drugi koga korisnik postavi).

L je direktorijum koga „voli“ najveći broj Amiginih virusa (virusi su mali programi koji postoje samo da bi izazvali što veću štetu). Razlog za to leži u činjenici da se u njemu nalaze neki nerezidentni delovi sistema, tj. programi koji ne postoje uvek u memoriji, a koji su neophodni za normalno funkcionisanje sistema. Kao takve, računari ih više puta u toku rada učitava. Kada se takav jedan program zameni virusom, automatski je obezbeđeno njegovo startovanje, kao i dalje „rasplodavanje“. Najvažniji program u ovoj grupi je **Disk-Validator** u koji vrši proveru validnosti, odnosno ispravnosti svih disketa koje se ubacuju u dravj. Ukoliko disketa nema tu datoteku, ili je ona oštećena, **Kickstart** ispisuje poruku o grešci i u najvećem broju slučajeva snimanje podataka na takvu disketu je onemogućeno. Ovdje su još i programi koji kontrolišu rad sa slobodnom RAM memorijom (zv. RAM diskovi, koji upravljaju serijskim i paralelnim portovima i drugi njima slični).

S (Script) je namenjen čuvanju tzv. skript datoteka DOS-a koje sadrže spisak naredbi koje se izvršavaju sekvencijalno (jedna za drugom) pri svakom startovanju takve datoteke. U ovom direktorijumu postoje i standardni fajlovi od kojih je najznačajniji onaj koji nosi ime **Startup-Sequence**, jer je to skript datoteka koja se automatski poziva kod svakog podizanja sistema sa sistemskih diskete (na PC računarima analogna



Instruktor plivanja GRADIMIR JOKSIMOVIĆ

Osnovni elementi operativnog sistema, struktura OS-a, DOS, sistemska disketa i njena organizacija, specijalni direktorijumi, sistemske datoteke i njihov sadržaj

ovoj je AUTOEXEC.BAT datoteka).

LIBS (Libraries) sadrži sistemske programe poznate pod imenom biblioteke, koje nisu sastavni deo ROM-a, a neophodne su za rad sa korisničkim programima, osim ako ovi u svom sastavu već nemaju potrebne biblioteke. Da ne bude zabune, ovdje pojam „biblioteka“ podrazumeva neku sistemsku funkciju (rutinu) programiranu u mašinskom jeziku, tako da se može koristiti u drugim programima i često predstavlja veliku pomoć programerima jer onda nema potrebe da se gubi vreme oko procesa listanja direktorijuma, otvaranja prozora, štampanja, ili šta je već obuhvaćeno bibliotekom.

DEVS (Devices) direktorijum koji su sadržavaju drajveri, odnosno programi koji su zadruženi za komunikaciju sa raznim ulazno/izlaznim uređajima (štampača, tastatura i sl.). Isto tako, ovdje se nalaze i neke datoteke i direktorijumi koji čuvaju podatke vezane za konfiguraciju sistema kao što su, recimo, podaci o izgledu korisničkog interfejsa koji čini glavnu „šminku“ operativnog sistema. Tako npr. **Parallel.device** upravlja paralelnim portom, **Serial.device** serijskim, a ova zajedno sa **Printer.device** predstavljaju važan deo drajvera za korišćenje štampača. Datoteke u kojoj su zapisane informacije o izgledu ekrana, boja, obliku strelice, broju slova u redu i nizu drugih simbolica jeste **System-Configuration**. Taj program se, slično kao **Startup-Sequence**, poziva uvek posle startovanja sistema, a svi relevantni parametri u njemu se podešavaju korišćenjem programa **Preferences** (o njemu, kao i drugim stvarima koji se tiču grafičkog dela operativnog sistema biće više reči u nekom od idućih nastavaka ove rubrike).

Fonts je namenjen za čuvanje definicija sistemskih fontova (oblika znakova) koji se ne nalaze u ROM-u, a mogu biti na raspolaganju

Izrada pločica

Još nekoliko bitnih informacija o programu OrCAD kao i način za samostalnu izradu pločica foto-postupkom

Nadamo se da niste izgubili živce u dosadašnjem radu sa OrCAD-om. Ako ste se zainteresovali za ovu problematiku pa ste potražili i druge programe iste namene, verovatno ste došli do zaključka da OrCAD može sve što vam treba, dok je rad sa njim mnogo lakši nego npr. sa PCAD-om, PROTEL-om...

Još malo o OrCAD-u

Najpre o *Schematic Editoru*. Ako vas je umorilo stalno šetanje miša po ekranu u cilju biranja neke opcije, u OrCAD-u postoji mogućnost definisanja tastaturnih makroa (pomoću tzv. makro-fajlova), tj. samo jednim pritiskom na neki taster možete dobiti neki element, liniju i sl. Evo kako: u OrCAD-u već postoje dva makro-fajla (MACRO1.MAC i MACRO2.MAC). Nećemo se upuštati u sintaksu makro-fajla iz razloga što je u pitanju običan tekst-fajl. Oni se nalaze obavezno u poddirektorijumu TEMPLATE, a i u svim ostalim gde su projekti. Vaš novi makro-fajl se takođe mora nalaziti u poddirektorijumu gde je odgovarajući projekat. Povezivanje OrCAD-a i makro-fajla vršite na sledeći način: Idete na opciju *Configure Schematic Tools* iz *Drft* menija i nadete opcije *Drft Macro File* i *Drft Initial Macro* te u njih upišete naziv odgovarajućeg fajla. Sada ste stekli jedinstvenu mogućnost da levom rukom birate tastere a desnom šetate pacova po stolu, te ćete šemu nacrtati dok kažete „kaks“.

Sledeća dodatna mogućnost je startovanje drugih programa iz OrCAD-a bez izlaženja iz njega. Broj ovih programa je ograničen na četiri, a definišu se na sledeći način: Uočite dugmiće na kojima piše *User 1* do *User 4*. U startu oni nisu definisani, pa dupli klik na njih rezultuje samo padom vašeg morala (jer se ne dešava ništa). E sad kliknite jednom npr. na *User 1* i birajte opciju *Modify* te popunite odgovarajuća polja. Ime programa upišite u polju *Command* što je obavezno, a ostala polja popunite po želji.

Kreiranje korisničkih modula

Osvrnimo se na *PCB Router* i kreiranje spostvenih modula i na to šta su to moduli. Posmatrajmo jedan element, recimo otpornik. Taj element ima svoje dimenzije koje morate uzeti u obzir kada ga montirate na štampanu ploču. Pažnju morate obratiti na sledeće faktore: dužinu i širinu otpornika, razmak između nožica (možete ga staviti vertikalno ili horizontalno i prečnik izvoda (žice). Zapamtite da prečnik rupice (*drill size*) mora biti za recimo 20 ili više milisa (milijardi deo inča) veći od prečnika izvoda. Sama metalizacija rupice će nešto smanjiti njen prečnik, pa ako je rupica tesna može doći do oštećenja

metalizacije prilikom montaže elementa, što nije dobro jer ćete morati da lemitite elemente sa obe strane pločice. Ukoliko je prečnik rupice dovoljno velik, element lemitite samo sa jedne strane a rastopljeni tinol će sam popuniti rupicu. Takođe obratite pažnju na prečnik stopice (deo bakarnog vođa koji se nalazi oko rupice i za koji tinol prijanja) koji mora biti najmanje 30 milisa veći od prečnika rupice, da bi se element zalemito i stabilno držao. Dakle, za modul bi se moglo reći da predstavlja sliku elementa na pločici i to u razmeri 1:1. A sada ukratko kako da ga kreirate. Startujte *PCB Router* i birajte opcije *Quit/Library*. Na ekranu vam se pojavio osnovni meni od pet stavki za kreiranje modula. Najpre postavite plavi krstić (*Anchor*) na neki deo ekrana. Na osnovu ovog krstića program zna gde se nalazi element (trebalo bi da vam bude praksa da se ovaj krstić poklapa sa stopicom br. 1). Sledeći potez je postavljanje stopica (*Pad*). Možete birati njihove razne oblike (okrugli, četvrtasti, ovalni, SMT...) ali ne zaboravite na gore iznete napomene u vezi njihovih dimenzija. Kada ste ih sve postavili, proverite da li su sve pravilno numerisane. To činite biranjem opcija *Pad/Read*. Ova numeracija je važna jer broj stopice mora biti identičan broju odgovarajućeg izvoda elementa na šemi. Sada označite ivice elementa tako što birate opcije *Outline/Write*. Ovo nije neophodno, ali doprinosi estetici, jer znamo da i lep izgled prodaje robu. (Čemu bi služila sito-štampa kada ovo ne biste uradili). Dalje, postavite imena na elementu (obično se postavljaju dva imena: jedno je referenca, a drugo - naziv elementa). Sledeći obavezan potez je da sve od snimite na disk birajući opcije *Quit/Write*. Još da napomenemo da OrCAD ima nekoliko stotina gotovih modula, tako da bi bilo zgodno da ih na početku razgledate i vidite čime raspolažete, pa tek onda eventualno napravite svoje da ne biste gubili vreme crtajući nešto što je već neko nacrtao. Kada jednom kreirate neki modul, njega ćete moći da koristite i prilikom projektovanja neke druge

ploče. OrCAD čita module sa diska samo tokom importovanja NET fajla, tj. na početku rada (vidi prvi članak) i sve relevantne podatke snima u odgovarajući BRD-fajl. Nadalje, podaci o modulima se kompletno sačuvaju u tom (BRD) fajlu, tako da računaru za trenutni projekat nisu više potrebni modul-fajlovi.

Foto-postupak

Kada ste dobili odštampanu sliku buduće ploče, treba napraviti samu ploču foto-postupkom. Za to su potrebni: ultraljubičasta lampa, fotolak kao i sve ostalo što i inače koristite za pravljenje pločica pomoću flomastera (smeša hlorovodonične (solne) kiseline i vodonik-peroksida, vitroplast/pertinaks...).

Najznačajniji deo posla predstavlja dobijanje odštampane slike vodova na tankom prozornom materijalu (paus-papir ili folija). Ukoliko radite sa pausom, slika se printa direktno na njemu štampačem. Ovo je moguće izvesti npr. pomoću matičnog štampača veće rezolucije, ali samo ukoliko je traka nova, jer otisak mora biti potpuno taman. Ako vam je traka istrošena, zračenje će nesmetano prolaziti (penetrirati) i kroz tamne površine na hartiji, te nećete dobiti dobar otisak na ploči, jer će lak biti razložen i tamo gde ne bi trebalo. Ovo se najčešće manifestuje nestankom tanjih vodova (kao i kod preteranog zračenja), a u gorem slučaju i 1 ostalih. Otisak možete pojačati tankim rapidografom, ali se time visokoprofesionalni kvalitet gubi.

Najbolji kvalitet se postiže primenom laserskog štampača i angažovanjem dobrog fotografa (sa kvalitetnom opremom), koji je u stanju da sliku sa hartije prenese na foliju. Na raspolaganju vam stoji još jedan solidan metod. On se sastoji iz prepiskavanja laserskog otiska (na običnom papiru) specijalnim sprejem koji taj papir čini providnim (npr. „Pausklar-21“ - vidi kasnije u tekstu).

Četkanje, ribanje...

Za koju god tehniku da se odlučite, na kraju morate dobiti sliku vodova na tankom prozornom materijalu. Završivši ovaj lagani deo posla, dolazite u fazu formiranja vodova na samoj pločici. Najpre dobro očistite budući ploču (od pertinaksa ili vitroplasta) sa one strane na kojoj je nanosen bakar. To učinite mekim sunderom i blagim rastvorom destovane, ribajući sve dok metal ne potera- nestajanje. Pri tome niskokvalitetni pertinaks sa zatamnjeljima na metalu ne preporučujemo za izradu profesionalnih ploča. Nakon temeljnog ispiranja od detertžanta, dobro obrisite pločicu čistom

```
256-ta linija
I
I
I
I-> len = SymbolLength(ModuleName);
      if (len > 0)
          { WriteSymbol(1, ModuleNameStr); }
      else
          { WriteSymbol(1, FieldString1); }
      WriteString(1, " ");
```

Ponjavimo deo PCBII.CF fajla sa izmenama koji u prošlom broju nije bio čitko odštampan. Takođe su, kao što ste verovatno i sami primetili, zamenjeni potpisni za slike na kojima se nalazi "Konfigurisanje IFORM-a" i "Ekran Schematic Design Tools"

krom i još jednom je prebriše čistim izo-propil alkoholom, ili 96% etanolom (običnim koncentrovanim alkoholom) ako nemate onaj prvi. Ploču obrisanu alkoholom ne smete dodirivati prstima i izlagati prašini. Smestite je na podlogu za lakiranje tako da bakar bude okrenut naviše. Sada preprskajte bakar foto-lakom u obliku spreja (u jednom potezu) ili premažite četkicom (ako je lak u rečnom stanju). Ovo je najosetljiviji deo posla, tako da se dobri rezultati postižu tek posle mnogo vežbe. Problem je u tome što lak mora biti ravnomerno nanesen, što se čini prskanjem ujednačenom brzinom. Jednom preprskana ploča se ne preprskava ponovo, tj. potrebno je naneti samo jedan sloj laka. U ove svrhe možete koristiti sprej „Positiv-20“. Lak je neosetljiv na obično svetlo, ali se razara na sedmadesetstepeni Celzijusa, ili kada se izloži UV-zračenju.

30 minuta na tihoj vatri

Lakirano ploču treba osušiti. To možete učiniti u remini na 40-50 stepeni držeci je 30-60 minuta. Na sobnoj temperaturi to traje dan-dva. Ploču treba staviti na podlogu za zračenje koja mora biti ravna i upravna na zrake iz UV-izvora, opet bakrom ka gore. Na ploču se stavi slika vodova na pauzu (ili foliju), a preko toga veoma ravna (neizgrevana) staklena ploča debela nekoliko milimetara, čija je uloga da omogući potpuno prijanjanje folije za ploču. Ukoliko radite sa „Pausklar“ sprejem, ne treba vam staklena ploča, jer sprej sam po sebi čini da se papir i ploča slepe. Potrebno je uključiti izvor UV-zračenja i izvršiti ekspoziciju. Tom prilikom dolazi do hemijskog razlaganja foto-laka na mestima izloženih UV-zračenju (tamo gde nema vodova). Već i sami zaključujete da lak neće biti razložen gde treba ako je ekspozicija prekratka, a biće razoren i gde ne treba ukoliko je preduga. Tada najpre stradaju tanki vodovi. Takođe je očigledno da potrebna dužina ekspozicije zavisi i od debljine nanesenog laka. Zbog toga je potrebno eksperimentisati sa različitim količinama laka, brzinama nanošenja i vremenima ekspozicije - sve dok se ne dobiju najpovoljniji rezultati. Ovo iskustvo će vas najviše koštati, ali ćete ga najbolje i naplatiti. Vreme ekspozicije ne bi smelo da prebaci pola sata.

Udaljenost izvora zračenja obično ne prelazi 15-20 cm, ali to zavisi od toga kakav izvor koristite. Najefikasniji način je korišćenje samogradnje. Postoje ulične svetiljke koje imaju specijalne sijalice. Unutrašnji balončić je ispunjen materijalom koji u eksitovanom stanju emituje UV-zračenje. Spoljašnji je sa unutrašnje strane premazan drugim materijalom koji prevodi UV talase u talase vidljivog dela spektra. Jasno je da od onaj spoljašnji balon treba razbiti, kako bi lampica emitovala UV-zračenje. Ovo ne treba shvatiti kao poziv na krađu i razbijanje uličnih svetiljki, ne zato što ima i interesantnijih razloga za odlazak na robiju, već zbog toga što islužene svetiljke ne daju dobre rezultate. Između ostalog, male dimenzije ovakvih izvora čine da zrak pada pod dosta ostrim uglom na delove ploče bliže ivici, te se njihova upotreba ograničava na pravljenje prilično malih ploča. Odučite li se ipak za ovo rešenje, potražite u nekoj radnji novu lampu, budite pažljivi pri razbijanju stakla (razbijajte preko krpe tvrdim metalnim predmetom, te izbrusite oštre ivice ne udišući pritom stakleni prah) i ne zaboravite da stavite prigušnicu (da ne bude: „Pu!!“).

Umniha alternativa od prethodne je korišćenje „normalnih“ izvora UV-zračenja, poput kvartne lampe ili neke slične koja je pravičana baš za fotopostupak. Ukoliko tražite visok profesionalni kvalitet, pored laserskog štampača morate nabaviti i ovo. Ako posedujete dovoljno para, ovo potražite u katalozima medicinskih uređaja. Naravno neki će naći i na mašine za automatsko nanošenje foto-laka, ali se može sasvim lepo preživeti i bez toga.

Razvijanje i nagrizanje

Ostalo vam je još da pločicu razvijete i nagrizete. Razvijanje se vrši u 0,7% rastvoru žive sode (natrijum-hidroksida, NaOH) koji pravite rastvaranjem nešto više od 7 grama anhidrovog NaOH (znači - u čvrstom stanju) u litri destilovane vode. Imajte u vidu da je NaOH veoma opasna hemikalija, jer u dodiru sa živim tkivom izaziva njegovo dubinsko razaranje. Zbog toga dobro pazite da rastvor ne prosopete, ne hvatajte čvrsti NaOH rukama, a znajte i da se on mora čuvati u plastičnim posudama (nikako staklenim) koje moraju biti dobro zatvorene. Pločica se pomoću gumenih rukavica ili pinocete potapa u rastvor i, uz blago mešanje, drži sve dok se ne pojave vodovi. Tada se izvadi, obriše vatom i dobro opere čistom vodom. Ako se ne ukažu vodovi, znači da nije dobro počešen neki od ranije pomenutih parametara (vreme ekspozicije, udaljenost izvora, debljina laka...) te postupak treba ponoviti od čišćenja pločice i nanošenja laka.

Ostalo je još samo nagrizanje koje verovatno već i sami umete da izvedete, jer se ne razlikuje od nagrizanja flomasterom iscrtane ploče. Koristite smešu HCl (hlorovodonične kiseline), vodonik-peroksida (hidrogena) i destilovane vode u zapreminskoj razmeri 5:1:4 (nju određuje menzura). Pri tome su upotrebljeni 30% rastvori kiseline i peroksida. Naravno, i sa ovim možete eksperimentisati. Pri nagrizanju nemojte previše štedeti hemikalije, jer na rastvorom slabo prekrivenim delovima ploče dolazi do ubrzanog zagrevanja rastvora izazvanog oslobodenom toplinom energijom hemijske reakcije. Usled toga se reakcija na takvim mestima ubrzava, intenzivira se oslobađanje gasa, te sloj bakra ostaje trajno oštećen.

Finalizacija

Lak se sa ploče, nakon nagrizanja, uklanja acetonom. Kako je ploča boravila u kiselinu, potrebno ju je dobro oprati čistom vodom, malo „prošetati“ kroz razblažen rastvor soe bikarbona, te ponovo oprati čistom vodom. Na ovaj način ćete ukloniti ostatke kiseline koja bi mogla kasnije da izazove oštećenja metalnih vodova. Zatim se može obrisati, osušiti, te premazivati zaštitnim lakom.

Ponekada se dešava da bakar na pojedinim mestima potamni usled oksidacije. U tom slučaju dobro proverite da li je u pitanju samo zatamnjavanje li fizičko oštećenje voda. Obično zatamnjavanje se može ukloniti pomoću malo „Vima“ ili, što je još bolje, rastvorom čiste HCl (nekoliko kapi na vatu). Trljajte najviše nekoliko sekundi, a zatim ponovite proceduru ispiranja (voda - soda bikarbona - voda). Ukoliko je oštećenje fizičkog karaktera, vad može biti ispravan, ali ništa od profesionalnog kvaliteta - morate još da trenirate.

Srdan JANKOVIĆ
Branko MILOVANOVIĆ

Koliko je sati?

Kako postići da vreme koje pokazuje vaš računar bude besprekorno tačno

U Mainflingenu, u blizini Frankfurta na Majni, Nemačka, nalazi se predajnik DCF77. Snagom od 25 kW na dugim talasima (VLF opseg) na frekvenciji 77 kHz, 24 sata dnevno emituje signal tačnog vremena.

Predajnikom upravlja nemačka pošta, ali je za stabilnost rada odgovoran *Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB)* iz Braunšvajha. Tačnost rada sa obezbeđuje signal dobijen iz CERN nuklearnog reaktora u kome se radioaktivno raspada Cezijum-135. Očekivana greška ovog sata je 2×10^{-13} za 100 dana, odnosno sat greši manje od jedne sekunde za 1370 milijardi godina. Ko ne veruje, neka sačekaj pa neka nam javi.

Da bi vaš računarski zao kao koliko je tačno sati i koji je datum, dovoljno je da signal iz prijemnika preko kvantifikatora vežete na RX vod serijskog priključka računara. Za čitanje i dekodiranje podatka posluže zbog niske brzine prenosa i bilo kakav BASIC interpreter. Vremenski signal dovoljno je premiti jednom ili dva puta u toku dana, radi podešavanja *free-running* sata računara.

Signal tačnog vremena je 60-bitna povorka. Svaki bit traje 0,1 (logička 0) ili 0,2 s (logička 1). Emituje se 1 bit u sekundi, pri čemu početak bita označava početak sekunde. Prvih 14 bita su tzv. „sekund markeri“ i namenjeni su za buduće primene. Narednih 5 bita nose podatke o letnjem, odnosno zimskom vremenu i po pravci UTC (Universal Time Coordinated, ranije „vreme po Grinčuu“) u odnosu na astronomske vremenski standard. Sledi BCD-kodiran minut (7 bita), sat (6, dan u mesecu (6), dan u nedelji (3), mesec (5) i godina (8). Na početku povorke i pre podatka o minuti nalazi se po jedan *start* bit, a iza minuta, sata i godine dolazi i po jedan *parity* bit. Poslednja, 59. sekunda u minuti se emituje, što se koristi za sinhronizaciju.

Vešte ruke će lako napraviti odgovarajući prijemnik (šeme su više puta objavljivane u časopisima za hobi-elektroniku, npr. „Elektronik“ 1/2, 1988.). U Minhenu ga „Conrad“ prodaje u kit-kompletu za 30 DEM, ili kao 8-bitnu PC-karticu sa minijaturnom spoljnom aktivnom antenom i gotovim softverom za 290 DEM.

Zoran M. ĐURIŠIĆ

Uređuje EMIN SMAJIC

A jesi li i ti muzičar

VO Uskoro treba da kupim PC (386DX). Pretežno ću muzičirati na novom ljubimcu iako zvučnu karticu neću kupiti odmah. Zato imam nekoliko pitanja i predloga.

1. Mesec-dva nakon kupovine hteo bih da uzimam neku zvučnu karticu, pa me zanima da li je HOT-223 stvarno toliko vruća (većinom za semplovanje).
2. Zanima me da li se električna gitara može priključiti direktno bez pojačala na zvučnu karticu, a da od toga imam neke koristi.
3. Voleo bih da ponovite temu broja o zvučnim karticama.
4. Bilo bi lepo kada biste objavili jedan ili više CD-ova sa reprintima starih brojeva.

Gile Sombor

1. Jeste, ali bismo ti mi ipak preporučili neku karticu "sa imenom", recimo Sound Galaxy Nova (ili Pro) ili Sound Blaster 16 (možda i sa ASP čipom).
2. Jedno je sigurno, ako ne budeš priključivao električnu gitaru na zvučnu karticu sigurno nećeš imati štete.
3. Bile jednostavnije da pozajmiš od nekoga stari broj. Na nove tekstove ćeš morati malo da pričekas.
4. Razmišljali smo o tome, čak smo uradili i jedan prototip ali na tome je i ostalo. Ko zna, možda...

Terminator 3

VO Neću da pišem pesmice, niti ću da spominjem ono „ako pismo završi u kanti“, niti ono „pišem vam prvi put, jao što vas volim, super ste!“ već ću samo reći „zdravo!“ (Vidimo, uopšte nisi pomenuo ništa od toga - prim. red.)

Imam nešto predloga i pitanja. Seo sam pre neki dan na moju A1200 HD (dobro de nisam seo na Amigu, nego za sto) i rekao sebi „lma da uradim tako dobru animaciju, da joj ona iz 'Terminator2' vodu nosi“. Startovao sam, naravno, Real 3D i počeo. Nakon renderinga koji je trajao 7 dana po 28 sati (pa vi izračunajte koliko je ovo dana) dobio sam gotovu animaciju. Startovao je u DPaintu... Dobro sad, nije baš kao „Terminator 2“, ali rezultat je bio zadovoljavajući. I šta se desilo? Došao mi je sledećeg dana jedan drug rekao sam mu da ću mu pustiti animaciju za koju neće verovati da sam je uradio. A on meni kaže „Ma kakva animacija. Pusti ti meni neku dobru igru!“! Vidi ti njega! Kompufer mi zamalo dušu ispusti zbog te animacije, a njega baš briga!

U vezi s tim imam jedan predlog: čitaoci bi mogli da vam šalju slike i animacije a vi biste ih po izboru mogli objavljivati na naslovnoj strani ili kao postere u boji. Tako moj kompufer ne bi radio nedelju dana za džabe, a i svako mi mogao da oceni svoj trud. A ko zna, možda neko od čitalaca ode u Holivud da odradi efekte za Terminatora 3.

Drugo, vratite stari izgled rubrici „Šta dalje?!“! Ovakvo izgleda nekako previše ozbiljno, mnogo je bila lepša ranije (1990-93). A sad neka pitanja.

1. Planiram da ugradim u Amigu karticu tipa Blizzard 1230 16MB/50 MHz 882/50 za potrebe animacije (3D naravno). Postoji li nekakva kartica sa 68040 ili jačim processorom? Da li ako ugradim ovakvu karticu, mogu da priključim i neku grafičku karticu?

Dvoumim se da li se više isplati (po pitanju dobijenog kvaliteta) kupiti ovu opremu i raditi 3D animacije Realom 3D ili Imegineom na Amigi ili kupiti PC486, napumpati ga memorijom i raditi sa 3D STUDIOM ili nekim sličnim programom. Kad smo već kod ovoga, postoji li neka kartica koja je bolja od pomenutog Blizzarda?

2. Kolika je cena trekkbala?

3. Skoro sam priklopio Amigu na pojačalo. Jao, čoveče, kakav zvuk!!! Kakva je cena nekog pristojnog digitalizatora za zvuk ili semplera (samo da čujete muziku iz „Pinball Illusion-sa“ to je nešto fenomenalno)?

4. Listam nešto prošli dvobroj i naletim da na I/O port, kad tamo - piše da CD ROM za Amigu može da emulira PC diskove. Da li to važi za CD OVERDRIVE?

Milan Krstevic

Skopje

1. Milane, tvoja dilema je na mestu. Odgovor na tvoje pitanje prvobitno je bio dugačak niz listova. Ipak sam odlučio da ne obrazlažem svoje mišljenje prepisujući cene jer nije cilj ubeđivati se sa vaskolikim publikumom. Po meni, brže, konformnije i jeftinije je da pređeš na PC. Da se ne bi oslanjao samo na moj savet stavi na papir odgovore na sledeća pitanja po podvucrt crtu za oba slučaja, saberi i odluci. A pre i posle toga poriči za ljudima koji imaju slična interesovanja i vidi sa čime oni i kako rade. I koliko te košta konfiguracija koja ti omogućuje komforan rad (memorija, brzina, kapacitet hard diska)?

2. Koliko je jednostavna, odnosno komplikovana nabavka željene konfiguracije u (da li ima da se kupi, koliko mora da se čeka...)?

3. Koliko si ti kompatibilan sa oblikom koja se bavi istim poslom. Možeš li da razmenjuješ iskustva, programe, hardver?

4. Možeš li da pratiš promene na tržištu hardvera lakim dograđivanjem svog sistema?

5. Kakvi su uslovi za održavanje i servis svoje konfiguracije?

6. Koliko brzo možeš da dođeš do novog softvera i da li se uopšte pravi novi softver?

7. Trebalo bi da košta koliko i mis iste klase.

8. Najjeftiniji osmobicni sempleri su oko 50 DEM, a za nešto kvalitetnije moraćes da odvojiš pristojniju sumu.

9. Čitanje diskova u PC formatu važi i za CD Overdrive.

CD ROM ili CD 32

VO Imam PC 286/16 i jedva sam skupio 500 DEM, pa sam mislio da kupim Amigu CD-32.

Zanima me:

1. Da li se više isplati kupovina CD-ROM-a za PC (koji nameravam da koristim samo za igru), Amige CD-32 ili neke Segine CD konzole, i da li CD-ROM na postojećoj konfiguraciji može da radi ili moram još nešto da budžim?

2. Da li CD-32 ili Sega mogu da koriste CD ploče za PC?

3. Drug mi je svojevremeno nismo igru „Jordan in Flight“. Pošto su diskete bile DD, igru je zapakovao ARJ-om. Ja sad ne mogu da raspakujem i startujem igru. Molim vas, objasnite mi kako se to radi.

Nebojša

Zemlin

DEŽURNI TELEFON

SREDOM,
od 11 do 15 sati.

Kraj telefona:
011/322 05 52

(direktan) i
011/322 41 91

lokal 369
dežuraju naši
stručni saradnici.

Pitanje možete
ostaviti
i na BBS-u Politika

Svet kompjutera
(I/O PORT)
Makedonska 31
11000 Beograd

1. Sa hardverske strane gledano, a uzimajući u obzir i materijalno ograničenje, najpovoljnije rešenje je CD-32. Za 500 DEM (ponegde i za manje) možete da dobijete CD ROM, pristojnu stereo zvučnu karticu i mogućnost korišćenja kolor televizora, koji već sigurno imate. U PC varijanti bi morao da zameniš svoj računar jačim (386DX + 4 MB + 210 MB HD minimum) pa da tek onda dokupiš CD ROM (oko 280) i zvučnu karticu (100-150 za 8-bitnu, stereo) jer jedno bez drugog i nije neka kombinacija, naročito ne za igre.

PC igra na CD-u ima dosta u prodaji, a u našem grad-u ima i nekoliko cedetaka gde po vrlo povoljnim uslovima možeš da iznajmljuješ igre. Ni za jedan ne-PC računar ne postoje CD-teke, a i u slobodnoj prodaji znatno je manja ponuda.

Hardver bez softvera ničemu ne služi, moraš sabrati obe stvari. Za PC varijantu nemaš dovoljno para. A o CD-32 varijanti mogao bi da razmisliš.

2. Ne.

3. Treba da imaš program ARJ, a zatim da znaš kako se koristi. Ako otkučas ARJ (na ekranu će se prikazati kratko uputstvo sa spiskom svih komandi. Laže ti je da pozoveš drugu koji će ti vratiti potanko da ti objasni

Kako gledati stereograme?



U prošlom broju mnogo mi se svidelo tekst o stereogramima. Odlučio sam da i ja probam.

Medutim, koliko god ja ukoristao oči, nikako ne uspevam da na svojoj papazjaniji vidim lampu. Što je još gore, svi moji drugovi kojima sam pokazivao crtež u uspehi (tako bar kažu). Mislim da bi mi bilo lakše kada biste mi objasnili šta tačno treba da vidim: da li one šare treba da se spoje u oblik lampe?

Darko Arizanović
Arilje

Darko, u pravu si što tražiš dodatno objašnjenje. Ni u literaturi koju smo koristili pišući članak nije pisalo šta tačno treba da se vidi, naveden je samo predmet koji stereogram sadrži, pa ni mi nismo dali detaljnije objašnjenje.

Suštnina je u tome da one „šare i šarice“ ni ne treba da se spoje u sliku! Trodimenzionalna slika ukazuje ti se prvo u obliku konture lampe, a posle, kako budeš oči precizno dovodio u žižu, lampica će se pojaviti kao relief na šarenjici pozadini. Zavisno od tipa stereograma relief može biti ispuščen ili udubljen.

Verujemo da će ovo objašnjenje pomoći u gledanju stereograma i onima koji su se već predali, misleći da spadaju u fiktivnih 5% ljudi kojima će stereogrami ostati večita tajna.

Računar za sva vremena



Imam 17 godina i bavim se kompjuterima već 5 godina. Za to vreme sam promenio skoro sve „Commodoreove“ modele i zaključio da ta firma nije slučajno propala. Kod svojih drugova sam video sve moguće konfiguracije PC-a (jedan od drugova je diljer) i zaključio da je PC neuspeo pokušaj da se za male pare pruži mnogo toga (muke oko kartica, pa kvalitet samih komponenti).

Ne volim mnogo „instant slikarstvo“ (Real 3D, Scenery animator i tako to). Potrebno mi je samo ono osnovno: miš, „zoom“ opcija i dobar monitor. Ja sam kreativna osoba i umetnički sam nastrojen, a gde je kreacija i umetnost u, recimo, „Scenery Animation“? (Ubodeš mišem relief, pa šta ti Bog da!) Potrebna mi je alatka za rad, a ne nešto kao:

- Dodite da vidite kako umem da crtam!

Dok su ostali ukućani dolazili, on je tiho šapnuo svom „Turbu“-90586DX100:

- Ajde, iscrtaj mi... čoveka kako trči!

Zatim su se začuli iznenađeni krlici ukućana:

- Vidi, vidi, pravi mali Pikaso!!!

Nadam se da ste me shvatili!

Pored crtanja, bavim se i muzikom. Do sada sam radio sa Amigom koju ima ukupno 4 kanala. Što je malo i za amaterske potrebe, a simulacija više kanala je bila ono... „Blago gluvima!“

Što se PC-a tiče, on ima dovoljno kanala, ali oni su FM-sintetizovani, a kao što je opšte poznato, samo je original originalan! (Uzgređ, od 10 PC-a koje sam video, ni jedan nije imao dobar instaliran zvuk.) Volim i da se igram i o najviše simulacije letenja i arkade. Ove igre su dobre i na PC-u i na Amigi, ali meni kompjuter ne služi samo za igre (za 2000 DEM u luna-parku mogu da otkupim 5000 žetona i da igram ceo život).

Možda najvažnije od svega jeste moja, ne želja, već potreba za programiranjem (intro, demo, igre...). Mrzim game-makere i više programske jezike. Treba mi računar sa kompletnom literaturom koja se bavi mašinom.

Po meni, prava stvar je Atari Falcon 030. To je prilično dobar kompjuter: ima dosta boja, PSP, 2x4 16 bitnih semповoljnih kanala i tako dalje. Oni se ne nekoliko sitnica:

- Da li se očekuje popularizacija Atarija posle „Commodoreovog“ kraha?

- Da li kod Falcona postoji problem povezivanja VGA monitora kao kod Amige 1200 (auto-boot igre automatski startuju PAL i NTSC) ili radi na principu „Plug & Play“?

- Da li SVE sa ST-a radi na Falconu (naravno uz „Backup“)?

- Da li sve (ili većinu) programa (konkretno „CUBASE AUDIO“ i „PC SPEED EMULATOR 6.0“) mogu da nabavimo kod domaćih dilera za „sitne“ pare (1-2 DEM)?

- Koji je ekvivalent PC-a koji „Falcon Speed“ emulira? (Po pitanju brzine i kompatibilnosti: npr. Atari + emulator = PC 386/40 MHz...) - VAŽNO!

- Da li znate neke adrese na koje bi mogao da naručim neki časopis ili knjigu? (Ako ne znate, pokušajte da nađete neke naslove.)

- Da li sam napravio dobar izbor, ili mi vi ipak savetujete PC?

Pismo meseca



- Poslednje: Možda je ideja glupa, ali ja sam dosta para i nerava potrošio tražeći pravi kompjuter. Ne mogu to opet sebi da dozvolim i kupim naslepo. Do sada sam se rukovodio vašim časopisom, ali, iskreno, mislim da na vas utiču domaći dileri. To je stvar ličnog mišljenja, ali treba nećim finansirati sve to... Naime, ja imam žarku želju da dodem u redakciju i budem lično, u kratkim crtama, upoznat sa mogućnostima ove mašine. (Naravno, ako imate Falcon, volje i vremena.)

Darko
Beograd

P.S. Ovo je četvrti put da pišem isto pismo, jer mi stalno nešto novo padne na pamet. Molim vas, obavijte ga!

P.S.S. Ono sa dilerima možete da cenzurišete, neću se ljutiti!

Darko, ti si malo pitao, a malo odgovarao. Međutim čitajući tvoje pismo nameće se pitanje - zašto ti uopšte koristiš računar? Uzmi, brate, papir i grafitnu olovku pa crtaj do nile volje, nema ništa prostije i jeftinije od toga (dobro, dobro i šaranje štapom po prašini je efikasno ali kratkotrajno). Što se muzike tiče, odgovor je isti. Svitalo se i pevalo i pre pojave računara. Želju za igranjem si i sam rešio luna parkom (nađa, da li si uzeo u obzir šta će biti ako se luna park premesti). Ali, dosta šale i preterivanja.

Nema sumnje da je Falcon interesantna i moćna mašina, naročito u odnosu na ranije „Atari“ modele, ali oskudev u literaturi. Ruku na srce dobra literatura je oskudna i za PC (mislim na literaturu koju možeš naći kod nas) iako su se svi nešto raspisali, i tako je on trenutno u centru pažnje na našem tržištu. Naravno, stvari mnogo drugačije stoje na samo par stotina kilometara odavde, ali mi smo ovdje i oni su tamo. Stoga, koji god računar da odabereš, za dobre knjige moraš dobro da se pomučiš.

Što se tiče baccija para na računare, tu se malo razlikuje od svih nas. Ali to je naše lično prebistvo, jer koliko god imali nov i dobar računar uvek će postojati onaj noviji i bolji i tome nikada kraja. Najbezbolnije je da naučis da živiš s tim i da se trudiš da pratiš trendove koliko ti to vreme i materijalne mogućnosti dozvoljavaju. Nemoguće je kupiti računar za sva vremena.

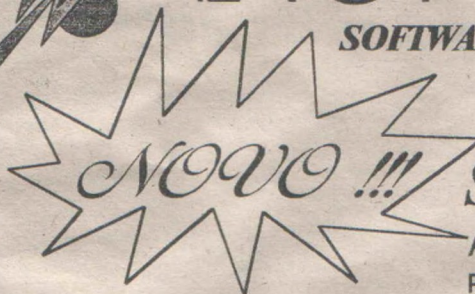
U vezi s Falconom ti ne možemo mnogo pomoći putem I/O Porta, ali ako navratiš do redakcije, možemo popričati i uputiti te na neke ljude koji ti mogu pomoći.

U ovom broju nagrada za PISMO MESECA je kutija 3.5" disketa (10 komada) koju poklanja firma COMPUTER DREAM iz Beograda



KON TIKI

SOFTWARE & HARDWARE



NAJJEFTINIJE SNIMANJE NA CD

AMIGA 2/3/4000/1200/CD32
PRAZNI CD-ovi - 20 DM (popust na veliko)
SNIMANJE - 30 DM
PRESNIMAVANJE CD-ova za PC

KOLEKCIJA PROGRAMA ZA A1200 NA CD-u
(preko 10000 programa !!!)

WORLD OF A1200 - 40 DM

ZA SVE 3D ANIMATORE CD SA TEXTURAMA
OBJEKTIMA, FONTOVIMA za LIGHTWAVE
PLUS CD SA SVIM 3D PROGRAMIMA

LIGHTROM - 60 DM

3D WORLD - 90 DM

BIILTEN ZA AMIGU

SVET AMIGE

NOVE IGRE, NOVI PROGRAMI, NOV
HARDWARE, PLANOVI ESCOMA (KUPCA
KOMODORA) I JOS MNOGO TOGA O
AMIGII!!!

INFERNAL MASHINE

FENOMENALNA STRATEGIJA, KOMPLETAN
OPIS U SVETU AMIGE

PRO TITLER V1.0

PROGRAM ZA PROFESIONALCE SA EDITOROM
I KONVERTORIMA SA MSX, PC, MVT itd.

NAJNOVIJE IGRE I PROGRAMI 100% BEZ
VIRUSA, JEFTINO SNIMANJE, KVALITETNE
DISKETE, PROFESIONALNA USLUGA

LETNJI POPUST 10%

AMIGA CD32

~~500 DM~~
450 DM

VELIKI IZBOR IGARA
ZA AMIGU CD32

UFO, PINBALL FANTASIES, ZOO
JUNGLE STRIKE, BENEFACTOR,
FIELDS OF GLORY, MICROCOSM, CHAOS
ENGINE, PROJECT X, SUPERFROG,

PINBALL ILLUSION, HEIMDALL II, PREMIERE I
MNOGO DRUGIH ...

**PRODAJEMO SVE VRSTE AMIGA I OPREME
ZA NJIH PO POVOLJNIM CENAMA !!!**

AMIGA 500/1Mb+ Color MONITOR - 750 DM

VLAB DIGITALIZATOR A2/3/4000 - 600 DM

DISKETE HDiNoName - 10 DM kutija

DAT STRIMER 2-8 Giga HP externi - 1800 DM

FAX MODEM 14400 TRUST - 280 DM

CYBERSTORM 040/040 - 2100 DM

BLIZZARD 1230 II 030/882/50MHz - 1000 DM

YAMAHA CD R QUAD SPEED - 5500DM



011/154-836 NEHRUOVA 81/25

011/158-640 N.BEOGRAD 11077

Amiga

ASTROSOFT AMIGA Programi
100% Bez Virusa
V. Masleše 118, 21000 N. Sad
Prodajmo: Amige,
Diskete DD i HD,
Hard Diskove, i
ostalu opremu!

021/314-994

RASPRODAJA!!!
ZER SOFT
* igre i programi
* diskete 3.5" DD
(No Name, Pratic, Verbatim,
Polarex, Maxell, 3M Faj...)
021/396-390
* drojnici
* podloge za misa
* kutije za diskete

SERVISIRAM Amige računare i
opremu. Tel: 021/392-988.

AUDIO digitalizatori (sempleri) za
Amige. Tel: 011/343-533.

Atlantic Soft
snimanje najnovijih
za A500/1200
popust 5+1 **0.50** popust 5+1
011-787-128

UGRAĐUJEM HDD 3,5" u Amige
1200 za 30 dem. Tel: 021/392-988.

PRODAJEM Amigu 2000, 1Mb
chip RAM, V.1...3 (500DM), monitor
1084 (400DM), literatura. Tel: 532-
1327.

AMIGA PANSER
NAJVECI I NAJPOVOLJNIJI IZBOR
USLUŽNIH PROGRAMA ZA AMIGU !!!
NOVA ADRESA I TELEFON :
GENERAL ZDANOVA 68/25, BEOGRAD
(011) 64 67 72

HARDWARE za Amigu: Midi inter-
fejs (45), ekart kabl (20), kabl ad-
apter za 3,5" HDD (40), VGA adapter
(30), adapter za četiri džojstika
(15), digitalizator zvuka (100), vi-
deo bekap (25), HD flopi (240). Tel:
021/392-998.

SHINE CLUB
AMIGA SOFTWARE & HARDWARE
* NAJŠVEŽIJI PROGRAMI I IGRE
* SNIMANJE NA VIDEO KASETE
SLAVIJA ul. Kralja Milutina 14
011/336-354 radno vreme: 10-21h
vikendima: 11-21h

Computer Dream
AMIGA 500
COMMODORE 64
DŽOJSTICI
DISKETE 3,5", 5,25" DD
KUTIJE ZA DISKETE
TURBO MODULI
ZA COMMODORE 64
KABLOVI
PROŠIRENJE MEMORIJE
ZA AMIGU 500
PODLOGA ZA MIŠA
HARD DISKOVI 2,5"
ZA AMIGU 1200
UDRUŽIVAČ TV-ANTENA
Radno vreme: radnim danom 9-17, subotom 9-13,
Prodavnica: Nemanjina 4, Beograd, Kancelarija: Darda Jovanovića 9/III,
Beograd, Tel/Fax 011/3226-303, 3226-323

AMIGA POWER
*IGRE I PROGRAMI ZA AMIGU 500/600/1200
*BERZA KOMPJUTERA I DODATNE OPREME
*RADNO VREME
SUBOTOM I NEDELJOM
OD 9^h DO 20^h Dimitrije Dimitrijevića 68
18000 Niš

018 40-804

NOVE CENE MALIH OGLASA

Tekst malog oglasa koji nam šaljete treba da bude čitko otkucan,
sa prebrojanim rečima (računaju se i adresa i telefon) i naznakom
rubrike (Amiga, PC i Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak
ak uplatnice (original, ne kopiju) uplaćene na odgovarajući iznos.

Adresa: **Svet kompjutera, (mali oglasi)**
Makedonska 31, 11000 Beograd
Novac treba uplatiti na **ŽIRO RAČUN:**

40801-603-3-42104

sa naznakom: Kompanija Politika, mali oglas za „Svet kompjutera“
Cena običnog malog oglasa do 10 reči - 7,5 N. DIN., svaka
sledeća reč - 0,75 N. DIN. Na ukupnu sumu dodati 7% poreza.
Za informacije u oglasima većim od navedenih, obratite se redak-
ciji na tel/fax: 011/322-0552.

VEĆI OGLASI

1/2 (V) (95x275mm) 450 N. DIN	1/4 (95x135mm) 270 N. DIN	1/2 (H) (195x135mm) 450 N. DIN	1/16 (V) (45x65mm) 75 N. DIN	1/16 (V) (95x20mm) 75 N. DIN	1/32 (45x30mm) 40 N. DIN
Izrada oglasa u redakciji naplaćuje se posebno!					

OMEGA SOFT
NAJNOVIJE IGRE ZA SVE AMIGE
→ **SNIMANJE** ←
VAŠA DISKETA 0.25 DEM
NAŠA DISKETA 2.00 DEM
JASE PRODAJNOVIĆA 31
011/762-119

VEGA AMIGA 500/1200
Computer Shop
037/805-172
Radnička 10
37214 POJATE
PRODAJA I OTKUP
Kompjutera, opreme
starih i novih disketa.
Devizna isplata !!

SOFTWARE Stare, nove, najnovije
igre i uslužne programe snimamo po sni-
ženim cenama. Možete poručiti pouzdećem
telefonom, pismom ili ih kod nas lično sni-
miti u studiju. **Katalog šaljemo besplatno!**
Real 3D (prevod), Imagi-
ne, Super base pro, Classa Light Wave, -C-,
Amos, Final Writer i još puno toga!!
Radno vreme:
od 10-19 h
VEGA PARTNER KOJI VAM NEDOSTAJE

TRIM D.O.O. TEL: 011\421-203 & 155-294
KAJMAKCALANSKA 42
JURIJA GAGARINA 151/8 FAX: 011\155-294 & 419-967

AMIGA & COMMODORE

1. AMIGA (500/600/1200)
2. COMMODORE 64/128
3. DISK 1541/1541 II/1571
4. HARD I FLOPY DISK ZA AMIGU
5. MONITORI KOLOR/MONO
6. STAMPACI
7. KASETOFONI

DODATNA OPREMA

1. FILTERI STAKLENI I MREZASTI
2. DISKETE 3,5" & 5,25" HD I DD
3. KUTIJE ZA DISKETE 5,25" I 3,5"
4. PODLOGE ZA MISA
5. RF MODULATORI
6. PROSIRENJA 512 KB
7. JOYSTICK (VELIKI IZBOR I OSTALE OPREME

SOFTWARE
VELIKI IZBOR
KASETNIH I DISKETNIH IGARA
ZA COMMODORE & AMIGU

MODULI

MODUL 1 (Turbo 250, Turbo 2002 i Azimut)

MODUL 2 (Turbo 250, Azimut, Disk fast load
Disk fast copy, Copy 202)

MODUL 3 (Turbo 250, Simon's BASIC i Azimut)

MODUL 4 (Turbo 250, Turbo tape II, Spec fast,
Azimut, Monitor 49152,....)

SERVIS & OTKUP

AMIGA 500,500+,600 I 1200

COMMODORE 64 /128

I OSTALE OPREME

KABLOVI
IZRADA I PRODAJA
ZA
COMMODORE I AMIGU

SVU ROBU SALJEMO POSTOM

ZDE elektronik

AMIGA

Commodore

Schneider

SINCEIR

PC 286, 386

Kneza Miloša 65

011/687-682

PRODAJA

- KOMPLET
- SOFTVER
- GARANCIJA

- PROŠIRENJA, MODULI
- VELIKI IZBOR DŽOJSTIKA
- DISKETE, IGRE, PROGRAMI
- MOGUĆNOST POUZEĆEM

GARANCIJA POVOLJNE CENE

SERVIS

- SVIH VRSTA RAČUNARA,
- PRATEĆE OPREME
- I OSTALIH UREĐAJA

Ozrenska 4

011/444-16-05



AMIGA 500 300
 MODULATOR 100
 PROŠIRENJE 70
 MIŠ+ISPRAVLJAČ 140
 100 DISKETA+IGRE 100

SVE ZAJEDNO 550
 + MONITOR 900

NAZOVITE ZA
 NAJJEFTINIJU PONUDU!

STRIMER 120Mb 155
 STRIMER 250Mb 327
 ZVUČNICI 82
 CD SANYO AT-bus 253
 CD KONTROLER 25
 CD PANASONIC 235
 CD SONY 55E 264
 SCANNER C/B 256 178
 SCANNER color 16M 530
 SCSI ADAPTER - PC 80
 SOUND BLASTER 16 224
 SOUND BLASTER ASP 268
 VIDEO BLASTER 590

486DX4-100-512 cache 712
 486DX2-80-256 cache 434
 386DX-40-128 cache 153
 486SLC-40 168
 286 + 1Mb - polovna 30460

80MB SEAGATE SCSI 245
 850MB WD ELDE 522
 540MB CONNER ELDE 374
 500MB FUJITSU IDE 332
 210MB MAXTOR SCSI 464
 250MB razni modeli 236
 1.2GB WD ELDE 650
 UGRADNJA U A1200 24



**PIRATERIJA
 OTKUP
 SERVIS
 PRODAJA!**

NA VELIKO I MALO
 ZA DILERSKE POPUSTE NAZOVITE!

**AMIGA CD32
 480**

DISKETE DD 360 10
 DISKETE DD 880 12
 DISKETE HD 1.2 16
 DISKETE HD 1.44 18
 CD TDK 640Mb 27
 STRIMER DC2120 36
 DAT TRAKA 46

RAM DIP 2Mb 112
 RAM SIM 256Kb 19
 RAM SIM 1Mb 59
 RAM HD 4Mb 236
 RAM HD 16Mb 800

TASTATURA ACER 55
 TASTATURA PGA 44
 KUČIŠTE MINI 107
 MIŠ+PODLOGA 27
 I/O ISA ELDE 28
 I/O VESA ELDE 45
 Ethernet NE 2000 77

**ZAMENA KERTRIDŽA
 ZA SEGU / NINTENDO 10!**

SUPER NINTENDO 250
 NINTENDO NES IGRA 20
 NINTENDO NES + JOYSTICK 100
 NINTENDO GAME BOY IGRA 30
 NINTENDO GAME BOY+stetis 90
 SEGA GAME - GEAR COLOR 220
 SEGA GAME - GEAR TUNER TV 150
 SEGA GAME - GEAR IGRA 35
 SEGA MEGA DRIVE IGRA 40-120
 SEGA MASTER IGRA 30
 SEGA JOYSTICK(MASTER) 25
 SEGA MEGA DRIVE+YOU 285
 SEGA MASTER SYSTEM 85

EXT. DRIVE 880KB ZA AMIGU 125
 AMIGA 1200 KOMPLET 1030
 AMIGA 2000 OSNOVNA 500
 PC EMULATOR XT+FLOPY 360 160
 PC EMULATOR AT+FLOPY 1.2 310
 SCSI KONTROLER ZA A2000 215
 SCSI KONTR. +RAM KONTR. 275

MICROHARD
 021/615-296 021/364-311
021/614-631
 IVE ANDRIĆA 9/234 NOVI SAD

**PC SNIMANJE
 DINAR IGRE, USLUŽNIDVA**

845	350	COMMODORE 1802 (video/c64)
1967	950	HIGH SCREEN (multisine)
1145	500	PHILIPS 8830-II (amiga/c64)
384	450	COMMODORE 1084S (amiga/c64)
74	140	COMMODORE MONIO (amiga/c64)
39	240	SVGA MONIO (pc/amiga)
	550	SVGA COLOR I (pc/amiga)
	650	SVGA COLOR NI (pc/amiga)
SCSI CD-ROM SANYO		
SCSI DAT 12 Gb		
ACTION REPLAY MKIII		
REAL TIME DIGITALIZER		
MIDI INTERFACE		
COMPETITION PRO-providan		
50 Svga 0 Mb	43	
73 VLB 1Mb	160	
105 VLB 2Mb	230	
Svga 1Mb	63	
Flopy 1.76 Mb	215	
Flopy 880 Kb	87	



**SNIMANJE
 NA CD-ROM**

**IGRE PROGRAMI
 UPUTSTVA SAVETI**

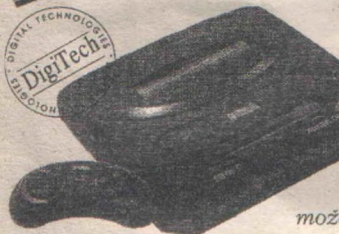
SONY CD-ROM DOUBLE SPEED
 QUICK SHOT PC JOYSTICK

011-622 914 021-614 631

Poštovane mušterije,
 DigiTech je Vaše poverenje stekao prodajom i servisnom podrškom proizvoda kompanije Commodore, a sada imamo čast da Vam predstavimo

Konzole

Sega Mega Drive 2



Visoko kvalitetna konzola za igranje koja se priključuje na svaki TV prijemnik i kao nosač igrice koristi izmenjive kertridže, i to

do deset igrica na jednom. Sega Mega Drive je danas najzastupljenija konzola za igranje u svetu, sa preko 5.000 igara među koje, odmah posle njihovog svetskog premijernog prikazivanja, bivaju uvršteni i najveći hitovi igranog i crtanog filma.

Inteligentni 16-bitni procesor ostvaruje neverovatnu grafiku i čudesan stereo zvuk – do sada nedostupan u ovom cenovnom razredu. Za cenu ekvivalentnog PC računara možete dobiti 10 konzola, dok je Amiga skuplja "samo" 3 puta.

Komplet sadrži: konzolu, ispravljač, TV modulator, joystick – control pad (uz doplatu i opremu za drugog igrača). Garantujemo vam najnižu cenu u Jugoslaviji.

Zašto igra u DigiTech – u košta 10 DEM?

Zato što vam DigiTech nudi posebnu pogodnost: Mogućnost da jednom kupljeni kertridž zamenite po želji za drugi (kada vam igraica dosadi, kada se pojavi nova koju biste želeli ...) uz minimalnu doplatu, i na taj način zanemarljivim troškom eksplatišete nepregledni fond u DigiTechu raspoloživih kertridža.

AERO BLASTER
 AERO THE ACROBAT
 ALSO THE ACROBAT II
 AFTER BURNER
 AIRTON SENNA'S MONACO GRANDPRIX
 ALLIANCE
 ALTERED BEAST
 ANDRE AGASSI - TENIS
 ANIMANIACS
 ABEL THE LITTLE MAJMAID
 AIR OF FIGHTING
 ASTERIX
 AJP CHAMPIONSHIP TOUR
 BARLEY SHUT UP AND JAM
 BATMAN - SEVINGE OBIKOR
 BATTLEGRIDS
 BRUCE LEE STORY
 CALIFORNIA SPORTS
 CAPTAIN PLANET
 CASTLEMANA BLOODLINE
 CHASIS Q. I.
 CHUCK ROCK II
 CLAY FIGHTER
 CLEFTFINGER
 CRASH DUMMIES
 DESSIE STRIKE AIR FORCE
 DICK TRACY
 DINOSAURUS TALE
 DOUBLE DRAGON V
 DUFFY DUCK

ECCO THE DOLPHIN II
 EXTREME BATTLE TANK (BATTLETCH)
 F-22 INTERCEPTOR
 FATAL PURY
 FERRARI GP CHALLENGE
 FIDO DIDD (SEVEN UP II)
 FIRA 95
 FIRA INTERNATIONAL SOCCER
 FUNSTIONS (DZEMENKO)
 GORDON AXE II
 GODDY'S HISTERICAL HISTORY TOUR (EUA)
 GREAT CIRCUS MYSTERY
 GUN FIGHTER
 HIGH SEAS HAVOC (CAPTAIN LANG)
 HIT THE ICE (HOCKEY)
 HOOK
 INCREDIBLE HULK
 JAMES BOND OCGP - THE DUEL
 JIMMY WHITE SNOOKER
 JOE & MACX
 JORDAN WE BIRD
 JUNGLE BOEK
 JUNGLE SIEK
 JURASSIC PARK II
 KICK BOXING (BEST OF THE BEST)
 KING OF LION
 LETHAL ENFORCER II
 LION KING
 LOTUS TURBO CHALLENGE
 MEGA BOMBER MAN

MEGA TURRICAN MERCS
 MICKY MAWEN
 MICKY MOUSE - ULTIMATE CHALLENGE
 MICKY MOUSE OF ELUSION
 MIDNIGHT RESISTANCE
 MIZ 2V
 MOHAMMAD ALI
 MORTAL KOMBAT
 MORTAL KOMBAT 2
 NBA 95
 NBA ALL STARS
 NBA BULLS VS. LAKERS
 NBA JAM
 NBA SHOWDOWN
 NHL HOCKEY
 NIGEL MANSELL'S WORLD CHAMPIONSHIP CHALLENGE
 NINJA TURTLES TOURNAMENT
 NINJA
 OLYMPIC GOLF
 OUTRUN SCIP
 OUTRUNNERS II
 PINK PANTER GOES TO HOLLYWOOD
 PIT FIGHTER
 POWER RANGER
 STYFVER TWETTY
 TALE SPIN (MOVED JOGG)
 TERNING DAVIS CUP
 TWINKLE TALE
 ROAD BUSH II

ROBOCOOP-VERSUS TERMINATOR
 ROZEMAN
 ROLLING THUNDER III
 ROKKI (HIMMI)
 SHAD PU
 SHADOW EXORCER
 SHOCKER II RETURN OF THE NINJA MASTER
 SIDE POCKET BILLIARD
 SONIC IV SONIC AND KNUCKLES
 SONIC OF HEDGENOG
 SONIC SPINBALL
 SPACE HARRIES II
 SPARKSTER (ROCK ADVENTURE II)
 SPYGLASSMAN
 SPYGLASSMAN VS. X-MEN
 STREETS OF BACGE II
 SUKO-JAPAN WRESTLING
 SUPER HANG-ON
 SUPER STREETFIGHTER II
 SUPER THUNDER BLADE
 SUPERMAN
 SUPERMAN II (DEATH & RET. OF SUPERMAN)
 SUPERMAN
 SUPERSTRIKE
 TALE SPIN (MOVED JOGG)
 TERNING DAVIS CUP
 TWINKLE TALE

Čuo je samo sistem izbor igara kojim raspolutemo!!!

Super Nintendo

Konkurentna konzola, sa istim zadivljujućim mogućnostima kao i MEGA DRIVE 2, za koju takođe nudimo najveći izbor igara.

A zadovoljstvo zbog mogućnosti da vam ponudimo najveći izbor igara imamo zahvaljujući specifičnom načinu na koji je firma DigiTech rešila PROBLEM KOMPATIBILNOSTI igara za Super Nintendo.

Kupci su do sada naime bili prinuđeni da paze da li određeni kertridž odgovara, zavisno od proizvođača njihovom Super Nintendo. Sada u DigiTechu BESPLATNO svim kupcima konzole obezbeđujemo adapter koji omogućava korišćenje svih postojećih kertridža.



Cene u DigiTech i cene u Austriji i Nemačkoj, April 1995	DigiTech	Micronir World Brucenstraße 2 Munchen	Hirsh & Wolf Mittelstraße 33 Wien
--	----------	---------------------------------------	-----------------------------------

Sega Mega Drive 2	270	249	269
Super Nintendo + Adapter	270	259	290
Kertridži za Mega Drive 2	35 - 95	60 - 130	70 - 150
Game Boy	90	99	110

Ilije Garašanina 27
 Tašmajdan Beograd

☎ 011 / 339 - 165 od 09 do 21 h

SEGA Game Gear



Džepni računar za igranje sa izmenljivim kertridžima,

opremljen kolor ekranom visoke rezolucije – vrhunsko dostignuće moderne tehnologije, sposoban da zameni personalni kompjuter sa monitorom, i TV u slučaju proširenja TV tjunerom.

Od sada možete uživati u već poznatom, za GAME GEAR prilagođenim igrama sa GAME BOY – a, u koloru i sa stereo zvukom.



Game Boy

Nintendo



Kvalitetni standardni džepni sistem, sa monohromatskim ekranom, stereo zvukom i baterijskim napajanjem. Digttech za GAME BOY nudi kertridže različitih veličina (1 do 190 igara), jedini u Srbiji raspoložemo sa najvećim kertridžom – 190 in 1.

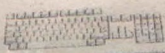
Garantujemo Vam najnižu cenu u Jugoslaviji.



Prodaja, otkup, servis



Prodajemo nove
Amige 1200,
Amige 600;
Amige 500,
kao i



AMIGA

Commodore 64/128, kompletnu prateću opremu (monitore, memorijska proširenja, modulare, miševе disk jedinice, sve vrste kablova, EPSON štampeće ...). Korišćene računare prodajemo po najpovoljnijim cenama. Vršimo otkup korišćenih i novih Amiga i Commodore računara po najvišim cenama uz mogućnost zamene staro za novo. Takođe servisiramo PC, Amiga i Commodore računare.



Commodore računara po najvišim cenama uz mogućnost zamene staro za novo. Takođe servisiramo PC, Amiga i Commodore računare.

Diskete 3,5" HD



Raspoložemo širokim asortimanom 3.5" HD disketa namenjenih velikoprodaji.

VELIKOPRODAJA

	0 - 100	100 - 1000	1000 - ?
NO NAME	0.9	?	?
BASF	1.4	1.3 - 1.2	1.2 - ?
S & D	1.3	1.2 - 1.1	1.1 - ?
FUJI	1.7	1.6 - 1.5	1.5 - ?
MAXELL	1.7	1.6 - 1.5	1.5 - ?
TDK	1.7	1.6 - 1.5	1.5 - ?
3M	1.8	1.7 - 1.6	1.6 - ?

Diskete 3,5" HD

MALOPRODAJA

Diskete su takođe namenjene i maloprodaji. Sve diskete su formatirane i garantujemo za njihovu ispravnost.



DigiTech

DIGITAL TECHNOLOGIES

Ilije Garašanina 27
Tašmajdan Beograd
☎ 011 / 339 - 165
od 09 do 21 h

AMIGA FORT

SOFTWARE & HARDWARE

RADNO VREME:

Radnim danom 9 - 20 h
Subotom 10 - 18 h
Nedeljom NE RADIMO

OTKUP, PRODAJA
KOMISIONA PRODAJA

AMIGE 500, 600, 1200, 4000

Color Monitori C1084S, CM8833H
Hard-diskovi 3,5" 210Mb - 1.1Gb
Drajvovi int./ext. 880Kb, 1.76Mb
Miševi optomehanički, optički
RF Modulatori A520 za A500
Turbo i memorijske kartice za
A1200 BLIZZARD 1220, 1230 II
A4000 - CYBERSTORM 040/40
Oktagon SCSI II A2000/3000/4000
Džojstici CPro, Cruiser, MegaStar
Dženloci: Sirius, Neptun, Pal, Y/C
VLAB, VLAB Motion, Toccata 16
Modemi US Robotics 28.800 BPS

Najbolja i najkvalitetnija 32-bitna
Konzola za igre. Mogućnost stvaranja
muzičkih CD-a, gledanja filmova i
igranja raznih kvalitetnih igara.

498 DEM

ZA SVE NENAVIDENO U OGLASU MOLIMO DA NAZOVETE NAŠ USLUŽNI TELEFON

PC FORT

PC PROGRAMI I IGRE

PO NAJPOVOLJNIJIM CENAMA U GRADU

CD ROMOVE SA SOFTVEROM PRODAJEMO ISKLJUČIVO KAO ORIGINALE
TAKODE POSEDUJEMO ODREĐEN BROJ DISKETNIH ORIGINALA :
GLOBAL EFFECT, THE GRANDEST FLEET, SPACE LEGENDS, ROME AD'92
THE PERFECT GENERAL, THE LOST ADMIRAL, CURSE OF ENCHANTIA...

KOMPLETAN IZBOR HARDVERA

Matične Ploče
386DX/40Mhz
486DX/80Mhz
486DX/100Mhz
PENTIUM 90

FDD i HDD Diskovi
Floppy 3,5" . 5,25"
420Mb-1.1Gb IDE
540Mb-4.2Gb SCSI

MUZIČKE KARTE
SOUNDBLASTER 16
SOUNDBLASTER 16 ASP

Video Karte
Cirrus Logic
Trident
Diamond
ATI

MEMORIJE
SIMM 30 pin 1/4Mb
SIMM 72 pin 1/8/16 Mb

KONTROLERI
ISA, VLB, PCI

CD-ROMOVI
Sony, Longshine
Toshiba, Sanio

ITD..

ŠTAMPAČI
EPSON LX, LQ, FX
EPSON STYLUS
HP 4L, 4P, 4MP

VRŠIMO INSTALACIJU
PROGRAMSKIH PAKETA,
HARDVERSKIH UREĐAJA
I PRUZAMO POMOĆ U
RADU SA RAČUNAROM

AMIGA SERVIS

KOMPLETAN SERVIS SVIH
AMIGA RAČUNARA

Poseđujemo OGRANAN izbor rezervnih
DELOVA za sve AMIGE (od A500-A4000).
AMIGE popravljamo uz upotrebu NOVIH
i ORIGINALNIH rezervnih delova uz
OBAVEZNU GARANCIJU ...

Ugradnja Hard Diskova od 3,5" u A1200
profesionalno uz izuzetno povoljne cene.

AMIGA SOFTWARE

Svakodnevni priliv najnovijeg softvera. Oda-
berite između 2000 igara i 800 programa.
Snimanje isključivo uz proveru i bez virusa.
Besplatan katalog na disketi uz prvu narudžbu.
Snimamo na našim NoName ili Kvalitetnim
disketama kao i na Vašim disketama.

VRŠIMO SNIMANJE na CD-ROM za
SVE MODELE AMIGA RAČUNARA ...

Kod nas možete kupiti bilten
posvećen Amigi - "SVET AMIGE"

RADNO VREME

Radnim danom 10 - 18 h
Subotom 10 - 18 h
Nedeljom NE RADIMO

021/814-900

od 14h **024-21557** do 20h

TRANSCOM

CO& AMIGA
Samo kod nas MEGA kamolci za Amiga kompjutere na video kasetama
BOHRAČKO **AVANTURE 1,2** **DEMOS 1,2,3** **STRATEGIJE**
LOGIČKO **SPORTSKO** **ŠPIJUNSKO** **LOGIČKO**

CO& Svi igra za TOP 10 samo kod nas na ORIGINALNOJ. Sve naše kasete su 7 inča sa ispravnim 1200 kasetnim igra. Kvalitetna i kvalitetna 1,2,3, 64 i više od 200 kvalitetnih igara. Barata nabaviti CO& igra. Dostava programima preko 1200 štampanih programa i 100 Mega kasetama. Neke igre.

120. disketa
120. disketa
120. disketa
120. disketa

120. disketa
120. disketa
120. disketa
120. disketa

Kvalitetna tradicija

PRODAJA i otkup kompjutera:
Amiga 1200/500, PC, Atari. Tel:
015/28-542.

SVI čipovi (CIA, Fat Agnus, ROM, Paula...), ispravljač za Amigu 500.
Tel:2355-050.

Future C Team
Vrsimo kupoprodaju,
A1200.500 i opreme.
NOVE IGRE!!!
po najnižim cenama
Svaki dan od 12 do 21 **011/634-574**

PC

PC MILA

PC IGRE PROGRAMI
Cena snimanja po 1 disketi:
Igre.....0,60
Programi.....0,80

Snimamo na CD ROMU.
Naruđbine šaljemo poštom.

Radnim danom 12 - 18 časova
Subotom 10 - 14.

Knaz Danilova 36
II ulaz,
I sprat



Tel: 011/ 34 30 56

PC - NIŠ
NAJVEĆI NAJBOLJI IZBOR
IGARA I PROGRAMA U
JUŽNOJ SRBIJI
I.G.KOVAČIĆA 2a
SNIMANJE CD-ROMOVA
018-710-419

MIDI adapter za Sound blaster (sa kablovima) 40 dem. Tel: 021/392-998.

KOMPJUTEROM do zarade. Potrebno 62 saradnika za rad sa kompjuterom i na terenu. Zarada po dogovoru. Godine nisu prepreka da biste zaradili. Tel:017/31-097.

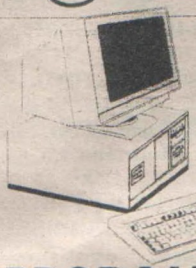
A. R. Soft
PC
igre i programi
011/533-66-51

TRIM Computers

PC-SOFTWARE

Kajmakcalanska 42

421-203



Najbrže najjeftinije i najbolje, za vas

PRODAJA USLUŽNIH PROGRAMA i IGARA

Podešavanje, optimizacija i servis svih tipova PC - kompjutera, kao i prodaja novih i polovnih računara

SNIMANJE NA CD-ROM I DISKETE
5000 Mb
0,6.- po disketi

PC IGRE & PROGRAMI

011/555-154
Dane i Vlada
Jurija Gagarina 71/46
11070 Novi Beograd
svakim danom od 8-22 h

CD KLUB 250
SALJEMO POŠTOM
KASLOVA

Neki od naših hitova:

- Slim City
- Creature Shock
- Super Karts
- Alone in the Dark 3
- Cyclenman
- Dark Forces
- Drug Wars
- Cyberia
- Malcolm's Revenge

BRANISLAV I VOJISLAV BOZIC

B & V SOFT

27. Mart 20 / 48. Beograd, 011 / 330-8555
PC igre i programi, svakoga dana od 10 do 21

Veliki izbor software-a
Kvalitetna usluga
Snimanje na CD-ROM

DISKETE
Literatura
Razmena 1:1

HELLRA ISER BBS (22-06)

Telefon 621-401
Zeleni Venec

INDEX
IGRE PROGRAMI

SoftClub

Snimamo softver na CD-ROM disk

SoftClub
640MB
OUT PEEK

AQUARIUS PC

Snimanje CD-ai
Audio, demo snimci
Najnoviji programi i igre.
Hardware, zamena, nadogradnja
Externi Fax/Mobeni 14400 MNP10

021/300-331

Šta sve staje na jedan CD-ROM?



- više podataka nego na 450 HD disketa, ili
 - 320.000 kucanih stranica teksta, ili
 - oko 10.000 skeniranih slika (300 dpi), ili
 - preko 100 kancelarijskih ormara sa kartotekom, ili
 - 1.600 mikrofilm rolni, ili
 - 736 sati prenosa podataka modemom na 2.400 bauda, ili ...
- ... ili bilo šta što je vama potrebno. Snimamo sopstvenim profesionalnim CD snimačem vaše programe, slike, muziku, igre, arhive i ostale podatke po pristupačnim cenama. Odobravamo popust prilikom snimanja više od jednog CD-a kao i dilerski rad. Članovima našeg CD kluba posebne pogodnosti prilikom snimanja i kupovine hardvera.

Šta izdvaja jedan CD-ROM klub?

*Svaki novi član dobija na **poklon** interni modem

* Mogućnost snimanja i iznajmljivanja po najnižim cenama

* Kupovina hardvera po najnižim cenama u gradu:

* CD ROM SONY CDU 55E

* CD ROM PANASONIC 562 J **229.-**

* SOUND BLASTER PRO 16 STEREO **145.-**

Snimamo i na **0,4.** (15Gb programa i igara)

PC 486 SLC/40 MHz (cena kao 386)
PC 486 DX4/100 MHz (cena kao 486 DX2/66 MHz)

EXIT PRODUCTION (011) 45-13-23
(011) 75-60-15 od 10 do 18 h

PC **PINK** SOFT

IGRE 0,4

CENA SNIMANJA PO DISKETI
ODN. 1 IGRE ILI PROGRAMA MANJEG OD DISKETE

PROG. 0,5

Sportski centar
"SUMICE">>>

Hotel "SRBIJA">>>

Ustanicka 31, 17 BUS



Novi Trzni
Centar

Gradski SUP
Ljermontova>>>

SNIMANJE NA CD-ROM !!!

386, 486, Pentium i oprema **POZOVITE!!!**

RADNO VREME: 10-18H

USTANICKA 126, 7. Sprat-GM COMPUTERS

011/4893-716

PreCiz

SOFTWARE & HARDWARE

IGRE: 0,4.-

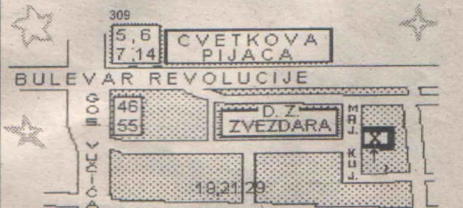
D 3,5"
DISKETE
E 5,25"

PROGRAMI: 0,5.-

SNIMANJE NA CD

KUPOPRODAJA I SERVIS PC OPREME

TEKST - UNOŠENJE, OBRADA, ŠTAMPANJE



ŠALJEM POŠTOM!!!

Mihajlović Dejan
Majke Kujundžića 23
11127 - BEOGRAD

422-545

RADNO
VREME **OD 12 - 20h**

3S SOFT & COMPUTERS

PC PROGRAMI I IGRE

SERVIS, OTKUP, BERZA I KOMISIONA PRODAJA PC OPREME

NAJPOVOLJNIJE SNIMAMO NA

CD - ROM

DISKETE 5.25" 3.5"

FUJI, SONY, MAXELL, TDK, N.N.

Cena snimanja 1 diskete sa igrama,
odnosno cena snimanja 1 igre koja
je manja od veličine diskete

0.4

Cena snimanja 1 WINDOWS igre

0.1

Cena snimanja 1 programa koji je
manji od veličine diskete

0.5

Cena snimanja 1 diskete sa
programima

0.5

OD SADA SMO BLIŽI VAMA
NAŠA FILIJALA NA NOVOM BEOGRADU

DAX SOFT

RAD PREKO POŠTE

III BULEVAR 80/1 BLOK 24

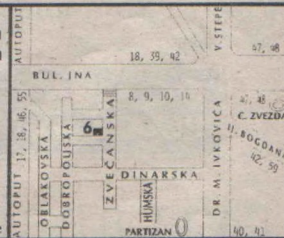
TEL. 011 / 222 10 66

Katalog šaljem
faksom i modemom
Nikola Bjegović
ul. Zvečanska 6

648-813

Svakim danom osim nedelje

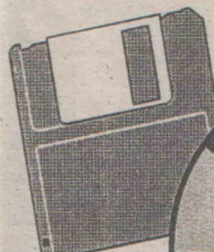
od 11⁰⁰ - 20⁰⁰ h



Prevoz: 8, 9, 10, 14, 40, 41, 17, 18,
39, 42, 46, 47, 48, 55, 59

★ OGNJA SOFT ★

PC SOFTWARE & HARDWARE



PC PROGRAMI I IGRE SNIMANJE NA CD-ROM HARDWARE

CeMeTeRY GaTeS BBS 14400Bps
svake noći od 22:00 do 2:00h

RADNO VREME:
od 12:00 do 20h

Dragan Ognjević
Bulevar Lenjina 27/5
11070 Novi Beograd
(kod Hotela HYATT)

011/141-752

PLAYLAND

PC

CeDeTeKa



IGRE & PROGRAMI
DEMONSTRACIJA IGARA
IZDAVANJE I PRODAJA CD IGARA

021/399-777

SOFTWARE & HARDWARE

M&S Soft

POPUST
10+1

PC i AMIGA

IGRE + PROGRAMI



NA DISKETAMA



3.5 DD SONY 1.6

3.5 HD NO-NAME 1.2



3.5 HD sa imenom 1.6

5.25 HD SONY 1.8

popust na veću količinu

SNIMANJE NA CD-ROM



DISKETE

Novo!
**CD
KLUB**

- ORIGINALI
- SNIMANJE PO IZBORU
- USLUGA SNIMANJA VAŠEG SOFTWARE-a

COREL DRAW 5.0
3DS EPCD, WCI
BORLAND C++ 4.5
SIEMENS ELECTR. CATALOG
MS ENCARTA 95
MS CINEMANIA 95
MS VISUAL C++ 2.0
MS OFFICE DEVELOP. KIT

CYBERIA
CREATURE SHOCK
WINGS OF GLORY
DISCWORLD
SLAM CITY
HELL CYBERPUNK THRILLER

i drugi

011 / 146-744

Miša Nikolajević, III Bulevar 130/193, 11070 N. Beograd

TRŽNI CENTAR MERKATOR

(pored salona Jugodrava)

SNIMANJE NA DISKETE
PC PROGRAMA I IGARA

OTKUP I PRODAJA
PC OPREME

DISKETE

ŠALJEMO NARUŽBINE POŠTOM

TELEFONI:

602-027

671-996

670-559

SVAKI DAN OD 11-19 h
SEMI NEDELJE

0,4

0,5

ASTROSOFT PC programi i igre

3.5" HD Diskete:

No Name 1.2 Sony, Fuji 1.9
Snimanje na CDROM, hardware

Veselina Masleše 118, Novi Sad

021/314-994

Software-Audio Studio
ARCADIA

Trg JNA 3/5, 11080 Zemun, tel. 10-73-73

Cene se tako pamte:

- IGRICE, 1 disketa 0,5 DEM

(ista cena i za staro i za novo)

- PROGRAMI, 1 disketa 1,0 DEM

(minimalna cena programa 2 DEM)

SVAKOM KUPCU BESPLATAN KATALOG SOFTVERA!



Mi imamo sve - i staro i novo!



011 421
203



011 155
294

TRIM® Computers

TRIM kao Producers sa protivnjih, rigoznih, uduge i obrazovanje

Ⓣ Konfiguracije

4MB RAM, 210MB IDE HD
3,5" FD, 512K SVGA &
14" SVGA Monitor LR
Comby I/O, Tastatura, Mis
DOS 6.2 & Windows 3.11
Garancija 12 Meseci

386 DX/40 MHz

Pozovite*

ISA Bus, 128K Cache

Ⓣ Komponente

SIMM Memorija 1MB
Koprocesori 387DX
Miševi & Podloge
Stakleni i Mrezasti filteri
Adapter za PC jcestik
i jos mnogo toga ...

486 DX2/66 MHz

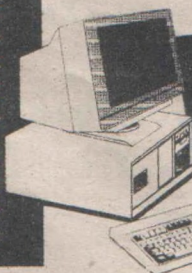
Pozovite*

VESA Bus, 256K L2 Cache

486 DX4/100 MHz

Pozovite*

PCI Bus, 512K L2 Cache



SERVIS i OTKUP
PC
racunara sa svom
dodatnom opremom

* Poste su cene u stalnom padu nismo
u mogucnosti da ih navedemo.

...TRIM - savršeni
spoj cene i kvaliteta

Design by TRIM

Kajmakalanska 42, BGD

386 DX/40 MHz

486 DX2/66 MHz

486 DX2/80 MHz

486 DX4/100 MHz

PENTIUM 90 MHz



KOMPONENTE:

- Hard disk 420 MB
- Hard disk 540 MB
- Hard disk 850 MB IDE
- Hard disk 1 GB IDE
- Hard disk 540 MB SCSI
- Hard disk 1.1 GB SCSI
- Ploča 386 DX/40 MHz
- Ploča 486 DX2/66 MHz VLB
- Ploča 486 DX2/66 MHz PCI
- Ploča 486 DX2/80 MHz
- Ploča 486 DX4/100 MHz
- Ploča PENTIUM 60 MHz
- Ploča PENTIUM 90 MHz
- Video karta Trident 512 KB
- Video karta Cirrus 1 MB
- Video karta Cirrus 1 MB VLB
- Video karta S3 MB VLB
- Video karta Cirrus 1 MB PCI
- SIMM memorije 1 MB
- SIMM memorije 4 MB
- SIMM memorije 16 MB
- Flopi 3.5"
- Flopi 5.25"
- Tastatura 101
- I/O IDE kontroler
- I/O IDE VLB kontroler
- SCSI kontroler Adaptec
- Kućište Mini Tower
- Monitor - mono 14" SVGA
- Monitor - kolor 14" SVGA
- Fax/modem 2400/9600
- Fax/modem 14400
- Koprocator 387/40
- Sound Blaster 2.0
- Sound Blaster 16 kompat.
- Sound Galaxy Basic
- Sound Blaster 16
- Sound Blaster 16 ASP
- Skener ručni - mono
- Skener ručni - kolor
- CD-ROM
- Mrežna karta 16 bit
- Miš
- Podloga za miša
- Filter za monitor - stakleni
- Džojstici
- Diskete 3.5" i 5.25" HD

Radno vreme
radnim danom 9-17
subotom 9-13

KONFIGURACIJE PO VAŠOJ ŽELJI
DILERSKI POPUST
PRODAJA CD ORIGINALA

ŠTAMPAČI:

- Epson LX 300 (9 pinski) A4
- Epson LQ 100 (24 pinski) A4
- Epson LQ 570+ (24 pinski) A4
- Epson LQ 1070+ (24 pinski) A3
- Epson Stylus 800 A4
- Epson Stylus 1000 A3
- Epson Stylus color A4
- HP 4L (laser 300x300) A4
- HP 4P (laser 600x600) A4

Casio digitalni adresari

- SF 4300, 32 KB
- SF 4600, 64 KB
- SF A 30, 64 KB
- SF 8500, 64+64 KB
- SF-R 10, 128 KB

Interfejs za PC
Memorijske kartice

COMPUTER DREAM

Prodavnica: Nemanjina 4, Beograd
Kancelarija i servis: Đorđa Jovanovića 9/3
tel/fax 011/3226-303, 3226-323

IZABERITE LOGIČNO-POZOVITE NAS!



snimanje
na
CD-ROM

od **29.-**
do **49.-**

SOFTWARE

- MULTIMEDIJALNI CD PAKETI
- KORISNIČKI SOFTWARE
- CD DODACI SOFTWARE-a
- NAJAKTUELNIJE VERZIJE
- FANTASTIČNE CD IGRE
- LEGENDARNE IGRE
- NAJBOLJE I NAJNOVIJE IGRE

HARDWARE

IZBOR IZ NAŠE PONUDE

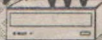
LOGIC CD TOP 10 (MAJ)

1. US NAVY FIGHTERS
2. DARK FORCES
3. NOVA STORM
4. ART GALLERY
5. MAGIC CARPET
6. MS CINEMANIA 95
7. MS ENCARTA 95
8. LAWNMOWER MAN
9. DANGEROUS CREATURES
10. MAD DOG 2

LG 386 BASIC	LG 486 BASIC	LG 486 MULTI MEDIA	LG PENTIUM 20
386 DX/40 MHz RAM 4 Mb FDD 3.5" 1.44 Mb HDD 250 Mb I/O KONTROLER SVGA 512 Kb MONITOR: 14" SVGA MONO MINI TOWER TASTATURA MIŠ SOFTWARE PO IZBORU	486 DX2/66/80 MHz RAM 4 Mb FDD 3.5" 1.44 Mb HDD 250 Mb I/O KONTROLER SVGA 512 Kb MONITOR: 14" SVGA MONO MINI TOWER TASTATURA MIŠ SOFTWARE PO IZBORU	486 DX4/100 MHz RAM 8 Mb FDD 3.5" 1.44 Mb HDD 540 Mb I/O VLB KONTROLER VIDEO KARTA:SVGA CL 5428 VLB 1 Mb CD-ROM SONY 55E SOUND BLASTER 16 MONITOR: 14" SVGA COLOR MINI TOWER TASTATURA MIŠ SOFTWARE PO IZBORU	PENTIUM /90 MHz RAM 8 Mb FDD 3.5" 1.44 Mb HDD 540 Mb I/O VLB KONTROLER VIDEO KARTA:SVGA CL 5434 PCI 1 Mb MONITOR: 14" SVGA COLOR MINI TOWER TASTATURA MIŠ SOFTWARE PO IZBORU
1360.-	1690.-	2940.-	3710.-

CENE NA DAN 20.05.1995.
CENE SU U STALNOM PADU, PROVERITE!

240.-



59.-

= UŠTEDA

RADNIM DANOM
od 10-18 h
SUBOTOM
od 10-14 h

LOGIC



(011) 180-611

GARANCIJA NA KONFIGURACIJE I KOMPONENTE 12 MESECI

UNIVERZITETSKI ILOZBENIK
 Mr. Milorad Janić
AutoLISP
 10, 11 и 12
 ТЕХНИКЕ ПРОГРАМИРАЊА



KONAČNO
AutoCAD
 po Vašoj meri!

BUDITE IN V

Knjigu možete poručiti poštom,
 telefonom, faxom:
Mr. Milorad Janić
 Sumarski fakultet,
 Kneza Višeslava 1; 11030 Beograd
 tel. 011 553 122 / 255 fax. 011 545 485
 tel. 011 595 557

297 strana - B5 plastificirano

- Prvi PRAVI vodič za AutoLISP** - Prvi AutoCAD-ov programski INTERFEJS
- Prilagodavanje AutoCAD-a specifičnim potrebama
 - Redefinisanje izvornog skupa AutoCAD-ovih komandi
 - Definisane novih komandi i AutoCAD funkcija
 - Razvoj sopstvenih aplikacija AutoCAD okruženja
 - Pokretanje spoljnih programa AutoCAD-om
 - Direktna pristup AutoCAD-ovoj bazi entiteta, proširenoj bazi entiteta, kao i spoljnim bazama podataka
 - Učitavanje HPGL fajla u AutoCAD
 - Zaštita LISP programa lozinkom
 - Upravljanje LAYER-ima pokazivanjem entiteta
 - Ispitivanje da li je tačka u poligonu i druge relacije entiteta
 - Separacija crteža po LAYER-ima i po bojama
 - Funkcije za rad sa entitetima tipa POLYLINE, TEXT i itd...

Na pratećoj DISKETI

Mi: _____

Ime i prezime _____ Firma _____

Adresa _____ Tel./fax _____

NARUČUJEMO

AutoLISP 10, 11 i 12
 primerak knjige kurs AutoCAD-a demo paket Survey Pro
 zasluzak na temu razvoja posebnih aplikacija kurs AutoLISP-a
 konsultaciju na temu koncepta i razlike hardvera ili softvera

GRAFIČKI IZDAVAČ: GAMA Electronics

Три боје: ЦРНО



НаЦРЊА сивар која сме да се догоди белом папиру је ТОНЕР.

Ваши штампачи добро познају наш папир.

Од сада за њих имамо и врхунски ПАУС ПАПИР и ФОЛИЈЕ

CANSON®

Посетите нас на САЈМУ ТЕХНИКЕ '95!



**ПЕРИ.
 ХАРД**
 ИНЖЕЊЕРИНГ

НАЈБОЉИ ПРИЛАТЕЉ ВАШИХ ШТАМПАЧА
 Ивана Милутиновића 24, Београд
 011/436-019, 432-319, 432-383, факс 435-513

PROFI USLUGA U CENTRU GRADA



TOP INTERACTIVE PC SOFT



011/ 
 681-316
 683-543
 OD 11⁰⁰ DO 19⁰⁰

Najnovije igre i programi
 Preko 10.000 naslova
 ERROR & VIRUS FREE

PC

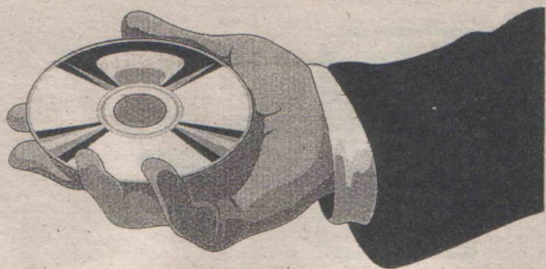
SNIMAMO NA VAŠE I NAŠE:   **HDD**
 SNIMLIJENO ŽALJEMO POŠTOM

CENE SU:

IGRE 0.5
 PROGRAMI 0.4
 DISKETE 14

MILOŠA POCERGA 31/8

ESPRO *Team*



Svetozara Markovića 47/III



686-989

CD PRODUKCIJA

AUDIO & SOFTWARE

Snimanje na CD ROM

29.-

popust za članove
19.-

Snimanje programa i igara i na diskete



ESPRO MULTIMEDIA KIT
double speed CD-ROM + sound blaster 16

399.-

PANASONIC 562J **240.-**

-TOSHIBA 4x CD
-Snd Blaster Pro16

CD KLUB

- iznajmljivanje
- prodaja naslova

po ceni od **59.-**

* * *

- preko 500 naslova
- bez čekanja
- najpovoljniji uslovi

ESPRO TOP 10 CD

1. Slam City	4CD
2. Compton's 95	1CD
3. MS Explorapedia	1CD
4. Creature Shock	2CD
5. Super Karts	1CD
6. NBA Jam	1CD
7. King Quest VII	1CD
8. 7th Guest	2CD
9. Cyberia	1CD
10. Crime Patrol 2	1CD

Američki FAX-MODEM
ZOOM 14400 180.-

Uskoro u ESPRO CD Klubu
Virtual Reality Kacige !!!
Corel Photo 32-bitne slike
200 CD Diskova

Nudimo širok asortiman hardvera!!!

- CD-ROM Diskovi:**
- MS Cinemania 94; 50.-
 - MS Cinemania 95; 60.-
 - MS Ancient Lands; 60.-
 - MS Dangerous Creatures; 60.-
 - MS Art Gallery; 60.-
 - MS Encarta 94; 50.-
 - MS Encarta 95; 60.-
 - MS Bookshelf; 60.-
 - Mayo Clinic; 55.-
 - World History; 60.-
 - NBA Live 95; 70.-
 - Rebel Assault; 55.-
 - Wing Commander III 4cd; 180.-
 - Under a Killing Moon 4cd; 180.-
 - Dark Forces; 60.-
 - M Y S T; 60.-
 - Programi po vašem izboru Call
 - Igre po vašem izboru Call

Snimamo na CD-ROM
Garantujemo Kvalitet



Sajemo poštom;
FREE Katalog...
Snimamo na
diskete, strimer...



B	E	S	T		M
A		O			U
C	D	P			L
K			S	I	T
U			G		I
P	R	O	G	R	A
A	E	E	E	D	
Z			D	L	I
N		S	P	H	I
I				A	I

SOFT LAB

Strahinića Bana 53 Stan 3
11000 Beograd

011/ 626 - 146

SOFT LAB BBS - 22-081 - 011/626-146

INTEL computers

DINARSKE CENE

386DX-40	KOMPLETNE KONFIGURACIJE
486DX2-80 VLB	
486DX4-100 VLB	
DOPLAT:	COLOR MONITOR 520MB 1GB IDE 1GB SCSI 2GB SCSI

**MREŽNA I KOMUNIKACIONA OPREMA
PROJEKTOVANJE I INSTALACIJA LAN I WAN**

TEL: (011)
134-516, 222-40-78,
135-602, 135-420,
(021) 58-344
FAX: (011) 142-164
INTERNET:
prodaja@intel.co.yu
INTEL BBS: 141-992
NOVI BEOGRAD
BULEVAR LENJINA 165B

**RAČUNOVODSTVO
NA RAČUNARU!**

KOMPLETNO REŠENJE

FINANSUSKO
ROBNO
MAGACINSKO
MATERIJALNO
PLATE
OSN. SREDSTVA

RAČUNAR
+ KOMPLET PROGRAMA
+ OBUKA ZA KORIŠĆENJE

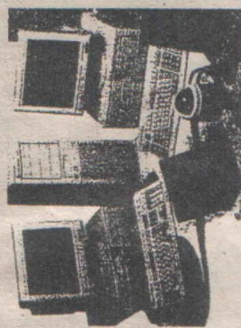
Kako kupiti 482 diskete za samo 30 DEM*?

Da li vam je dosadila kupovina disketa? Svaki put kada se pojavi novi program kupujete diskete i na njih snimate programe? Kako iz dana u dan. Vaša biblioteka programima se širi a vaš budžet smanjuje. A kada bi vam neko ponudio 482 već snimljene diskete na jednom CD-ROM-u sa sledećim najakuelnijim igrama i programima za dinarsku protivvrednost od 30 DEM?

Alien Olympics - Sportska	2 ₯
Alone in Dark III. - Avantura	23 ₯
B.C.Racers + cheat - Vožnja	2 ₯
Black Hawk - Arkada	2 ₯
Bureau 13 - Avantura	7 ₯
Championship Manager Italy - Fudbal menadžer	1 ₯
Championship Rally - Vožnja	3 ₯
Creep Clash - Borilačka	2 ₯
Dark Forces + cheat - Pucačka	22 ₯
Dark Wolf - Platformska	1 ₯
Descent + cheat - Pucačka	5 ₯
Dungeon Master II. - FRP avantura	2 ₯
Ecstasica - Avantura	26 ₯
Epic Pinball v.2.1. - Fliper	3 ₯
Fifth Fleet - Strategija	6 ₯
Flight Commander II. /Win - Strategija	4 ₯
Flight Simulator v.5.1. - Sim.letenja	6 ₯
Game Maker v.5.0. - Pravljenje igara	6 ₯
Genstone II. - Arkada	1 ₯
Great Naval Battles III. - Strategija	4 ₯
Happy Tetris - Logička	1 ₯
Iron Seed - Istaživačka	4 ₯
Jazz Jack Rabbit II. - Platformska	8 ₯
Jetstrike - Pucačka	2 ₯
Jurassic Chess - Logička	3 ₯
KA-50 Hokum - Sim.letenja	4 ₯
Kick Off III. European Chal. - Fudbal	3 ₯
Legend of Kyrandia III. - Avantura	23 ₯
Little Big Adventure - Avantura	7 ₯
Mortal Kombat II. - Borilačka	9 ₯

*dinarska protivvrednost
okreni stranu

U KORAK
SA SVETOM



NOVOGODIŠNJI POPUST

STANDARD
486 SX-50 2Mb
220 Mb HDD
3.5" floppy drive
Trident 9000C-512 K
14" SVGA mono
Mini tower
Tastatura
1.380

ICM-CLASSIC
486 DX2-66 4Mb
220 Mb HDD
3.5" floppy drive
Trident 9000
14" SVGA mono
Mini tower
Tastatura
1.890

MULTIMEDIA
486 DX2-80 4Mb
420 Mb HDD
3.5" floppy drive
Trident 9420 DSI VLB
14" SVGA color LR
Sound Bl. 16 ASP
CD-ROM Double speed
Mini tower
Tastatura
MIS
3.330

HARD DISKOVI	MULTIMEDIA
210 MB QUANTUM	310
270 MB FUJITSU	350
420 MB CONNER	410
540 MB CONNER	510
	280

ICM-BRILLIANCE
PENTIUM 90 8MB PCI
420 Mb HDD
3.5" floppy drive
CIRRUS 5433 PCI
14" SVGA color LR
CD-ROM Double speed
Mini tower
Tastatura
MIS
4.770

Želimo Vam srećnu i uspešnu Novu 1995. godinu!



U SUSRET
VAMA

SUBOTICA
Tel/fax: (024) 27-430
NOVI SAD
Tel: (021) 371-823

Radno vreme 10 - 21^h

 011/493-661



FLARE

CD -teka

11000 Beograd
Generala Hanrisa 6

Igre Programi Literatura



Compact Soft

DARK FORCES
WING COMMANDER III
US NAVY FIGHTERS
MST, 7th GUEST
CRIME PATROL
DRUG WARS
TERRI ASSAULT
LITTLE BIG ADVENTURE
VOYEUR
ECSTASICA
ALONE IN THE DARK 3
UNDER A KILLING MOON
CYBERIA
MAD DOG II
RFA
KLIK AND PLAY
MAGIC CARPET

3D STUDIO 3.01.4.0
COREL DRAW 5.0
ENCARTA 95
CINEMANIA 95
ANCIENT LANDS
DINOSAURIUS
DANGEROUS CREATURES
ANIMALS
3D HOME DESIGNER
MS OFFICE 4.3
VISUAL C++ 2.0
WATCOM C++ 10.0
BORLAND C++ 4.5
NOVELL NetWare 4.1
WINDOWS NT 3.5

KYRANIA 3
INFERNO
CYCLEMANIA
GHOSTS
NOVA STORM
NIGHT WATCH SEX
ADULT SEX
CRITICAL PATH

+ KOMPLETNA
DISKETNA PONUDA

Oprave
i saveti

Ugradnja CD-ROM
i Sound Blastera

345-530

Snimanje CD-ROM i muzičkih diskova
Multimedija, grafičke usluge i animacije

PC
IGRE

SNIMANJE NA
CD ROM-u

PC
PROGRAMI

TERAZIJE SRPSKIH VLADARA 4

3 SPRAT

0,4 po disketi

AutoCAD 13 Dos/Win - 27 HD - 13,5
3D Home Architect for WIN - 2 HD - 1
3D Studio 4.0 (ispravna) - 11 HD - 5,5
3DS Efekti - 9 HD - 4,5
3DS Objekti - 18 HD - 9
Corel Draw 5.0 - 18 HD - 9
Corel Ventura 5.0 - 11 HD - 5,5
Micro Station PC 5.0 - 20 HD - 10
Quatro Pro 6.0 for WIN - 8 HD - 4
Quatro Pro 5.0 for DOS - 2 HD - 1
Lotus 1-2-3 5.0 for WIN - 7 HD - 3,5
Excel 5.0 - 9 HD - 4,5
MS Word 6.1 for WIN - 9 HD - 4,5
W. Perfect 6.1 for Win - 11 HD - 5,5
W. Perfect 5.1+ for DOS - 10 HD - 5
Ami Pro 3.1 for WIN - 8 HD - 4
WinFaxPro 4.0 for WIN - 5 HD - 2,5
MS Visual Basic 3.0 - 9 HD - 4,5
Turbo Pascal 7.0 - 11 HD - 5,5

MS Dos 5.0 / 6.2 - 2HD / 4HD - 1/2
MS Windows 4WG YU(CEE) 3.11-10HD-5
Chicago (Win 95) - 20 HD - 10
OS/2 3.0 (Warn) - 22+6 HD - 22(30)
Adobe Photo Shop 3.0 - 5 HD - 2,5
Page Maker 5.0 - 7 HD - 3,5
Fractal Design Painter 3.0 - 8 HD - 4
QuarkXPress 3.3 - 7 HD - 3,5
Harvard Graphics 3.0 Dos/Win-5/10 HD-2,5/5
OrCad 4.2 - 8 HD - 4
DBase 5.0 DOS/WIN - 417 HD - 2/3,5
Access 2.0 - 8 HD - 4
Fox Pro 2.6 DOS/WIN - 5/7 HD - 2,5/3,5
Clipper 5.3B - 7 HD - 3,5
Clipper for WIN - 14 HD - 7
MS Works 3.0 DOS/WIN - 3/4HD - 1,5/2
Stacker 4.0 - 2 HD - 1
Norton Utilities 8.0 - 4 HD - 2
PC Tools Gold 9.0 - 5 HD - 2,5

NHL '95 - Hokej	22 H
Pizza Tycoon - Strategija	3 H
Premier Manager III. - Fudbal menadžer	3 H
Presumed Guilty - Avantura	8 H
Project X - Pucačka	5 H
Reunion New - Strategija	9 H
Rise of the Triad - Pucačka	6 H
Slob Zone - Pucačka	9 H
Soccer Superstars (English) - Fudbal	3 H
Star Dust - Pucačka	2 H
Strong Lines - Logička	1 H
Tactical Manager - Fudbal menadžer	6 H
Total Carnage - Pucačka	3 H
U.S. Navy Fighter - Sim. letenja	24 H
Vinyl Goddesses Energy Patcher - Platformska	2 H
Zorro - Platformska	6 H
3D Studio v. 4.0. - Animacija	10 H
Aldus Freehand v. 4.0. /Win - Grafika	4 H
Auto CAD v. 13.0. - Projektovanje	32 H
Corel Draw v. 5.0e /Win - Grafika	18 H
Corel Ventura v. 5.0. /Win - Stono izdavaštvo	11 H
DBase v. 5.0. /Dos - Baza podataka	4 H
DBase v. 5.0. /Win - Baza podataka	7 H
Data CAD Pro. v. 5.02 /Win - Projektovanje	8 H
Design CAD v. 7.0. /Win - Projektovanje	5 H
Fast Tracker v. 2.03. - Muzički	1 H
Finale v. 3.0. /Win - Muzički	2 H
Fractal Designer Painter v. 3.0 - Grafika	10 H
Harvard Graphics v. 3.0. /Win - Poslovna grafika	10 H
Lap Link v. 6.0. /Win - Komunikacija	2 H
MS Power Point v. 4.0. /Win - Poslovna grafika	12 H
Norton Commander v. 5.0. - Pomoćni program	2 H
Photo Finish v. 3.0. /Win - Grafika	2 H
Picture Publisher v. 5.0. /Win - Grafika	5 H
Procomm v. 2.0. /Win - Komunikacija	4 H
QEMM v. 7.5. - Pomoćni program	2 H
Quark Xpress v. 3.3. /Win - Stono izdavaštvo	7 H
Quattro Pro v. 6.0. /Win - Tabela/kne kalkulacije	8 H
Scream Tracker v. 3.2. - Muzički	1 H
Word Perfect v. 6.1. /Win - Tekst procesor	11 H

RAČUNICA JE PROSTA:

482H=10=30 DEM

Za ovu cenu, koja je inace dva puta niza od najpovoljnije ponude dobijate vec snimljen disk u originalnom pakovanju. Cena je precizno iskalkulovana tako da nema nikakvih skrivjenih troškova i potrebe za ikakvom doplatom. Za razliku od dosadašnje prakse disk možete preuzeti odmah bez uobičajenog čekaranja da se snimi. Naravno, diskove šaljemo i pozucem.

CD PRODUCTION

☎ 011/463-741

SP SOFT ☎ 688-250

RADNIM DANOM : 13 - 20 h SUBOTOM : 11 - 20 h

Access Denied
 Vam omogućava: - snimanje igara i programa za PC
 - najpovoljnije cene
 - extra popusti !!!
 - profesionalna usluga

Milic Mile
 Dr. Ribara 5 6/73
 21000 Novi Sad

AD

021/555-16

BBS POLITIKA
 3224-148

BBS

Najjeftiniji računari u gradu !!!

486 DX4/100 MHz
1.850

Stil computers

Njegoševa 42 tel/fax 444-15-65

Garancija 12 meseci.

386 DX/40 MHz 1360
 1 MB RAM, HDD 120 MB, FDD 3.5"
 Combi IO (2-1p, 1e), SVGA 512 KB
 Mono monitor VGA 11", MS + Pad

486 DX2/80 MHz 1820
 1 MB RAM, HDD 120 MB, FDD 3.5"
 VLB IO (2-1p, 1e), SVGA VLB 1 MB
 Mono monitor VGA 11", MS + Pad

PENTIUM/90 MHz 2980
 8 MB RAM, HDD 120 MB, FDD 3.5"
 VLB IO (2-1p, 1e), SVGA PCI 1 MB
 Mono monitor VGA 11", MS + Pad

DOPLATE:

Color monitor 14" ERM 330
 FDD 5.25" 100
 HDD 540 MB 30
 RAM 4 MB 250
 Fax Modem 14.4 180

Razno

IZRAĐUJEM produžne kablove za džojstike. Janko Medojević, Tel: 022/712-855.

L.S. - soft: igre, programi a i originali za C-64/128. Pojedinačno - kompleti. Postanite član LSS klubova. Nagradne igre. Besplatan katalog. Tel: 018/89-711.

AMSTRAD CPC 464, simulacija letanja, auto-moto, borilački, sportski, erotski i drugi kompleti. 25 igrica + kasete = 15 din. Katalog besplatan. SCART-kabl za povezivanje sa televizorom dužine 3 metra, 30 din. Videorekordera, satelitskog risvera ili kamera, do bilo kog TVa u krugu od tridesetak metara, 80 din. Tel: 010/23-287.

FIRE SOFT
 VELIKI IZBOR
 KLASIČNIH I
 DIZAJNIČNIH
 IGRICA ZA
 C-64/128
 DIZAJNIČNI
 IZBOR ZA
 C-64/128

PRODAJEM kompleti: „Svet kompjutera“ 1988-1993, „Računare“ 51-95, „Sam“ 1978-1985. Tel: 021/395-137.

SPECTRUM 48/128K - najbolji tematski kompleti. Prodajem Spectrum + 2, opramu, malo korišćen. Povoljno! Tel: 018/29-556.

SPECTRALMOVCI
Pirat PROGRAMI
№1 PROGRAMI
011/8121-208

C 64, C 128, CP/M - veliki izbor uslužnih programa i popularnih igara na disku i kaseti (C64). Veliki izbor uputstava. Kvalitetni animirani programi. Besplatan katalog. Tel: 021/611-903.

ATARI XL/XE: najbolje igre i programi na kvalitetnim kasetama. Besplatan spisak. Tel: 018/28-842.

011 428 978
 0-24h 14400

Vae Victis

BATNE IGRE PREKO MODENA

Diskete 3,5"
DD & HD
 (Fuji, No Name, Polaroid)
 Polje za Misa, Disk Doktori
021/396-390

I AKO NEMATE PROBLEM SA MISEM,
 probajte **KVALITETI**
 Podloga od prave **KOŽE!**
 Ne skuplja prašinu, prijatna za rad, lako se održava.

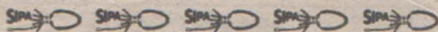
prirodna prijatna bolja ne postoji

leather mouse pad

cena-logicna
 Vae MIS će vam biti zadovoljan! Isporuka pouzećem! Tel: 60-41-33

A.D. SOFT C64
 3 KOMPLETA + KASETA (C-30) (1000) ENJANE NA VASU KASETU = 6 DIN
 250 IGARA + KASETE (A) = 35 DIN
 - BESPLATAN KATALOG
 DOBITIMCI KOMPLETA SA MART: MIKROVID SLOBODAN - BESPLATAN KATALOG KURSOVA - VLSBAS - JONADRIĆ VIADIMIR - BEOGRAD

018/345-140



- Reciklaža toner kaseti
- Servis za laserske štampače i fotokopir aparate



- Servis telefaksa
- Prodaja i servis računara



Risanska 12a/III, 011/685-941

"MATRIX"

- ZAMENA traka za sve tipove štampača i pisačih mašina
- PUNJENJE tonera za laserske štampače i fotokopir aparate
- PUNJENJE kartridža za INK jet i bubble jet INK jet kartridži
- RIBONI i TONERI za laserske štampače
- DISKETE, STRIMER TRAKE

011/ 436-094,
444-1867, 435-915

ZAMENA TRAKA ZA SVE TIPOVE ŠTAMPAČA

ribbon

Tel: 402-910
Fax: 423-171

RECIKLAZA TONER
KASETA ZA
LASERSKE ŠTAMPAČE
I MASTILO ZA
INK JET PRINTERE



Beta Ribon
SERVIS

Specijalizovan servis za obnovu traka za štampače
ultrazvučnom metodom varenja

Bulevar Lenjina 12, Novi Beograd
Tel. 222-1981, Tel/Fax 222-2267

Allo - Allo

COMMODORE C - 64/128

Allo - Allo

VAŽNO UPOZORENJE!

SVI KOMPLETI NA NAŠEM TRŽIŠTU NASTALI SU U KOMPANJI ALLO-ALLO. SVAKA NJIHOVA POJAVA NA DRUGOM MESTU ZNAK JE DA SE RADI O KRADI KOMPLETA. KUPOVINOM TIH KOMPLETA OD DRUGIH PREUZIMATE RIZIK DA DOBJETE NEISPRAVNE ILI VEOMA LOŠE KOPIJE IGARA. KOD NAS JE SVAKA SNIMLJENA KASETA PO KVALITETU NOVI ORIGINAL

DISKETNE IGRE

NAJVEĆI I NAJBOLJI
IZBOR DISKETNIH
VERZIJA IGARA
ZA C-64

ZAMENA

1 VAŠA KASETA ZA 1 NAŠU
UZ MINIMALNU DOPLATU
(ISKLJUČIVO U KLUBU)

HARDWER:
EPROM MODULI: 1, 2, 3, 4
(TURBO 250, ŠTELOVANJE,
ZA DISK, SIMONS BASIC...)
DŽOJSTICI, KASETFONI...

IGRE SA GAME-BOY-a	SUPER PLATFORME	LEGENDARNE IGRE ZA C-64	NAJ. AUTO-MOTO SVIH VREMENA
PUC-PUCANJE PUCAČINA	POMORSKE + GUSARSKÉ BITKE	AVANTURE & PUSTOLOVINE	NAJ. BORILAČKE SVIH VREMENA
MEGA KORISNIČKI (150 PROGRAMA)	CRTANI FILMOVI	IGRE SA AUTOMATA	NAJ. AKCIONE SVIH VREMENA
RATNE IGRE	SVEMIRSKÉ IGRE	SPORTSKE IGRE	MENADŽERI I BIZNIS
HOROR & STRAVA I UŽAS	KOŠARKA & NBA	NINĐA KORNJAČE	SPORTSKE IGRE
JOLY CARD + KARTE	GAME TOP 25	NAJ IGRE ZA C-64	STRATEŠKI + VOJSKOVOĐE
FUDBAL + MUNDIAL	SIMULACIJE LETENJA	DRUŠTVENE IGRE	NINĐE + KUNG FU
EROTSKI + PORNO	TETRIS + SLAGALICE	TENIS & GOLF	AVIJACIJA
FILIPER & BILIAR	SREDNJI VEK + KRSTAŠKI RATOVI	BORBA S MAČEVIMA	LEMMINGS
LIKOVI IZ STRIPOVA	250 IGARA NA KASETAMA	SNEŽNE ČAROLIJE	HELIKOPTERI
FILMSKE IGRE	NAJ KOMPLETI '90 '91 '92 '93	DUEL IGRE ZA DVA IGRAČA	NAJNOVIJI HITIVI

Allo-Allo, HALA PIONIR, Čarli Čaplina 39 Beograd (011) 34-00-41

Svet IGARA

U OVOM BROJU:

☺ TOP LISTE 62.

Sve manje novih igara pristizlje za Amigu. Zato se na obe mesečne liste ponovilo puno starih igara. Da li je Amigo odzvonio?

☺ ŠTA DALJE? 64.

Pored odgovora na razna vaša pitanja, objavljujemo i drugi deo spiska udaraca za Mortal Kombat 2.

☺ OPISI:

Base Jumpers
Dark Forces
Discworld
Ečstatica
Iron Assault
Kingpin
Little Big Adventure
Malcolm's Revenge
Menzoberranzan
Super Kart
The Daedalus Encounter
T-Racer
US Navy Fighters

70.
67.
77.
69.
76.
75.
71.
74.
72.
76.
79.
78.
68.



☺ PLAY IT AGAIN, C64 66.

Nadmetanje više igrača u kompjuterskim igrama bilo je i ostalo najveća zabava.

☺ BIĆE, BIĆE 81.

Ogromna popularnost Dooma navela je Amigine programere na pokušaj da naprave nešto slično.

☺ BONUS LEVEL 80.

Ovogodišnji CeBIT bio je prepun elektronskih zanimljivosti.

OPISANA VERZIJA	TIP IGRE			
SP. OBEŠ.			VRLOVALE AVANTURNA	grafika
				zvuk
Pucačke igre	Platformske igre	Logičke igre		igranje
				atmosfera
Sportske i društvene igre	Fudbalske simulacije	Simulacije filipera		scenarij
				realnost
Borilačke igre	Strateške igre	Istraživačke igre		A500
				A1200
Auto-moto simulacije	Simulacije vožnje	Upravljačke simulacije		PC
Aventure	Arkadne aventure	FRP aventure		

Sve podatke za igrometar daju autori tekstova. Verzije za razne kompjutere mogu se razlikovati po načinu igranja, komandama za tastature, memorijskim zahtevima i drugim faktorima. Zato simbol kompjutera označava opisane verzije, koju je igrao autor teksta. To, naravno, ne znači da opisane igre postoji samo za taj kompjuter, mada ima i takvih slučajeva. U haotičnom stanju našeg tržišta teško je prikupiti pouzdane informacije o raspoloživim verzijama igre, ali kada ih imamo, ispisane su ispod igrometra.

Crtež diskete predstavlja broj potrebnih disketa za isporuku igre i ima različite funkcije zavisno od vrste kompjutera. Za Commodore 64 to je broj disketnih strana, za Amigu i Atari broj disketa, a za PC broj disketa kompresovane igre.

Konačna ocena igre nije prosek ocenjenih kategorija, već nezavisni podatak na skali od 1-100(%). Ostale ocenjene kategorije uslovljene su performansama kompjutera:

- grafika: dopadljivost ekrana, uspešnost animacije, dizajn cele igre;
 - zvuk: muzika (melodija, aranžman) i zvučni efekti (količina, kvalititet);
 - igranje: funkcionalnost upravljačkog interfejsa između igrača i igre, izvođenje, uživanje u igranju;
- specijalne kategorije:
- atmosfera - akcija, brzina igranja, pokretljivost, kategorija specifična za arkadne igre (pucačke, platformske, levintiske, istraživačke, borilačke, sportske, fudbalske, auto-moto i simulacije filipera);
 - scenarij - zaplet avantura, arkadnih avantura i FRP avantura, primaran za kvalitet igre;
 - realnost - uspešnost simuliranja situacije iz stvarnog života u simulacijama vožnje, upravljačkim simulacijama i istorijskim strategijama.

TOP LISTE

Priprema **GORAN KRSMANOVIĆ**

Do 26. aprila primili smo 139 kupona. Među njima bilo je 54% vlasnika PC kompatibilaca, 20% vlasnika Amige, 1% vlasnika Atarija i 25% vlasnika C64 (Game Top 10 C64 nalazi se u rubrici „Play it again, C64“).

Dobitnici nagrada u ovom broju:

Comodore 64

Transcom (tel. 024/21-557) poklanja trojici dobitnika po dva kasetna originala:

- Petar Marković, Milutin Bojić 13, 19210 Bor.
- Nemanja Žunjanin, Vojvode Putnika 19, 37000 Kruševac
- Aleksandar Kefer, 4. juli 38, 22000 Sremska Mitrovica

Amiga

Kontiki Software & Hardware (Novi Beograd, Dušana Vukasovića 82/29, tel. 011/154-836) poklanja petorici dobitnika snimanje igre po izboru:

- Aleksandar Krecu, Javorska 12, 26300 Vr. Šac.
- Zoran Stanojević, S. Miletića 53, 21000 Novi Sad.
- Dušan Pavlović, Zmaj Jovina 24a, 23272 Novi Bečej.
- Aleksandar Petrović, Šafarikova 69, 11000 Beograd I.
- Velibor Nikolić, Banatska 24, 26300 Alibunar

DigiTech (Beograd, Ilije Garašanina 27, tel. 011/339-165) poklanja petorici dobitnika snimanje igre po izboru:

- Vladimir Nastasić, Šikarski put 7, 25000 Sombor.
- Milan Josivljević, Gandjeva 108/36, 11070 Novi Beograd.

- Marko Vujošević, Bulevar Revolucije 4/12, 85000 Bar.
- Đorđe Blisenić, Petarkina 8, 11160 Beograd I.
- Jovica Josić, Bosanska 14, 15353 Majur

Atari

Octopus (Beograd, Siniše Stankovića 16/2, tel. 011/512-170) poklanja dobitniku snimanje pet igara po izboru:

- Goran Gilgorić, Sever Đurkić 28, 21220 Bečej

PC

Diler Soft (Novi Beograd 11077, Dušana Vukasovića 74/51, tel. 011/172-234) poklanja petorici dobitnika snimanje disketne igre po izboru iz Top 10 PC ovog meseca:

- Mladen Jovanović, Vase Smajevića 5/4, 18000 Niš.
 - Marko Mačelić, Doža Đerđa 52b, 21000 Novi Sad.
 - Branko Šurjančev, Jurija Gagarina 194/61, 11070 Novi Beograd.
 - Gojko Vujović, Jadranska 38, 26000 Pančevo I.
 - Dalibor Kosović, Vladimira Nazora 17, 21208 Sremska Kamenica
- Čestitamo srećnim dobitnicima (za preuzimanje nagrada dobitnici treba da se jave sponzorima) i pozivamo sve čitaocima da nam i dalje šalju glasove za Game Top 25 i Game Top 10 C64 na donju adresu.



Bureau 13



Frontier: First Encounter



Pyrotechnics



Voyages Of Discovery



X-COM: Terror From The Deep

TRANSCOM
Commodore 64/128

Diler **Soft**

DigiTech
DIGITAL TECHNOLOGIES

ATARI ST/STe/TT/Falcon
OCTOPUS

KONTIKI
software & hardware

Na ovom kuponu napisite čitko, štampanim slovima, nazive pet najomiljenijih igara i firmi koje su ih proizvele.

br.	Naziv igre	firma
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Ime i prezime: _____
Adresa: _____
Imam godina. Imam kompjuter _____

**SVET
KOMPJUTERA**

(Game Top 25)

**MAKEDONSKA 31
11000 BEOGRAD**

TOP LISTE

TOP 10 A500

Naziv	
1. SKIDMARKS 2	8D
2. BUNDESLIGA HATTRICK	3D
3. X-IT	2D
4. THE GATE	2D
5. SUPER LEAGUE MANAGER	1D
6. VOYAGES OF DISCOVERY	4D
7. INFERIOR	2D
8. CHANE QUEST	2D
9. PIONEER	3D
10. TOURING CAR CHALLENGE	2D

TOP 10 AGA

Naziv	
1. HIGH SEAS TRADER	4D
2. MANCHESTER UNITES THE DOUBLE	2D
3. ACTION CAT	2D
4. ULTIMATE SOCCER MANAGER	3D
5. WAR WIZARD 2	2D
6. LOLLY POP	5D
7. RALLY CHAMPIONSHIP	7D
8. HIGH OCTAN	1D
9. BATTLE CARS 2	1D
10. PINBALL ILLUSIONS	4D

TOP 10 PC

Naziv	
1. DARK FORCES	1CD
2. FRONTIER: FIRST ENCOUNTER	3HD
3. ALIEN BREED TOWER ASSAULT	2HD
4. X-COM: TERROR FROM THE DEEP	4HD
5. JUNGLE STRIKE	9HD
6. BUREAU 13	7HD
7. DISCWORLD	15HD
8. HIGH SEAS TRADER	17HD
9. RISE OF THE TRIAD	5HD
10. PYROTECHNICA	5HD

Top 10 je mesečna lista aktualnih igara za najrasprostranjenije kompjutere na našoj sceni. Formira se na osnovu informacija dobijenih od preprodavaca, informacija iz stranih časopisa i ličnih mišljenja članova redakcije

GAME TOP 25

TP	PP	NP	Naziv igre i firme	TG	MG	verzije		
1.	○	1.	1. CIVILIZATION - MicroProse	193	50	ST	A	PC
2.	○	2.	2. PIRATES! - MicroProse	168	45	ST	A	AGA PC
3.	○	3.	3. MORTAL KOMBAT - Virgin Interactive	196	28	ST	A	AGA PC
4.	○	4.	3. TIE FIGHTER - Lucas Arts	121	40			PC
5.	▲	9.	5. LEMMINGS - Psygnosis	100	33	ST	A	PC
6.	▼	5.	4. DOOM - Id Software	91	16			PC
7.	▼	6.	6. COMANCHE - Nova Logic	85	11			PC
8.	○	8.	8. STREET FIGHTER 2 - U.S. Gold	84	16	ST	A	PC
9.	▼	7.	5. X-WING - Lucas Arts	83	11			PC
10.	▲	12.	10. GOLDEN AXE - Sega	71	18	ST	A	AGA PC
11.	▼	10.	6. BODY BLOWS - Team 17	70	5	ST	A	PC
12.	▲	14.	12. DOOM 2 - Id Software	63	18			PC
13.	▼	13.	11. GOALI - Anco Software	62	7	ST	A	PC
14.	▼	14.	13. FRONTIER - Gametek	56	7	ST	A	PC
15.	▲	16.	12. ELITE - Acorn Soft	50	7	ST	A	PC
16.	▼	15.	14. SENSIBLE SOCCER - Sensible Software	48	4	ST	A	PC
17.	○	17.	15. CANNON FODDER - Sensible Software	46	6	ST	A	PC
18.	▲	20.	18. FIFA INTERNATIONAL SOCCER - Electronic Arts	45	8		A	PC
19.	▼	18.	18. FORMULA 1 GRAND PRIX - MicroProse	44	5	ST	A	PC
20.	▲	22.	20. MORTAL KOMBAT 2 - Acclaim	43	11		A	PC
21.	○	21.	18. FLASHBACK - Delphine Software	42	6	ST	A	PC
22.	▼	19.	18. HISTORY LINE 1914-1918 - Blue Byte	41	3	ST	A	PC
23.	○	23.	20. DAY OF THE TENTACLE - Lucas Arts	38	7			PC
24.	○	24.	20. CREATURES - Thalamus	36	6		A	
25.	○	25.	22. BATTLE ISLE - Blue Byte	32	3		A	PC

TP - trenutna pozicija igre, PP - prošlomesečna pozicija igre, NP - najbolja pozicija koju je igra zauzela, TG - trenutni broj glasova, MG - broj glasova u protokom mesecu

Game Top predstavlja godišnji pregled najboljih igara. Listu svakodnevno menjaju čitaoci slanjem glasova za najomiljenije igre. Game Top 25 predstavlja trenutni presek najbolje plasiranih igara.

ISPOD CRTE

26. UFO	31	34. BATTLE ISLE 2	22	42. WING COMMANDER 2	16
27. BUBBLE BOBBLE	31	35. LODGE RUNNER	21	43. UNIVERSE	16
28. SUPER FROG	30	36. DUNE 2	21	44. HUDSON HAWK	16
29. THE LOST VIKINGS	29	37. ALADDIN	21	45. SYNDICATE	15
30. TETRIS	29	38. THE LION KING	20	46. SENSIBLE WORLD OF SOCCER	15
31. COLONIZATION	24	39. THE SETTLERS	18	47. THEME PARK	13
32. TV SPORTS: BASKETBALL	23	40. REBEL ASSAULT	17	48. THE CHAOS ENGINE	13
33. INDI CAR RACING	22	41. JAZZ JACKRABBIT	17	49. RUFF 'N' TUMBLE	12

Ispod crte je lista igara koje su vrlo blizu plasmana na Game Top 25. Glasovi čitalaca mogu lako promeniti status tih igara.

ŠTA DALJE?

Priprema SLOBODAN MACEDONIĆ



☒ **UFO * PC** * Da bi poleteo u svemir treba da otkriješ Avenger i lokaciju baze zarobljenog svemirskog Leadera ili Navigatora. Zatim treba da napraviš i opremiš Avenger. Kada bude napunjeno vojnicima i platformama, odaberi ga u opciji „Intercept“. Odaberi limes svemirske baze i nađi čes se na Marsu. Kada naiđeš na vanzemaljac, ubij ih.

☒ **Theme Park** * Ispravka iz broja 2-3/95: ne kuca se „Data“ već „Demo“.

☒ **Jungle Strike** * A * Šifre: 0000000000 (Washington D. C.), RX6HFDDR4HS (Sub Attack), 9XWS6MHCYR7 (Training Ground), XWP5BRXTSFX (Night Strike), VSC9M46JKN (Pulosa City), WMGRN6HGKXJ (Snow Fortress), TNSCFWNL4PM (River Raid), 7LPIJKV7NHL6 (Mountains), N4HZYTLAGSC (Return Home), LSCBWHCZJSL (Win Screen)

Ševiša & Ivan D.

☒ **Colonization * PC** * Odgovori na pitanja iz broja 1/95.

1. Man-O-War se ne može dobiti ili kupiti sve dok traje zavisnost od matične države. Kada proglasiš nezavisnost, neka od prijateljskih država sa čijim kolonijama nisi u ratu će ti dati pomoć. U toj pomoći će se nalaziti 4-5 Man-O-Wara, nekoliko vojnika, konjanika i artiljerija.

2. Moraš uništiti i kolonije i brodove. Da bi druge države tebe uništile, dovoljno je da ti unište samo kolonije.

3. Prosek procenata Sons Of Liberty treba da bude veći od 50%. Naprimera, ako imaš dve kolonije i u jednoj je taj procenat 30% a u drugoj 80%, možeš proglasiti nezavisnost jer je prosek 55%.

4. Brzina dovođenja kongresmena u Kongres zavisi od proizvodjenja Liberty Bells, ali je za svakog sledećeg kandidata potrebno sve više i više istih. Dakle, vreme se može smanjiti jedino većim proizvodnjem Liberty Bells.

Saveti: Ne treba praviti više od jedne kolonije jer to stvara samo više troškova. Ta kolonija treba da bude na dobrom mestu (obavezno pored neke planine zbog potreba za rudom, odnosno proizvodnjom oružja). Treba voditi miroljubivu politiku, naročito sa Evropljanima, jer ako se troši suviše novca za rat, kolonija se neće dovoljno brzo razvijati. Pre proglašenja nezavisnosti koloniju treba maksimalno razviti, napraviti jaku vojsku (artiljerija nije posebno korisna u borbi sa kraljevskim snagama) i imati bar dve fregate. Koji je cilj igranja posle pobeđivanja u ratu za nezavisnost?

Hernan Cortes

☒ **Sherlock Holmes * PC** * Gde se nalazi Cuff Link i kako doći do njega?

Stefan

Cuff Link se nalazi u ulici Covent Garden, u buretu sa vodom, kod prodavačice cveća. All doći do njega je malo ozbiljniji problem. Uzmi cvet iz vaze u pozorištu u home je nastupala ubijena. Idi do svoje laboratorije i izvrši hemijsku analizu cveća. Rezultati govore da je cvet biojen veštačkom bijom. Zamoli dostavka koji stoji ispred tvoje kuće da pronade ko prodaje takvo cveće. Posle tridesnog vremena dečak će se pojaviti ponovo ispred tvoje kuće i saopštiti ti da je našao prodavca. Tada dođi njegovu lokaciju Covent Garden, idi tamo i potraži kuku kojom ćeš tevači Cuff Link iz bureta.



☒ **TIE Fighter * PC** * Nije moguće leteti u letelicama pobunjenika, ali to i nije potrebno, jer u misijama nećeš biti u prilici da letiš njima. Ako zaista želiš da se obračunavaš sa imperijom, nabavi X-Wing.

☒ **Blackthorne** * Šifre za nivoe: 2. FBVC, 3. QPTR, 4. WJTV, 5. RRYB, 6. ZS9P, 7. HJSN, 8. CGDM, 9. TJIF, 10. GSG3, 11. BMHS, 12. Y4DJ, 13. HCKD, 14. NRLF, 15. J6BZ, 16. MJXG, 17. K3CH

Prestonaleslednik

☒ **Magic Carpet * PC** * Postoje 24 čarolije u igri i svaku je potrebno pomoći pre nego što je možeš koristiti. Evo njihovog pregleda sleva nadesno, od najvišeg reda naniže: Fireball je osnovno oružje (vatrene lopte). Possess je prisvajanje mane i građevina. Accelerate (forward) daje ubrzanje koje može biti od značajne pomoći ako moraš odnekud da pobegneš. Create castle gradi i proširuje zamak. Heal leči sve povrede. Rebound vraća svaku hitac upućen tebi ka onome ko ga je uputio. Shield je štiti koji apsorbuje 3/4 snage svega što je ispaljeno na tebe. Invisible te čini nevidljivim na neko vreme, ukoliko u tom periodu ne koristiš magiju.

☒ **Moral Kombar 2 * PC** * Udarci za preostalih šest likova:

Sub-Zero:

ceball: četvrtina kruga napred, ruka dole
 Frozen Freeze: četvrtina kruga nazad, noga dole
 Slide: dole+nazad + noga dole + ruka dole + blok
 Friendship: nazad, nazad, dole, noga dole + noga gore
 Babality: dole, nazad, nazad, noga dole + noga gore
 Super Uppercut: 2 x dole, 2 x napred, blok
 Fatality I: 2 x napred, dole, noga gore (povi deo), napred, dole, 2 x napred, ruka gore (druzi deo)
 Fatality II: (ruka dole, 2 x nazad, dole, napred)

Baruk:

Blade Swipe: nazad, ruka gore
 Blade Fury: 3 x nazad, ruka dole
 Spark Throw: četvrtina kruga nazad, ruka gore
 Friendship: (blok, 2 x gore, 2 x napred) + noga gore
 Babality: 3 x napred, noga gore
 Super Uppercut: 2 x napred, dole, noga gore
 Fatality I: (blok, 3 x nazad), ruka gore
 Fatality II: nazad, napred, dole, napred, ruka dole

Jackson Briggs:

Earthquake: (noga dole 3 sekunde)
 Gotcha Grab: nazad, napred, ruka dole
 Energy Wave: polukrug napred, noga gore
 Back Breaker: dole + noga gore
 Friendship: 2 x dole, 2 x gore, noga dole
 Babality: dole, gore, dole, gore, noga dole
 Super Uppercut: 2 x gore, dole, noga dole
 Fatality I: (ruka dole, 3 x napred)
 Fatality II: 4 x blok, ruka dole

Scorpion:

Spear Throw: nazad, nazad, ruka dole
 Teleport Punch: četvrtina kruga nazad, ruka gore
 Take Down: polukrug nazad, ruka dole
 Air Throw: blok (ti i protivnik morate biti u vazduhu)
 Friendship: nazad, nazad, dole, noga gore
 Babality: dole, 2 x nazad, noga gore
 Super Uppercut: 2 x dole, 2 x napred, blok
 Fatality I: (blok, gore, gore), ruka gore
 Fatality II: (ruka gore, napred, dole, 3 x napred)
 Fatality III: (blok, 2 x dole, 2 x gore, ruka gore)

Badler:

Body Launch: nazad, nazad, napred
 Teleport: dole, gore
 Lightning: četvrtina kruga napred, ruka dole
 Electrocuton: (ruka gore 5 sekundi)
 Friendship: dole, nazad, napred, noga gore
 Babality: dole, 2 x nazad, noga gore
 Super Uppercut: (blok, gore, gore) ruka gore
 Fatality: (noga dole 5 sekundi), pusti taster, nazimčenim pritiska blok i noga dole

Shang Tsung:

Flaming Skulls I: 2 x nazad, ruka gore
 Flaming Skulls II: 2 x nazad, napred, ruka gore
 Flaming Skulls III: 2 x nazad, 2 x napred, ruka gore
 Morphing:

Liu Kang: 2 x nazad, 2 x napred, blok
 Johnny Cage: 2 x nazad, dole, ruka dole
 Jax: dole, napred, nazad, noga gore
 Reptile: (blok, gore, dole), ruka gore
 Sub-Zero: napred, dole, napred, ruka gore
 Scorpion: blok, 2 x gore
 Kitana: 3 x blok
 Mileena: (ruka gore 3 sekunde)
 Baraka: dole, dole, noga dole
 Kung Lao: nazad, dole, nazad, noga gore
 Raiden: dole, nazad, napred, noga dole
 Friendship: (blok, 3 x nazad, dole, nazad, noga gore)
 Babality: dole, nazad, napred, dole, noga gore
 Fatality I: gore, dole, gore, noga dole
 Fatality II: (blok, noga gore 3 sekunde)
 Fatality III: drž ruku gore tokom cele druge ili treće runde, pusti taster kada se ispiše „Finish Him“

Marlborough

ŠTA DALJE?

Earthquake izaziva zemljotres i otvara pukotine u koje upadaju čudovišta. **Crater** menja konfiguraciju terena praveći krater. **Meteor** je oružje moćnije od vatrenih lopti. **Volcano** stvara vulkan čija lava ubija sve u široj okolini. **Lightning bolt** je munja koju možeš konstantno da odašilješ iz vrhova prstiju prema cilju i da od njea napraviš čevapčić. **Lightning storm** izaziva pravu oluju elektriciteta koja besni i uništava sve u vidokrugu. **Undead army** stvara tvoju vojsku zombija kojom možeš da napadneš protivnika, njegov zamak ili balon. **Mana magnet** sakuplja svu manu u neposrednoj blizini u jednu loptu, kako bi je tvoj balon lakše pokupio. **Steal** mana krađe manu od tvojih rivala. **Beyond sight** omogućava ti da na mapi vidiš sve što je u normalnim uslovima skriveno, uključujući i tačne pozicije tvojih protivnika. **Duel** onemogućava tvom protivniku da pobegne. **Teleport** te trenutno vraća do zamka. **Wall of fire** tvoje protivnike zarobljava vatrenim zidom. **Accelerate (backward)** ti daje neverovatno ubrzanje unazad. **Global death** odašilje najrazorniji talas smrti na sve strane oko tebe. **Rapid fireball** stvorice utisak da ispaljuješ vatrene lopte iz automatske puške. Koliko si monstruma u stanju da ucmekaš za mim?

Aleksandar Veljković

ekrana. Onda idi gore desno, uđi u kolibu, spusti se dole, izadi na donja vrata. Pokupi ključ i oslobodi prvog hipnotisanog čovečuljka. Onda brzo idi levo, pokupi drugi ključ, vrati se, uhvati hipnotisanog čovečuljka i sa njim skoči na odskočnu dasku. Pusti ga da ide, a ti brzo stani na drugu pokretnu platformu i oslobodi drugog čovečuljka. Vrati se na drugu platformu i sačekaj dok hipnotisani ne povuče polugu i popne te gore. Kada se čovečuljak dehipnotiše, idi gore i povuci drugu polugu, koja će podići oboljicu. Kako se prelazi nivo *Open Sesame?*

Mario Vučković



87.5

Konferencija „Šta dalje?“ na BBS Politika koristi se na sledeći način: u glavnom meniju izaberi 'S' „Svet kompjutera“, a zatim 'S' ulazak u konferenciju „Šta dalje?“. Sa 'C' izlazi poruke, sa 'S' šalješ svoju bilo ko- ma, a sa 'G' šalješ poruke moderatoru konferencije Slobodanu Makedon- niću (biranjem ove opcije automatski odobravaš objavljivanje svoje poru- ke u redovnom broju „Sveta kompu- tera“).



F-14 Fleet Defender ima li naših aviona u igri? Neko je spomenuo Bosnu kao zaseban scenario, ali od toga nema ništa. Da nisu potrebni data diskovi? Koje su mogućnosti i komande radara? Koje su komande za wingmana?

Bratislav B. Prelec

Frontier * PC * Shield Generator (E) treba da kupiš u Shipyardu. Ako klikneš na opremu broda, videćeš koliko generatora imaš. Možeš ih kupovati onoliko koliko ih staje na brod, a ako ih imaš tridesetak, iz bliskog susreta sa brodom do veličine Cobra Mk III izlaziš neostečen.

Master Of Orion * Kako se naseljavaju „hostile“ planete? Kako otkriti ili dobiti Death Ray?

Mladen

Wing Commander * PC * Šifre:
Pitanja kompjutera

Odgovor

What is the velocity of the Dart DF missile?.....900
What is the Esk rating for the Pilum FF missile?.....9500
What is the max. range of the Mass driver cannon?.....3000
How old is Maniac?.....23
What is the weight of Ralan?.....18000
What is the safest speed in asteroid field?.....250
What is the armour of Fralith?.....28
What is Esk rating of Dart DF missile?.....11000
Tiger's Claw was formed on what year?.....2644

Benefactor * A * Postupak prelaska nivoa *Weightwatchers*. Prvo idi levo i pokupi kantu sa natpisom „ink“. Odnese je do mašine koja dehipnotiše čovečuljke. Pazi da ne staneš na pokretnu platformu. Zatim pokupi manju stenu i postavi je iznad prve pokretne platforme (veća stena se nalazi iznad druge pokretne platforme). Pokupi beli ključ i otključaj vrata na sredini

Jammit * PC * Šifre za Roxly i Sladea:

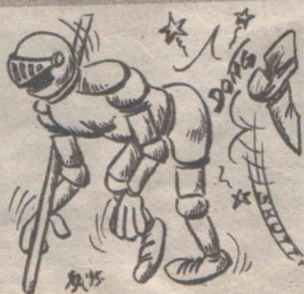
SSNHYDN	DWGTSTN
INFRBCN	DMDWYDZ
PLWRHDS	TRYBRNM
STPKRRN	BRNMCMN
MRKYMCY	STWSPKN
DKRBNSN	PHLSRGR
LRNCHLS	BBSKNRN
HNSFJLD	JSPHKSC

Bela Kajsana

Indiana Jones And The Last Crusade * PC * Kako osloboditi oca iz dvorca, pošto on neće da izađe kroz prozor, a pored čuvara (Biff) se ne može proći?

Dusan Đorđević

Povuci žicu koja se nalazi ispod vrata protiv- torije u kojoj je zatvoren otac. To će akti- virati Security System. Nacisti će vas vezati za stolicu. Komandama Push/Pull pomeraj stolicu sve do mesta na kome očeva noga dodiruje ivicu tepiha pored viteskog oklopa. Svrni viteski oklop, sekira će pasti i preseći lanac kojim ste vezani.



87.5

Premier Manager 2 * Možeš povećati novac ako upišeš FF FF FF u save fajlu počevši od pozicije 65066 (dec).

Otac

Prehistričar 2 * PC * Kako se prelazi za- mak?

Shane



Svet kompjutera
(Šta dalje?)
Makedonska 31
11000 Beograd

Molimo saradnike rubrike da u svojim pi- smima obavezno naznače imena čitala- ca na čije pitanja odgovaraju, iz kog broja je pitanje i za koji kompjuter je igra. Takođe neka provere Kompilacije u „Svetu igara“ 7, 8, 10 i 13 kako se ne bi ponavljala ista pitanja i odgovori za pojedine igre. Po- željno je da saradnici na polednim kovert- napišu svoje ime. Nepodržavanje pravila povlači neobjavljivanje pisma. Hvala.

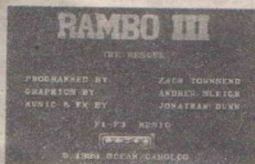
David's Midnight Magic

Igra *David's Midnight Magic* predstavlja prilično zanimljivu simulaciju filipera. Ima mogućnost izgranja od 1 do 4 igrača. Veoma je zarazna, kako za dokazane poznavaoce klasičnog filipera, tako i za one koji igraju prvi put. Može vam se lako desiti da, sa još trojkom drugara, provedete celu noć sprečavajući jednu ili tri kuglice (ako ih uspešno zarobite i potom oslobodite) da prođu kroz sredinu. Za to koristite 'Commodore' i desni 'Shift' taster. Parametre kretanja kuglice (brzinu i trenje) kontrolišete funkcijskim tasterima 'F5' i 'F7'. Za tiltovanje koristite 'Space'. Pažite samo da u žaru igre ne ostanete bez tastature.



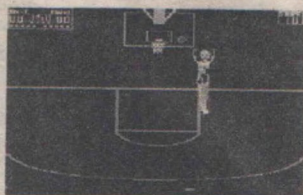
Rambo 3

Zaplet istraživačke igre *Rambo 3* prilično verno prati radnju filma. Pukovnik Trautman zarobljen je u Avganistanu i drže ga Rusi. Ameri im šalju svoju ratnu mašinu, Ramba, koji treba da se provuče kroz minsko polje, neprimetno prošetati kroz ruski logor, postavi svuda eksplozive sa satnim mehanizmom, oslobodi pukovnika, pobije sve što može, a zatim se još i izgubi odatle pre nego što sve eksplodira. Igra je podeljena u više nivoa, a način igranja se menja od pogleda „u prvom licu“ do ptičje perspektive.



One On One

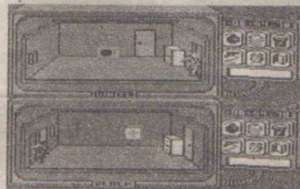
Firma „Electronic Arts“ danas suvereno vlada poljem sportskih simulacija na PC-u, baš kao nekada na Commodoreu 64 sa igrom *One On One*. Košarkaški teren, koševi i lopta - dakle, sve što je potrebno za dobru igru je tu. Imate širok izbor finti: šut iz skoka, sa okretom ili poluokretom... Iako ste niži od 170cm moći ćete da „zakucavate“ u stilu tamnoputih divova iz američkih koledža.



Budete li preterivali sa egzibicijama, nemojte se začuditi ako vam se tabla razleti u paramparčad, što će biti proporcionalno negodovanjem ci-stačica.

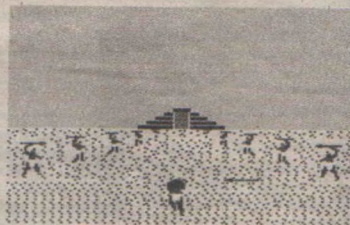
Spy Vs Spy

Jedna od najinteresantnijih igara za dva igrača svakako je *Spy Vs Spy*. Ekran je horizontalno podeljen na dva manja, na kojima svaki igrač prati kretanje svoj špijuna (crnog ili belog), dok jedan od drugog otkriva dokumenta, tuku se, postavljaju zamke u vidu kiseline iznad vrata, ili bombe u fioci. Igra je doživela tri nastavka. Svaki je tehnički doteraniji i inovativniji, po pitanju zamki i smicalica, od prethodnog. Neophodna su dva džojstika za igru.



Aztec Challenge

Igra *Aztec Challenge* je pravi izazov za testiranje izdržljivosti. Jedan aztečki ratnik treba da se dokáže prolaskom kroz sedam nivoa punih opasnosti. U početku igre mora da kroz kišu opasnih kopalja pređe čistinu do piramida, nakon čega sledi uspon uz stepenicu niz koji se kotrljaju ogromne gromade stena. Zatim ga očekuje niz soba u kojima može da izgubi život na najrazličitije načine. Sledeći nivo pruža širok asortiman smtonosnih ujeđa. Priselite se zatim početka filma „Otimaci izgubljenog kovčega“ jer je takav peti nivo. Do izlaza se može stići samo po određenim pločama, dok ostale skrivaju strelju koja nepogrešivo pogada. Potom sledi maloz plivanja u društvu gladnih pirana i na kraju prelazak preko mosta, da bi zatim sve krenulo ispočetka, ali mnogo brže. Muzika verno prati dinamiku radnje.



Igre za C64 igrali smo ljubaznošću firme „Allo Allo“

**** COMMODORE 64 ****	
1.	RAM SYSTEM 384KB BASIC BYTES FREE
2.	CREATURES 215KB 105
3.	PIRATES 215KB 93
4.	CREATURES 215KB 87
5.	BUBBLE BOBBLE 215KB 66
6.	STREET FIGHTER 215KB 47
7.	BLITE 215KB 46
8.	LEMMINGS 215KB 46
9.	GOLDEN AXE 215KB 41
10.	SUPREMACY 215KB 36
11.	DAVREN IN MONSTERLAND 215KB 34

Vlasnici Commodore 64 koji žele da glasaju za Game Top 10 C64 treba da koriste kupon na stranicama rubrike „Top liste“

IGRA
MESECA

Dark Forces

85

O d kada se *Doom* pojavio, preplavljeni smo njegovim kopijama (uglavnom slabijeg kvaliteta). Međutim *Dark Forces*, najnovije ostvarenje kompanije „Lucas Arts“ poznate po vrhunskim igrama, iskače iz mora sličnih igara po svojoj atraktivnosti, zanimljivosti, dobroj igrackoj atmosferi i, naravno, izvršnom scenariju baziranom na mitologiji „Ratova zvezda“.

U ulozu ste najamnika Kyle Katarna koji je željan osvete jer su mu roditelje ubili pripadnici Imperije. Ipak, ne priključuje se pobunjenicima pošto ne veruje ni jednoj vladi, već sa njima pravi pojedinačne dogovore.

U prvij misiji morate da pronađete planove Zvezde Smrti, koji kasnije treba da stignu do princeze Leje. Naoružani ste samo blasterom i slabim štikom. Tako priča počinje na već poznatom mestu, neposredno pre uništenja Zvezde Smrti. Ali, ubrzo saznajete da Imperija razvija nove oružane trupe pod imenom Dark Trooper, koje su u stanju da za samo nekoliko minuta zauzmu celu bazu, te moraju biti uništene. Svaka sledeća misija se odigrava na drugom brodu, ili različitoj planeti. Biće potrebno da uništite neku fabriku ili generator, sakupite informacije, zarobite neke ljude itd.

Kada su pre više od godinu dana programeri „Lucas Artsa“ započeli sa pravljenjem ove igre, trebalo je da priča bude o Luku Skjagvokuru i da se zove *Jedi*. Odustali su jer ih je ideja suviše ograničavala. Tako danas imamo *Dark Forces* sa dvadeset različitih neprijatelja i de-

ce. Maksimum zavisi od vrste oružja koju posedujete. Zelene tačkice iznad broja energetskih jedinica pokazuju preostalu energiju u baterijama koje koristite za lampu, infracrvene naočari i druge stvari. Infracrvene naočari, za razliku od lampe, su veoma korisne u mraku jer vas neprijatelj neće videti. Oružje može i da se uvuče, da vam u određenim situacijama ne bi zaklanjalo vidik. Ako su dva neprijatelja blizu jedan drugom, kompjuter će automatski podestiti ugao lasera na blizeg. Ako vam ponestane municije, moraćete golouriti da krenete na neprijatelja. Ali, ne brite. Stormtrooperi će srediti već sa dva-tri udarca svoje gvozdeno levice.

Ako se borite na nekom većem brodu, moguće je da na dokovima pored vas proleti TIE Fighter. Ne možete ga upucati, on je tu samo da dočara sjajnu atmosferu i izgleda impresivno. Stormtrooperi ta-



zgovaraju među sobom pa ćete ih najverovatnije čuti pre nego što otvore vatru. Kao i kod *TIE Fighter*, morate izvršiti određene zadatke da biste završili misiju, za razliku od *Dooma* gde se borite za goli život dok ne dodete do „Exita“. Nivoi izgleda



vet različitih oružja - sve dok programerima nije ponestalo mesta na tastaturi. Neka od ovih oružja su dvostruke funkcije. Naprimjer, termalni detonator je granata koja eksplodira pri udaru, ali može da posluži i kao tempirana bomba („Z“). Ovo je jedno od najzabavnijih oružja, jer kada ga bacite sa neke platforme, eksplozija odbaci Stormtroopere ka vama, uz stepenice i raspe po okolini. Za razliku od *Dooma* gde je četvrtina ekrana odzvala na podatke o štiti, zdravlju i municiji, u *Dark Forces* je to bolje rešeno, pa većina ekrana otpada na igru.

Pomenuti podaci su u dnu ekrana. Prvi broj ispod štita označava broj preostalih štit jedinica (maksimum 200). Sledeći, crveni broj označava zdravlje (maksimum 100). Do njega je broj života. U donjem desnom uglu dominira broj energetskih jedinica, odnosno municije, pošto oružje troši energiju. Naravno, jače oružje troši više energije. Blaster, naprimjer, troši jednu a Blast Rifle dve energetske jedini-

Komencije sa tastature:
Kursorske strelice - pravci kretanja
'Ctrl' - pucanje
'Alt' + pravac - bočno kretanje
'Space' - otvaranje vrata i pritisakanje prekiđaća
'Tab' - mapa sa glavnim ekranom
'Esc' - meni
'X' - skok
'C' - čučanj
'Z' - bacanje tempirane bombe ili jače oružje
'+' - zumiranje mape
'F1' - mapa, oružje, podaci o zadatku
'F2' - infracrvene naočari
'F5' - baterijska lampa
'F6' - headwave
'F7' - čist ekran
'F8' - uvlačenje oružja
'1-9' - promena oružja

daju mnogo realističnije i uverljivije, pošto je jedan od dizajnera igre arhitekta. U obzi je uzeto i odbijanje lasera o zidove, što je veoma pohvalno. Mapu je, sem na 'F1', moguće pozvati i sa 'Tab', pa će biti iscrtni samo zidovi preko glavnog ekrana da biste videli gde se krećete. Ovo je veoma korisno kada se nalazite u mraku a nemate više baterija.

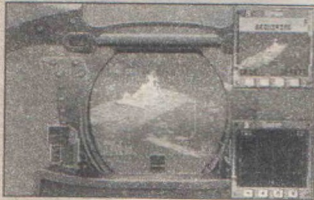
Pritisokom na 'Esc' pojavice se meni gde možete konfigurisati igru (podesiti veličinu ekrana, gama korekciju, džojstik, brzinu miša), prekinuti misiju ili izaći u DOS. *Dark Forces* zauzima na CD-u oko 70 MB, a kada se instalira, na hard disku zauzima nepunih 10 MB. Zvučna kartica je preporučljiva, pa ako je imate, uvažavate u sjajnim zvučnim efektima i poznatim muzičkim temama Džona Vilijsma.

Miloš PAVLOVIĆ



US Navy Fighters

Od dosadašnjih ratnih simulacija letenja na PC-u neke su svoje mesto u istoriji dobijale postavljanjem novih standarda u kvalitetu grafike, a druge kvalitetom samog simuliranja ili osmišljenošću mislja. *US Navy Fighters* je simulacija savršenog realizma, uverljivog zapleta, izvanrednog upravljanja i prefinjene grafike i sigurno će u svemu žanru biti jedan od glavnih kandidata za igru godine.



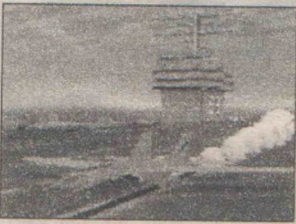
Njegovih 160 MB na CD-u sadrže obilje „šminke“ koja se u diskretnim programima ne sreće, a koja umnogome doprinosi atmosferi. Cela priča je smeštena u neposrednu budućnost. 1997. godinu, na nosač aviona Eisenhower koji se sa ostalom flote nalazi u Crnom moru. Tema je moguć sukob između Ukrajine i Rusije. Eisenhower, u sastavu NATO snaga, u ovoj priči je ukrajinski saveznik koji se trudi da sukob ograniči, ali kako on vremenom prerasta u pravi rat. Ne biraju se sredstva.

Prilikom instalacije programa možete izabrati koji segment će biti prebačen na hard disk: preporučujemo vam maksimum od 16 MB kako bi vreme učitavanja misija bilo skraćeno na minimum. Sledeća stvar koju treba da odlučite jeste u kom grafičkom modu ćete igrati. Sioji vam na raspolaganju najširi izbor rezolucija ikada viđen u simulaciji letenja, od klasičnih 320 x 200, do neverovatnih 1024 x 768! Međutim, ne oduševljavajte se prerano - da li će u nekoj od rezolucija animacija biti igranje uopšte, pre svega zavisi od performansi vašeg komputera. Naša iskustva pokazala su da je minimum za udobno igranje DX2/66 sa nekom bržom grafičkom kartom, gde svoj ukus možete zadovoljiti na dva načina: 320 x 200 sa maksimumom grafičkih detalja i teksturama svih objekata. Kopna i mora, ili 640 x 480 sa maksimumom grafičkih detalja, ali isključujući tekstura. Brzina animacije je približno ista u oba slučaja. 800 x 600 dobija smisao na DX4/100, a 1024 x 768 tek na Pentiumu 90 i 100.

Čim startujete program, srešćete se sa besprekornom digitalizovanom grafikom u visokoj rezoluciji. Dobro sližzovan glavni ekran ponudiće vam mogućnost da letite neku od pojedinačnih ili trening misija, započnete kampanju,

kreirate svoje misije, podešavate grafiku, ili se bolje upoznate sa nekom od mnogobrojnih letelica koje ćete sretati u programu. Čak možete i da isprobate neku od njih. Izbor aviona je impresivan: počev od standardne opreme američkih nosača F-14 Tomcat i F-18 Hornet, preko muzejskih primeraka kao što su A-7 Corsair ili F-104 Starfighter, do budućnosti američke avijacije oličene u univerzalnom F-22, pa čak i „pozajmice“ od ukrajinskih saveznika u vidu SU 33 (mornarička verzija SU 27). U njihovim performansama su verno skinite, tako da u potpunosti možete da „osetite mašinu“. U jednoj od trening misija biće vam detaljno objašnjeno kako da izvedete „kobru“, ali vam trud ne vredi ukoliko niste izabrali pravi avion - SUhoj 33!

Za razliku od nekih simulacija koje teško da zaslužuju taj naziv jer su obične pucačke igre, *US Navy Fighters* vam omogućava da ovladate svim finisama upravljanja ovim skupoćim pucačama; strpljivo prođite kroz trening misije, obuka vam je više nego potrebna. Postepeno ćete biti uvedeni u osnovne leta, korišćenje projektila vazduh-zemlja i vazduh-vazduh, vežbajući razne manevre među čete da otkriete mogućnosti i ograničenja pojedinih letelica. Kada steknete dovoljno samopouzdanja, predite na pravu stvar - grandioznu kampanju pod nazivom „Ukrajina 1997“. Tek tada ćete moći svoje letove da stavite u liji kontekst i sagledate kontinuitet svog učinka.

Dakle, 1997. je parlamentarna većina („reakcionarna“ što bi rekli Ameri) u Rusiji konačno zbacila Jeljcina sa vlasti i zaprela da će mu suditi za izdaju. Videviši da mu nema druge, utrčao je u prvi IL 76 koji se našao pri ruči i pohrlilo da preko Ukrajine prebегne svojim zapadnim prijateljima. U prvom misliji vaš zadatak je da uzletite F-14-icom i krenete u susret Jeljcinovom avionu kako biste obezbedili da se uspešno spusti na najbliži ukrajinski aerodrom. Pritom se od vas traži da budete krajnje uzdržani, da pažljivo pratite putanje drugih aviona i da napadnete samo one čija je namera da obore Jeljcinov avion. Kao se rat zahuktava i vi dobijate više za-


dataka; da poparate ruske brodove, bombardujete radio-predajnike i aerodrome, štite ukrajinski vazdušni prostor... Pre i posle svake misije u kampanji imate digitalizovane filmske sekvence brifinga i debriefinga sa govorom učesnika, izuzetnog video kvaliteta, savršeno režirane.

Grafika u toku letenja može se meriti sa do sada

90 najboljim „Microprosovim“ simulacijama, s tim što je tekstura mora još upečatljivija, dok kopno nešto zaostaje. Međutim, ako se opredelite za igru u 640 x 480, finoća detalja uz impresivnu glatkoću kretanja stvarajući osećaj savršenstva nalik na igranje *TFX-a*, samo u visokoj rezoluciji. Smena dana i noći, Sunce, Mesec i zvezde, kao i različiti vremenski uslovi (oblaci, magla), savršeno su urađeni. Izuzetnoj atmosferi doprinosi i besprekorno urađen zvuk, bez slabih tačaka: počev od zvuka vaših motora, aviona koji proleću pored vas, detonacija, pa sve do obilja glasovnih poruka pilota i kontrolora letenja. Tu su uzioci oduševljenja.

razni komentari kada se pogodi protivnik, upozorenja, strahovi. Čak i zvuk vašeg teškog disanja kada pri velikoj brzini napravite zaokret koji vam satera krvotok u stopala.

Kvalitet kojim se ova simulacija definitivno izdvaja od dosadašnjih jeste mogućnost komunikacije sa drugim avionima i izdavanje naređenja wingmanima. Tako, naprimer, možete naložiti svom podređenom kolegi da napadne tačno određeni cilj dok se vi



koncentrišete na neki drugi, da se pozabavi vazdušnim protivnicima dok vi mirno ne završite kopneni udar, da vam „skine“ protivnika s repa, prekine napad i vrati se u formaciju i još mnogo toga. Skoro polovina tastera u kombinaciji sa „Altom“ služi izdavanju ovih naređenja. Pritom vašu naredbu koju ste izdali čujete jasno izgovorenu. Inače, spisak komandi sa tasterate je ogroman, a možete ga naći u knjižici koja se dobija uz originalno pakovanje igre (ambiciozni domaći preprodavci će verovatno u tu svrhu upotrebiti fotokopir mašinu).

„Electronic Arts“ je još jednom dokazao da je u stanju da napravi simulaciju koja će postati legenda, kao što je to pre puno godina bilo sa *F-18 Interceptor*. Teško je otići se utisku da ćete, poletite li u jednom nekim od *US Navy Fighters*, ponovo leteti nekim diskretnim simulatorom.

Aleksandar VELJKOVIĆ

Originalni CD uzeli smo iz cedetke „Logic“



Nagli porast popularnosti PC računara tokom poslednje dve godine je doveo do zanimljivih pomaka na tržištu igara, prvenstveno u izdavačkoj politici mnogih softverskih kompanija. Tako su neke firme, svejvremenio isključivo orijentisane ka Amigonom tržištu („Team 17“, „Core Design“), počele ravnoopravno da izrađuju igre i za PC računare, a firme poznate kao proizvođači samo određenih tipova igara („Microprose“, „Sierra“, „SSI“ itd.), znatno su proširile svoju ponudu i na tržište izašle sa igrama

EČSTATICA

a state of mind

86



potpuno netipičnim za svoj dotadašnji proizvodni program. Jedna od takvih kompanija je i čuveni „Psygnosis“, skoro isključivo poznat po arkadnim i logičkim igrama. Da se nešto menja u „Psygnosisu“ moglo se naslutiti na osnovu pojave avanture *Innocent Until Caught*, a početak ove godine je definitivno potvrdio rešenost da se ova firma ozbiljnije pozabavi različitim tipovima avantura. Za početak su ambiciozno najavljene, a ubrzo i objavljene, tri igre: *Ečstatica*, *Presumed Guilty* (*Innocent Until Caught 2*) i *Discworld*. Naredne redove posvećujemo *Ečstatici*, još jednoj od igara koje se po ideji i izvedenju oslanjaju na *Alone In The Dark*.

Dileme više nema: u nazivu ove igre zaista figurira jedno slovo „č“, a kako to izgovaraju Englezi, zaista ne znamo - pitajte njih. Ono što, međutim, znamo jeste da je *Ečstatica* delo dvojice programera koji su je radili nekoliko godina. Kao rezultat toga rada dobili smo veoma kontroverznu igru, koja u startu može svakog da oduševi, ali u isto vreme i da nepriljatno šokira. Vizuelno veoma podseća na *Alone In The Dark*, ali bi bilo sasvim nepravedno reći da je u pitanju obična ko-



ništene. Lokalna čarobnica je očigledno izostala sa nastave u vreme kada je radena lekcija „Prizivanje demona“, pa je tokom rituala načinila ozbiljnu grešku koja je seljane koštala života. Zato na scenu stupate vi, da u ulozi glavnog junaka ispravite „krivu Drinu“ i vratite selu normalan život.

Ono što će vam odmah po startovanju igre pasti u oči je izgled i animacija glavnog lika. Za razliku od „vektorskog junaka“ kojeg ste vodili u *Alone In The Dark*, svi likovi u *Ečstatici* su sastavljeni od senčnih elipsoida i kugli, što im daje zaokružen i simpatičan izgled, poput figura na sklaпанje



koje nalazimo u prozvodima tipa „Kinder jaja“. Ovakav pristup kreiranju sprajtova je doneo jednu bitnu novinu: sprajtovi su „dobili“ zglobove, a to se veoma pozitivno odrazilo na kvalitet njihove animacije. U poređenju sa robotskim kretanjem likova u *Alone In The Dark*, animacije kretanja u *Ečstatici* su za klasu naprednije. Pozadine su takođe odlično nacrtane, mada ponekad deluju jednolično (npr. su-

više veliki broj prostorija u kojima su zidovi, pod i tavanica od iste vrste kamena).

Muzika u igri je napeta, potpuno se uklapa u ambijent, a timor je kompletno digitalizovan, s tim što moramo reći da smo imali prilike da čujemo i znatno kvalitetnije digitalizacije. Nasuprot govoru, ostali zvučni efekti (udarci, jaukanje, uzdasi itd.) su odlično napravljeni. Sve u svemu, čovek bi rekao: „Super! Baš simpatična igra za klince.“ Međutim, pravo lice *Ečstatice* ćete otkriti tek pošto se detaljnije pozabavite njome.

Nasilje, golotinja i vulgarnost su samo neki od pojnova vezani za pojedine scene u *Ečstatici*. Šta reći za igru u kojoj leševi leže na sve strane, gde zatičete obešenog sveštenika u sopstvenoj crkvi ili srećete pijanog medveda koji podriguje!... pa, nećemo baš sve da opisujemo. Da ne govorimo o tome da, ako želite da ostvarite svoj cilj, morate izvršiti nekoliko veoma diskutabilnih radnji (npr. pobiti monaha u manastiru koji su vam inače pružili gostoprimstvo). Zato i ne treba da čudi što je ova igra na Zapadu ocenjena kao nepodesna za mlade od osamnaest godina. Mi na ovim prostorima, sticajem okolnosti naviknuti na najrazličiti-

je slike, nećemo biti toliko drastični, ali se moramo složiti u jednoj oceni: *Ečstatica* nije igra za svaki uzrast. Ironija je u tome što mnoge od ovih problematičnih scena imaju veliku dozu komike, ali to ipak ne može otkloniti početni utisak koje one ostavljaju.



Ečstatica ima tri mane od kojih su dve kozmetičkog karaktera, a jedna suštinskog. Prvo, nigde ne postoji podatak o tome koliko je energije preostalo vašem junaku, a to je najčešće od velike važnosti za preživljavanje i drugo, pojam inventara praktično ne postoji pa je maksimalni broj predmeta ko-je možete nositi sa sobom dva - u svakoj ruci po jedan. Glavna zamerka se odnosi na dužinu igre. Ako neka igra, a posebno avantura, ima ambicije

da bude nazvana odličnom onda ona nikako ne sme da bude takva da je prosečni igrač završi za 3-4 sata. Nažalost, *Ecstasia* je upravo takva, s jedne strane velika i bogata, a sa druge strane prekratka. Iskustijim avanturistima verovatno neće biti potrebno više od jednog popodnevca da je završe.

Za one malo manje iskusne, evlo nekoliko opštih saveta. Na početku birate jedan od dva lika (muški ili ženski), ali to nema većeg uticaja na tok igre, sem što se neke scene donekle razlikuju. Pošto se budete oslobodili okova, prvo pronađite mač koji će vam biti neophodan (nalazi se u jednoj od kuća), zato što selom lutaju opasna stvorenja protiv kojih nemate nikakve šanse goloruki. U početnoj fazi

igre možete ubiti sve neprijatelje izuzev vukodlaka i minotaura. Oni su praktično neosetljivi na udarac mača i jedini recept za preživljavanje pri susretu sa njima glasi: bežite koliko vas noge nose. U zamku iza sela živi čarobnjak koji će odigrati važnu ulogu u igri, ali sve dok ne budete proizvedeni u viteza, on će vas uporno pretvarati u žabu. Ako vam se tako nešto desi, u blizini zamka se nalazi koliba u kojoj živi veštica, idite tamo i sačekajte da vas ona poljubi. Postoji jedna mala čaka vezana za količinu preostale energije. Obratite pažnju na ponašanje lika koji vodi: kada počne da posrće i hvata se za ruku ili nogu, idite u štalu u kojoj ste sreli devojčicu i ležite na seno. Ovo će vam obnoviti energiju.



I pored mana, neobičnih i delikatnih scena, ovaj program će zahvati ljubitelje arkadnih avantura, ali i one koji vole borilačke igre, jer arkadnih delova borbe u igri ima mnogo. Zagonetke i problemi avanturističkog tipa su relativno laki, pa verujemo da nećete imati većih poteškoća u njihovom rešavanju.

Slobodan MACEDONIC

Ma koliko glupo zvučala ideja o trci na vrh solitera i skakanju sa istog (naravno, pomoću padobrana), ona se ipak nalazi u novoj platformskoj igri „Rasputin Software“, firme koja je za sada poznata samo po manjem broju ne preterano kvalitetnih igara.

Nalime, u ulozu simpatične čovekolike kreature sa padobranom na leđima treba se uzvratiti uz raznorazne solitere, kule i slične visoke građevine, a zatim se bezbedno spustiti do zemlje. Ne zvuči interesantno u igri za jednog igrača, međutim kada džojstike ukrstite više (maksimalno četiri) igrača, *Base Jumpers* pokazuje svoju pravo lice i postaje krajnje zabavna takmičarska platforma.

Konfiguracioni meni nudi izbor broja igrača, kao i sredsiva kontrole za svakog ponaosob. Podržani su džojstik (četiri njih, pod uslovom da postoji odgovarajući adapter), džojped i dva seta tastera,

BASE Jumpers

68

koja ostaju iza uništenih protivnika i buradi kada eksplodiraju. Od pokreta postoje skok (izvodi se pritiskom na pucanje, ili neki taster sa tom

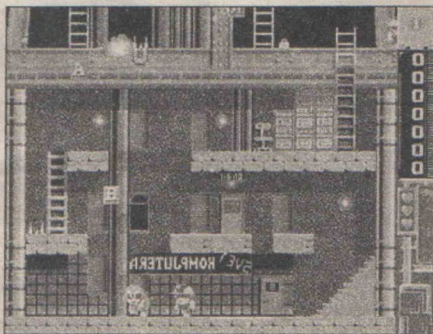
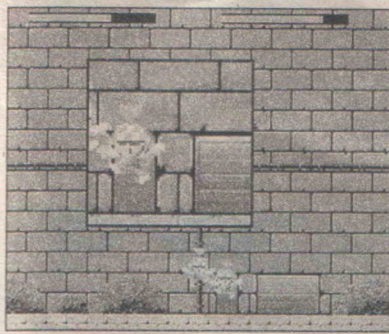
funkcijom), čučanj i kretanje u preostala četiri smera.

Kada se dokopate vrha sledi drugi deo nivoa, kada treba skočiti i u direktnom duelu sa ostalim igračima izboriti što bolje mesto, tj. što pre dodirnuti zemlju. U toku leta moguće je kretati se levo i desno u cilju izbegavanja prepreka (pri i najmanjem kontaktu sa nekom izbočinom, igrač se razleće u parampačad), ili odgurivanja protivnika. Kada se dovoljno približite

zemlji, pritiskom na pucanje otvara se padobran. Ranije otvoren padobran podrazumeva i kasnije stizanje na cilj, a ukoliko to učinite prekasno, neizbežno sledi „uzdivanje“ u podlogu. Naš savet je da, ukoliko igrate sami, padobran otvorite neposredno nakon što to učini vaš poslednji protivnik. Tako ćete u najvećem broju slučajeva završiti na prvom mestu.

Većina tehničkih karakteristika igre su dosta pristojne, što se, nažalost, ne može reći za animaciju na Amigi 500. Međutim, na jačim konfiguracijama, sve je daleko podnošljivije i prijatnije za igranje.

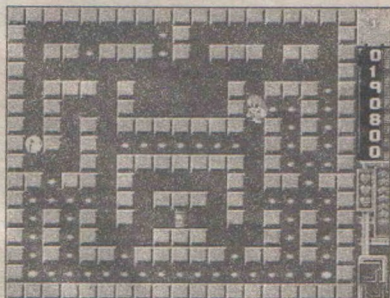
Posebnu draž igri daju specijalne skrivenje igre koje startujete sakupljajući dodatke u obliku brojeva na koje nalazite tu i tamo. Neke predstavljaju parodije na popularne



što u potpunosti omogućuje igranje i četrvorici korpulentnih igrača. U okviru ovog menija vrsi se i unos šifri za nivoe i skrivene igre.

Svaki nivo odigrava se u karakterističnom ambijentu koji ima i svoja specifična smetala otelotvorena u obliku malih Marija (glavni lik igre *Mario Bros.*), mumijsa i sličnih hodajućih monstruma. Teškoću predstavljaju zamke, burad napunjena TNT-om, strele koje izleću niotkuda i slične smicalce.

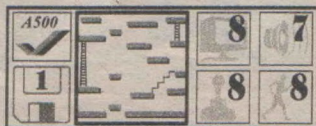
Glavni zadatak igrača je da se što pre dokopa vrha, ali i da sakupi što veći broj bodova, bilo nemilosrdno gazeći protivnike, bilo sakupljajući slova



klasičke kao što su *Hopper* i *Pac-Man*, dok su druge simpatične tučnjave, pucanine i slične igrice sa našim junacima u glavnoj ulozi.

Za kraj vam poklanjamo šifre za nivoe i sve skrivene igre. Igre: SEU, OLD, NEW, BEU, BOM, MAB, PAC, HOP, FLY i RUN. Nivo: ONE, TWO, BAT, MAD, TUT, END i WAR.

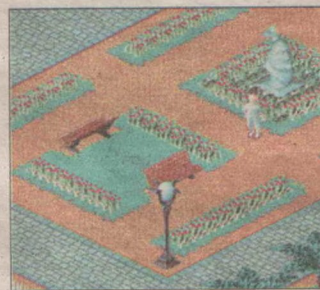
Gradimir JOKSIMOVIĆ



Little Big Adventure

Udaleknoj galaksiji na rubu poznatog svemira, smještena između dve velike zvezde, nalazi se planeta Twinsun. Svaka od ovih zvezda obasjava po jednu hemisferu planete, a duž ekvatorijalnog pojasa se proteže lanac visokih planina, većno prekrivenih snegom i ledom. Twinsun naseļavaju četiri inteligentne rase: Quetchersi (humanoidna stvorenja sa kosom u obliku konjskog repa), Grobosi (stvorenja nalik na slo-nove), Spheroidi (mala stvorenja loptastog oblika) i Rabbibunnisi (veliki inteligentni zečevi). Život na planeti je bio harmoničan sve do trenutka kada je na političku scenu stupio izvesni Dr Funfrock i preuzeo vlast. Miran i idiličan svet je „preko noći“ pretvoren u policijsku državu - vojni i policijski garnizon, utvrđenja i zatvoru su počeli da niču kao pečurke posle kiše, a stanovišтво je živeo u stalnom strahu od novih ideja i mogućih poteza ludog diktatora. Pored toga, Dr Funfrock je uspeo da stvori tehnologiju kloniranja robota, pa je po uzoru na stanovišтво planete stvorio armiju poslušnih mehaničkih klonova koji neprestano kontrolišu red i mir.

I ne bi Dr Funfrock imao puno razloga za brigu da nije mladog Quetcha po imenu Twinsen. On već duže vreme sanja čudne snove u kojima ga boginja Sendell bodri da krene u opasnu avanturu koja ima za cilj obaranje postojećeg režima. Da bi se obezbedio od eventualne opasnosti, Dr Funfrock hapsi Twinsena i osuđuje ga na zatvor. Od tog trenutka ulogu Twinsena preuzimate vi, i mala-velika avantura može da počne.



Izuzetno retko se dešava da prva igra neke novonastavne softverske kuće bude takva da dobije najviše ocene u bukvalno svim časopisima koje se bave zabavnim softverom i da osvaja na prvi pogled. Ekipi programera na čelu sa Frederickom Rejnelom (Frederick Rainald), koja je napravila prvi *Alone In The Dark* je uspeo da napravi takav program. Njihova igra sa simpatičnim nazivom *Little Big Adventure* i još simpatičnijom pričom i izvođenjem je arkadna avantura kakve do sada nije bilo. Pitate se zašto? Setite se kada ste poslednji put u jednoj igri vozili snowboard, savladivali brojne prepreke u podzemnom liranu u silu Indijane Džonsa, rešavali logičke zadatke kao u igri *Sokoban*, pljačkali muzej noseći mlazni ranač i, konačno, učestvovali u jurišu pobunjeničkih snaga na veliko utvrđenje i to ni manje ni više nego u protivničkom tenku. Još mnogo to-

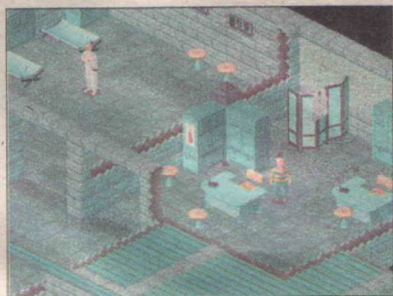
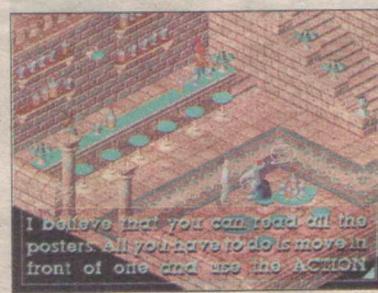
ga vas čeka u ovoj igri i zato s pravom možemo reći da nešto slično do sada nismo videli.

Little Big Adventure je odličan primer za to kako dobra optimizacija kompjuterskog koda može da dovede do zapanjujućih rezultata. Verovali ili ne, kompletan program, izuzimajući govorne fajlove i animacije, zauzima samo 10.5 MB na CD-u i prilikom instalacije se u potpunosti kopira na hard disk. Po obavljenoj instalaciji potrebno je da odredite jezik na kom će igra teći, konfigurirate zvučnu i video karticu i odgovorite na nekoliko pitanja vezanih za govor u toku igre. Potom startujete EXE fajl i na ekranu vašeg monitora će



osvanuti prva arkadna avantura u istoriji kompjuterskih igara izrađena u SVGA grafici.

Little Big Adventure je izometrijska 3D avantura koja se po svojoj koncepciji može svrstati negde između *Ultime 8* i *Alone In The Dark*. Način igranja i pogled na okolinu su potpuno preuzeti iz *Ultime 8* (izostalo je samo kontinualno skrolovanje ekrana), a sve ostalo veoma podseća na *Alone In The Dark*. Na svu sreću, ovakav spoj se pokazao kao puni pogodak, pa su ukupni utisci više nego povoljni. Čak i letimičan pogled na ekran je sasvim dovoljan povod da se zapitamo koliko je truda i vremena bilo potrebno uložiti da bi se napravila ovakva igra. Kompletna grafika (objekti, okolina, likovi) je rađena na Silicon Graphics radnim stanicama, s tim što je sama igra, kao što smo već rekli,



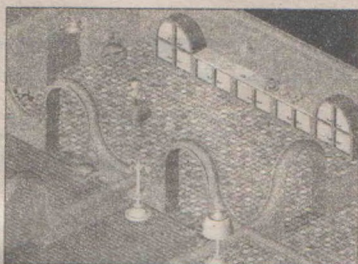
izrađena u visokoj rezoluciji (640 x 480), a prateće animacije u standardnoj (320 x 200). Nemojte misliti da su zbog toga prateće animacije lošije, jer izgledaju kao da su uzete iz nekog Diznijevog crtanog filma. Za grafiku u samoj igri je teško naći prikladniju reč kojom bismo je opisali. Mislimo da priložene slike govore mnogo više od bilo kakve pohvalne reči. Zbog tako visoke kvaliteta grafike igra, po preporuci proizvođača) zahteva 486 računar, ali će i na 386-ici sa matematičkim koprocesorom korektno raditi.

Kontrola kretanja glavnog lika je rešena originalno. Pritiskom na neki od četiri funkcijska tastera ('F1', 'F4') dodeljujete Twinsenu jedan od mogućih modova kretanja: Normal, Athletic, Aggressive i Discreet. U Normal modu Twinsen hoda prirodno, a pritiskom na taster 'Space' izvršava komande 'Search' i 'Talk' u zavisnosti od toga da li se nalazite ispred nekog objekta ili pored neke ličnosti. Athletic mod omogućava Twinsenu da trči, a pritisak na 'Space' dovodi do skoka. Kao što mu i samo ime govori, Aggressive mod je namenjen borbi i to isključivo prsa u prsa, jer sve dok ne budete imali magičnu kuglu, nećete imati nikakvo drugo oružje sem sopstvenih pesnica. Discreet mod ćete koristiti u trenucima kada želite da neopaženo prođete pored nekog stražara (pazite, ovo ne funkcioniše uvek). Inače, tokom igre možete dostići četiri magijska nivoa tako što ćete naći četiri magična predmeta. Sa povećanjem ovih nivoa magična kugla će postajati sve preciznija i ubojitija (aktivirate je pritiskom na taster 'Alt'), tako da ćete lakše moći da ubijate super-klonove.

Ono što igri daje posebnu draž je svakako muzika koja je pravi praznik za uši. Melodije su izuzetno lepe, nisu suviše dugačke i u potpunosti odgovaraju ambijentu i situaciji u kojoj se Twinsen trenutno nalazi. Takođe, na disku se nalazi i 25 minuta čistog zvučnog zapisa koji se može slušati na običnom CD plejeru. Radi se o deset instrumentalnih kompozicija koje u stvari predstavljaju orkestarske obrade osnovnih tema koje prate igru. Zvučni efekti nimalo ne zaostaju za muzikom i izrađeni su izuzetno profesionalno. Ovdje naročito moramo ukazati na raznostilski i kvalitet digitalizovanog govora: slončić govore duhobitno i lenjim glasom, dok zečevi, u skladu sa svojom prirodom, govore brzo, isprekidano i nervozno. I pored ovakvih specifičnosti, glasovi svih likova su jasni i razgovetni, ta-

ko da će bolji poznavaci engleskog jezika komotno moći da isključe ispis teksta na ekranu.

Ukupna ocena igre je, nažalost, manja od one koju realno zaslužuje, zbog neshvatljivo zapretanog načina snimanja pozicija. Od kada autor ovih redova zna za pojam „snimljena pozicija“, a to datira još iz vremena ZX Spectruma, nije imao prilik da vidi glupiji Saved Games Management. Umesto klasičnih Save i Restore opcija, postoji mogućnost kopiranja neke pozicije (Copy) i njenog brisanja (Delete). Program sam snima pozicije i to onda kada se to njemu sviđa. Tako vam se lako može desiti da bez vaše volje stara pozicija



program će vas „baciti“ ko zna gde, pa ćete često biti prinuđeni da ponovo prelazite deo igre koji ste već ranije bili prešli (!?). Očigledno je da su se programeri uporno trudili da u svemu budu veoma originalni, ali im se to na kraju obilo o glavu.

Little Big Adventure je prilično teška igra i to mnogo više u svom arhaidnom delu nego u avanturističkom. I pored magične kugle koju posedujete, borba sa kionovima neće biti nimalo jednostavna, pogotovu u slučaju kada vas neki od njih „uhvati u mašinu“ i počne neprestano da puca u vas. Ipak, bez obzira na težinu igre i na pomenuti kiks vezan za snimanje pozicija, *Little Big Adventure* je fascinantna igra, jedna od najboljih koje su se pojavile u poslednjih godinu dana.

Slobodan MACEDONIĆ



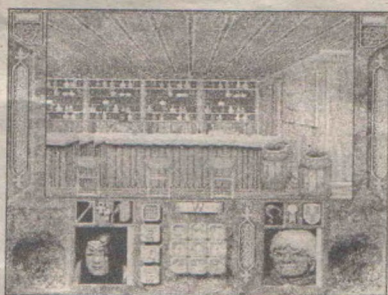
Menzoberranzan

Tamaž smo u prošlom broju konstatovali da se firma „SSI“ uenijela po pitanju izrade FRP igara, a oni su nas demantovali izbacivši na tržište novu igru neobičnog naslova. Jedno od nepisanih marketinških pravila vezanih za naziv igre jeste da bude originalan, zanimljiv i lak za pamćenje a ne da, kao u ovom slučaju, čovek treba da „lomi jezik“ da bi ga izgovorio. Ipak, *Menzoberranzan* je FRP koga će ljubitelji ovog žanra voleti, iako se igra može uputiti nekoliko značajnih zamerki.

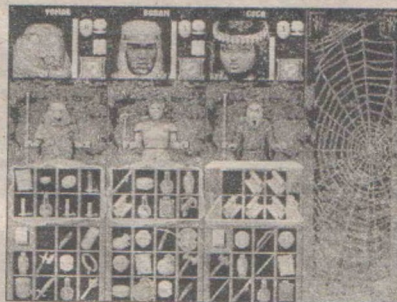
Šta je zapravo *Menzoberranzan*? U pitanju je grad smešten na oko 5000 metara ispod površine zemlje u kome živi posebna vrsta vilenjaka. Iako su prilično izolovani od ostalog sveta, stanovnici *Menzoberranzana* nemaju razloga za zabrinutost - niti

će gladovati, niti će se smrzavati (iako im je bar opšto njihov Boss), jer im geosratički položaj njihov grada-države omogućava da imaju sve što im je potrebno za preživljavanje. Sve bi to bilo lepo da kao i uvek ne postoji jedno „ali“. U *Menzoberranzan* vlada samo prividan mir. Ispod njegove se, međutim, krije velika borba za vlast. U tri predjače tri plemićke kuće: Fey-Branche, Do'urden i Bearne. Ravnoteža se održavala kako-tako sve dok jednog dana Carobnica kuće Do'urden nije odlučila da stvari uzme u svoje ruke i posluži se nedovoljnim sredstvima. Ratnici ove kuće su jedne noći izišli na površinu i skoro potpuno spalili selo, a seljane poveli sa sobom pod zemlju kao taoce. Sasvim slučajno u tim trenucima u seoskoj kafani je bila u toku pijanka u kojoj je učesče uzelo dvoje heroja koji su se upravo vratili iz jedne opasne avanture. Videvši šta se dogodilo, oni shvataju da je zabava završena i da životi seljana zavise od njih. U osvit novog dana, pošli su u pohod na *Menzoberranzan*.

Oni koji su igrali *Ravenloft* će odmah premetiti da *Menzoberranzan* neverovatno liči na svog prethodnika, ali ove dve igre ipak nemaju ništa zajedničko, sem činjenice da su urađene istom tehnikom.



Očigledno je da je „SSI“ formirao novi standard koji se odnosi na izgled osnovnog ekrana i kretanje likova, tako da će sve nove FRP igre ove firme koristiti istu tehniku prikaza sve dok se ne napravi nešto još savršenije i bolje. *Menzoberranzan* je smešten u svet *Forgotten Realms*, pa je kao takav po tematici mnogo bliži jednom *Eye Of The Beholder* nego *Ravenloftu*. Čitava koncepcija i logika na kojoj se bazira igra je praktično identična *Beholderu* (kretanje likova, magije, tehnika borbe, manipulacija sa predmeti-



ma), samo što je sve to sada grafički znatno doteranije, a sve u skladu sa najnovijim trendovima u svetu kompjuterskih igara.

Način kretanja kroz igru je u potpunosti preuzet iz *Ravenlofta*. Grupa se kreće kontinualno, uz mogućnost da u prostoru zauzme bilo koji položaj od 0 do 360 stepeni (kao u *Doomu*). Na sreću vlasnika sponjnih kompjutera i dalje je moguće izabrati već pomalo zastareli „step-by-step“ način kretanja. Grafika je dobra, ali njen kvalitet oscilira od nivoa do nivoa. Pojedini nivoi su izvedeni zalista briljantno, drugi prilično trapavo i monotono sa malo pratećih detalja. Za svaku pohvalu je činjenica što prilikom maksimalnog približavanja protivniku ili nekom objektu (vrata, zidovi, stubovi itd.) grafika ne postaje grublja, što je svakako veliki napredak u odnosu na slične igre. Muzička podloga *Menzoberranzana* je sasvim pristojna i raznolika (svaki nivo prati drugačiji melodija), a zvučni efekti su karakteristični po tome što kreature ispuštaju različite zvukove u zavisnosti od toga da li sie ih mane ili više potlaćili svojim mačem.

Kao ipak osobinu ističemo postojanje velikog broja NPC-a (None-Playing Characters) koji se sreću tokom igre. Neke od njih možete primiti u svoju grupu (ada prestaju da budu NPC), a neki će vam svojim uslugama omogućiti da ostvarite zadati cilj. Jedna od glavnih novosti se odnosi na uvođenje permanentnih magija koje određeni lik može aktivirati bilo kada, odnosno bez prethodne pripreme u kampu. Uveden je i veći broj novih magija među kojima su i Levitate i Fly. Zanimljivo je da na mapama koje kompjuter sam crta (Automap) možete pisati i brisati eventualna zapažanja vezana za dotični nivo.

I pored najbolje volje da se ovom programu ne nadu značajne zamerke, ne može se porci da je *Menzoberranzan* izuzetno sitošman originalnim zagonekama i problemima FRP-a. Najveći deo igre se svodi na prosto tamanjenje protivnika i na traganje za izlazom sa nivoa. Izuzetak su nivoi koji se odigravaju u hramu Dumathoin i nivoi u samom *Menzoberranzanu*.



Drugi problem se odnosi na neprijatelje koje srećete tokom igre. Pre svega, za igru koja na hard disku zauzima preko 20 MB, *Menzoberranzan* ima ne-shvatljivo mali broj različitih kreatura sa kojima treba ukristiti snagu. One koje budete sreli na prvih nekoliko nivoa, pratiće vas do kraja igre. Protivnici su opasni na početku igre dok su likovi koje vi vodite još relativno slabi, ali kasnije, kada vaši ratnici i čarobnjaci dostignu deveti ili deseti nivo, iste protivnike ćete bez po' muke jednostavno „oduvati“ sa lica Zemlje. Tako nastaje paradoksalna situacija da je igra sve lakša i lakša kako se bliži kraju. Čudno je takođe i to što vas neprijatelji ne prate (čast izuzecima), već vas uporno čekaju na jednom mestu. To znači da se, ukoliko imate problema sa energijom, jednostavno odmaknete nekoliko koraka od njih i zalećete rane.

Oni koji imaju značajno iskustvo sa FRP igrama će, zbog svega što je rečeno, verovatno zaključiti da je ova igra prilično dosadna. Sa druge strane, početnici će u njoj naći mnogo zanimljivosti, te igru njima i preporučujemo. Za normalno igranje potreban je brz kompjuter (minimum 486/50), što ne znači da na slabijim mašinama program neće raditi, ali će kontinualno kretanje u tom slučaju biti veoma sporo (u to) varijanti se preporučuje „step-by-step“ kretanje).

U nastavku teksta donosimo „telegrafsko“ rešenje ove igre. Navedene su samo ključne radnje koje je potrebno obaviti na pojedinim nivoima, a detaljno istraživanje prepuštamo vama.

Village Exterior

Porazgovarajte sa gostioničarem, izadite napolje, pokupite kofe sa vodom i ugasite požar. Kofe punitu u bučaru na seoskom trgu. Potom idite do stražare gde će vam se pridružiti Baldassar. Vratite se do gostionice i gostioničar će vam pokloniti zlatni šlem. Ne odvajajte se od ovog šlema do kraja igre.

Woods Outside The Village

Uđite u kolibu i porazgovarajte sa starcem Vermuleanom.

Iceland Dale Plains - Area 1 (Verbeeg's Lair, Drizzt's Shelter)

Idite na istok i iz Verbeeg's Lair uzмите četiri dragulja. Pretražite i drugu pećinu, a potom se vratite do starca i on će začarati dragulje (tri dragulja će vas štiti od podzemne radjacije, a pomoću četvrtog možete bacati magiju Cone Of Cold).

Iceland Dale Plains - Area 2

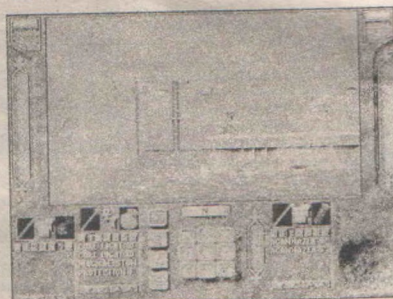
U svoju grupu treba da primite dve nove ličnosti: Vonara i Drizzta. Vonar je Kenku ratnik/čarobnjak i lojov, a Drizzt je vilenjak iz Menzoberranzana i renđerizer petnaestog nivoa, što će vam znatno olakšati borbu prisa u prsa. Najbolje je da iz grupe opustite Baldassera. Na jugu se nalazi ulaz u podzemlje.

Descent Into Underdark - Level 1, Level 2; Underground Lake, Dwarven Mines

Na ovim nivoima nema značajnih momenta za igru, tako da se sve u suštini svodi na pronalazjenje izlaza i dalje napredovanje.

Temple Of Dumathoin - Level 1

Potrebno je da pokupite nekoliko ključeva i pronađete Symbol Of Dumathoin. U gornjem desnom uglu mape (severozok) se nalazi soba iza lažnog zida. Prekidat u njoj isključuje energetska polje koje štiti ulaz u drugu so-



bu gde se nalazi simbol. Ova prostorija je takođe kamuflirana lažnim zidom.

Temple Of Dumathoin - Level 2

Silver Circle Key upotrebite kod ključaonice na severozoknu nivoa. Otvorice vam se put do teleporta i bićete prebačeni u dugačak hodnik na čijem kraju je prostorija u kojoj ćete pokupiti Dwarven Horn. Vrata se otvaraju priskokom na dva prekidat koja se nalaze u pomenutom hodniku. Nadite statua patuljika koji drži zlatni pehar, upotrebite rog i statua će ispušiti pehar (Chalice). Kad imate pehar i simbol, vrata u donjem desnom uglu mape će se otvoriti i omogućiti vam prolaz na treći nivo.

Temple Of Dumathoin - Level 3

Pronađite beli dijamant u zidu i iskopajte ga krampom. U fontanu ubacite dijamant i dobićete Ave Of Hurling. Pri povratku u Dwarven Mines u jednom trenutku će zavladati mrak, napasće vas tri vilenjaci i kchapoveti Drizzta.

Cavern Of Galeb Duhr

Razgovarajte sa kamenim stvorenjem i donesite mu ogrlicu koju traži. U znak zahvalnosti ono će vam otvoriti prolaz dalje.

Cavern Of Drider - Map 1, Map 2

Na drugom nivou razgovarajte sa vilenjkom Maznefeinom koji je urokom pre-

tvoren u čudoviste. On će vas zamoliti za pomoć i dade vam Scroll Of Spider Shape pomoću koga ćete, iako prećudi obilaziti provalju.

Underground River

Čuvani dajte dva plava dragulja i uđite u čamac. Pustite da vas reka nosi.

Approach To Menzoberranzan

Nadite izlaz.

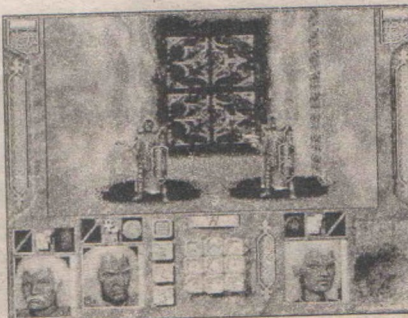
Menzoberranzan

Prvo idite do Merchant's Bazaar i kod trgovca zamene gostioničarev šlem za Music Box Of Healing. Razgovarajte sa čarobnicom Ssar Tarell, a zatim idite do Tower Sorcerer. Nadite čarobnjaka Jalynfeina, dajte mu Music Box Of Healing i on će vam reći kako da sknete urok sa Maznefeina. Pošto obavite taj zadatak vratite se do Ssar Tarell gde ćete zateći Maznefeina. Posle razgovora idite do House Fey-Branche i čarobnjak Gumsznar će vas povoriti u vilenjake, da možete neotmano ući u House Do'urden. Ponovo se vratite do Ssar Tarell i ona će magijski kontaktirati Vermuleana. Dobićete Gem Of Lolth.

Sada idite do Carpathian's Tavern i razgovarajte sa Rizzzen Do'urdenom. On će vam dati mapu kuće Do'urden i reći vam lozinku koju treba da kažete stražarima. U Gollvulus Tavern ćete sreći Jurlixia koji će tražiti da mu donesete izgublenu zlatnu ogrlicu. Idite u Mantel pećine (Mantel Cavern One And Two) i u drugoj ćete naći kofteg sa ogrlicom. Odnosite Jurlixia ogrlicu i reći će vam da je grupa ratnika kuće Do'urden upravo išla u Mantel Cavern One, noseci svoje oznake. Vratite se u Mantel Cavern One, nadite ratnike i posle borbe pokupite oznake. Sada ste konačno spremni da uđete u House Do'urden.

Na ulazu kažete lozinku i pretražite prvi nivo. Seljane koji su zatvoreni u tamnici još uvek ne možete osloboditi, jer nemate ključ. Na sledećem nivou nadite lift koji će vas spustiti sprat niže. Pomoću mape koju vam je dao Rizzzen, dodite do teleporta i on će vas odabaci u deo nivoa gde ćete ponovo naći šlem koji ste zamislili kod trgovca, kao i ključ od velikih vrata koja čuvaju stražar na prethodnom nivou. Vratite se liftom gore, upotrebite ključ i ući ćete u deo palate gde je potrebno da pronađete zatečenog Drizzta koji upravo treba da bude žrtvovan. Spasite Drizzta, on će vam pomoći da oslobodite seljane i igri je došao kraj.

Sllobodan MACEDONIC



Možete li zamisliti film u kome glavni junak, recimo Švarcika, gine u poslednjoj sceni, a glavni zločac sa podmučnim osmehom na usnama nastavlja večeru koju je trenuak ranije prekinuo da bi se konačno otarasio dosade koja mu već čitava dva (filmska) sata zagočava život? A možete li zamisliti igru u kojoj se nalazite u ulozi čistog negativca, čiji je jedini cilj da zlobno podvaljate svima oko sebe? Ne možete? E, ako nabavite najnoviju avanturu u izdanju „Westwood Studiosa“, treću igru iz serije *Fables & Flends - The Legend of Kyrandia 3: Malcolm's Revenge*, videte da je i tako nešto moguće!

Podsetimo se hronologije značajnih događaja u zemlji Kirandiji. Posle počinjenog dvostrukog ubistva kralja Vilijama i njegove žene, dvorska ludá, alias Malkolm, preuzima vlast u zemlji i počinje da maltretira sve oko sebe. Princ Brendon (imena koje automatski asocira na popularnu TV seriju nedeljom uveče) uzima stvari u svoje ruke i uz pomoć lokalnih čarobnjaka uspeva da se probije do dvorca. Trijumfuje u dvoboju sa Malkolmom, tako što ga zarobljava u kamenu statuu. Taman kada se frka oko Malkolma shtišala, Kirandiju ponovo počinje da

Malcolm's Revenge

85

danima Kirandije da nemate nikakve veze sa ubistvom kralja i kraljice i da u osnovi niste tako loš momak. Naravno, pošto cilj opravdava sredstva, biće vam dozvoljeno da činite sitne pakosti i time sakupljate dragocene poeme (npr. tuširanje kupaća vrelom vodom). Još jednom se potvrdilo da su igre firme „Westwood Studios“ oduvek bile sinonim za kvalitet. Autori su ovog puta na polju grafike napravili mali eksperiment: Cela igra je rađena tako što su u *3D Studiu* crtani i renderisani svi pozadinski objekti, potom međusobno uklapani u tražene scene i konačno na sve to lepljeni 2D animirani likovi. Vizuelni efekat koji se pri tome dobija je impresivan. Zvučno okruženje *Malcolm's Revenge* je solidno i u skladu je sa



Njegov specijalni predmet je zapravo vrsta potencijometra, pomoću kojeg podešavate kako će se Malkolm ponašati u razgovoru sa drugim likovima. Skala je podeljena na tri zone koje redom odgovaraju izuzetno uljudnom i iskrenom, normalnom i zlom ponašanju. Mnoge situacije u igri zahtevaju da skala bude tačno u određenom položaju da biste uspešno rešili problem. Naprimera, ako želite da ošurite kupaće u javnom kupatilu, morate se pozabaviti kontrolama termostata. Čuvar će vas videti i, ako skala meraća stoji na Normal, Malkolm će se izvini ti uz obećanje da više neće pokušavati ništa slično.



ugrožava niko drugi do Fata, odnosno jedna od njenih Ruku (*The Hand Of Fate*). Kako se Brendon, koji je u međuvremenu postao kralj, dovoljno našetao u prvoj igri, problem Ruke Sudbine na sebe preuzima čarobnica Zantia i uspešno ga rešava na opšte oduševljenje. I baš nekako u vreme kad je Kirandija po drugi put spasena, jedan zalutali grom udara u statuu u kojoj je bio zarobljen Malkolm. On se budi i započinje svoju osvetu.

Igrati avanturu u ulozi antiheroja je zaista originalan štos. Iako se igra zove *Malkolmova osveta*, osnovni cilj je zapravo suprotan - treba da dokazete gra-

najnovijim trendovima koji prate CD izdanja, dakle igra obiluje lepim melodijama i mnoštvom zvučnih efekata, a tu je naravno i digitalizovani govor. Posebno su zanimljivi Malkolmovi sarkastični komentari i upadice, koje izgovara u trenucima kada se sprema da učini neku pakost ili je to već uradio. Ove upadice su karakteristične po uvrtutom humoru, pa se globalno gledano *Malcolm's Revenge* može smatrati komičnom avanturom.

Za razliku od prethodna dva dela, za igru je rezervisan čitav ekran, što je za svaku pohvalu. Povlačenjem kursora u dno ekrana pojavljuje se prozor u kome



Međutim, ako stavite skalu na Lyng, uslediće podotrljanje ruke o ruku. Jedno prigušeno: „He, he, he...“ i trenutak kasnije opšta bežanija oparenih kupaca.



Malcolm's Revenge je jedna od onih retkih avanтура koje nemaju linearni karakter radnje. Ovaj princip nije poštovan kroz celu igru, ali su ipak dva poglavljia izrazito nelinearna. Na početku igre Malcolm treba da pobegne iz Kirandije, a to je moguće uraditi na šest različitih načina. Pri kraju igre, kada se Malcolm bude vratio u Kirandiju, moraćete da birate jednu od njegovih paralelnih ličnosti: zlu (predstavlja je đavolak Ginter), dobru (anđelčić Stjuart) ili obe (u slučaju da ne možete da se odlučite). U zavisnosti od vašeg izbora igra će se završiti na jedan od tri moguća načina. Bilo bi zaista lepo kada bi postojala veći broj ovakvih igara, jer nelinearnost predstavlja dodatnu motivaciju za igrače.



Ovoj avanturi se teško mogu naći značajne zamke, ali smo ipak dužni da potencijalnim igračima ukažemo na jednu. Problem je u tome što je igra prilično teška, u određenim trenucima čak i depimirajuća. Njena težina ne potiče od nekakvih ultra-složenih zagonetki na koje ste možda odmah pomislili, već od velikog broja čudnih, nelogičnih i pomalo besmislenih problema. Najgora stvar koja vam se može desiti dok igrate neku avanturu je da se zaglavite zbog neke glupe šitnice koja potpuno izlazi iz konteksta radnje. Upravo je to slučaj kod *Malcolm's Revenge*. Igra je puna problema koje ćete moći rešiti samo pukim probanjem, odnosno treniranjem sopstvenih živaca a priznaćete - to i nije neko zadovoljstvo. Evo malog primera: da biste dobili jedan od ključnih predmeta koji vam je potreban za bekstvo iz Kirandije, morate pomešati sledeće sastojke: jergulja + susam + morska voda (7).

U svakom slučaju, „Westwoodovi“ su još jednom pokazali da umeju da prave odlične igre. Iako u određenim trenucima konfuzna i suviše zapeljiva, *Malcolm's Revenge* je ipak vrhunska avantura, pravi izazov za ozbiljne igrače.

Slobodan MACEDONIC



Nova u seriji arkadnih sportskih simulacija firme „Team 17“ je simulacija kuglanja. Iako nije preterano popularan kod nas, verujemo da nema onih kojima nisu poznata pravila ovog, na Zapadu veoma popularnog i unosnog sporta (ako tamo uopšte postoji sport koji ne donosi dobru zaradu).

Celokupna izrada, koja pritom obuhvata i jednostavnost igranja, veoma poseđa na *Arcade Pool*, kako po pitanju zaraznosti, tako i po mnogim tehničkim detaljima (to se prevashodno odnosi na zvuk). Međutim, *Kingpin* vuče i jednu boljku *Arcade Poola*, koja se ispoljava u slaboj igračkoj atmosferi i modu za jednog igrača. U slučaju kada megdan podeli više takmičara, stvar se menja iz vorne i razvija se prava takmičarska atmosfera kojom se mnoge sportske simulacije ne mogu pohvaliti.

Odmah po učitavanju pojavije se vrlo iscrpan glavni meni koji nudi nekoliko opcija koje se odnose na tip igre, zatim uvežbavanje (idealno za upoznavanje sa inače jednostavnim komandama), demo igru i statistiku za svakog igrača ponaosob.



Pre početka takmičenja najpre treba definisati igrača - odrediti mu ime, pol, deksiteritet (levoruk ili desnoruk), a potom i težinu kugle kojom igra. Sve podatke treba snimiti na disk da bi ih ušao u spisak raspoloživih takmičara, pa bi zato bilo preporučljivo da igrate sa kopijom originalne igre.

Sam cilj igre zavisi od tipa takmičenja koji je izabran u glavnom meniju. Ako je u pitanju turnir, igra se klasično obaranje deset keglja iz dva pokušaja, s tim što se bodovi formiraju u zavisno-



sti od broja oborenih keglja i broja pokušaja. Ako je, pak, izabran arkadni mod, obaraju se najpre jedna, zatim dve, tri, pa tako sve do deset keglja sukcesivno (idealno za duel sa živim protivnikom).

Izvođenje hica je krajnje jednostavno. Najpre treba odrediti snagu kojom ćete zafrijačiti kuglu, pri čemu se jačina hica očitava na skali u donjem desnom uglu ekrana. Posle prvog pritiska na pućanje pojavije se šetajući nišan na par koraka ispred vas. Onda još samo treba precizno nanišaniti (što nije nimalo lako, s obzirom na brzinu kojom nišan leti po ekranu) i raspaliti po tasteru za pućanje. Dalje kretanje kugle će zavisiti od položaja igrača, jačine udarca, kao i od toga da li se bacanje izvodi levom ili desnom rukom. Sada samo treba upornim vežbanjem spojiti ove elemente u celinu i igranje će se pretvoriti u pravu zabavu (pod uslovom da pre toga ne polomite džojstik).

U celini gledano, *Kingpin* možda nije apsolutni favorit u borbi sa sličnim sportskim simulacijama, ali sasvim sigurno jeste zabavna igra koja može pružiti mnogo časova kvalitetne zabave, bilo u društvu, bilo u trenucima samoće.

Gradimir JOKSIMOVIĆ
Igra za Amigu igrali smo zahvaljujući
M & S Software



Super Karts

Medu igrara koje smo ovog meseca dobili iz „Virgin Interactive“ nalazi se i *Super Karts* koji će sigurno ući na listu favorita ljubitelja auto-trka i brze 3D animacije. Radi se o nečemu što, u ovakvoj formi, još nismo videli - trkama kartinga. Nakon izdašnog introa, uobličajenog za sve CD igre, naći ćete se u grafikom okruženju jarkih boja i jasnih likova što će se prvenstveno dopasti mladim ljubiteljima simulacija. Nakon što podesite težinu, ugao kamere i odaberete neku od karikatura koja bi trebalo da vas predstavlja, naći ćete se na prvoj stazi. Ima ih šesnaest, sv su u različitim zemljama i svaka donosi novi ambijent. Jedne su osunčane, druge sumorne, neke široke, a neke teskobne, na nekima dižete prašinu, na drugima jurcate kroz blato i bare, ili preko odskočnih rampi. Pazite na zidove: vaš karting deluje kao neuništiva igračka, ali ako preterate sa zakucavanjem, moraćete u boks.



Po preciznosti upravljanja, delovanju sile inercije i proklizavanju u krivinama ova igra je na pragu ozbiljnih simulacija. Ali, činjenica da svoj karting vidite ispred sebe, da mestimično na pisti lebde razne „čarolije“ koje možete skupljati i aktivirati kako biste prkosili zakonima fizike (superlepak za prljanjanje guma u krivinama, turbo pogon koji pali asfalt za vama, itd.), kao i dinamika događanja, sve to stvara utisak brze, veo-



ma zabavne akcione igre. Međutim, posebna atrakcija u igri je mogućnost da istovremeno voze dva igrača, pri čemu se ekran deli na dva dela (horizontalno ili vertikalno).

Super Karts je jedna od onih novih, inteligentno spakovanih CD igara, koje na hard disku zauzimaju mali prostor. Startuje se direktno sa CD-a, a na hard upisuje zanemarljiv broj bajtova vaših snimljenih pozicija i rezultata. Spada u reške igre koje poseduju i audio trekove, što u ovom slučaju znači da imate 16 profesionalno urađenih muzičkih numera u tehno maniru (za svaku stazu po jedna), koje možete slušati i nezavisno od kompjutera na audio CD plejeru. Zvuk je na nivou igre - sjajan.

Aleksandar VELJKOVIĆ



Iron Assault

Pod otkrilem velike svetske softverske kuće „Virgin Interactive Entertainment Ltd“ izašla je igra *Iron Assault*, još jedna na temu borbe gigantskih robota, kao *Xenobots* ili *MetalTech*. Posao je, inače, uradio softverski tim „Graffiti“.

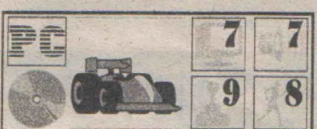
Radnja igre smeštena je sto godina unapred, 2094. Vodi se veliki rat među robotima, od kojih jednom stranom upravljaju ljudi. Vrlo originalno. Kontrolišete jednog od robota veličine oko 1000 metara. Sama igra je trajlavo urađena. Ukoliko ne posedujete zvučnu karticu, nećete

čuti ama baš ništa, što dovodi do povećanja već visokog stepena monotonije.

Izgled ekrana će se menjati zavisno od robota kojim upravljate. Na vizuru se nalazi nišan. Neki roboti imaju samonaveduće projektilie, pa tako još lakše možete potamaniti i onako mali robot neprijatelja. Navođenje se izvršava pritiskom na „Enter“. Auto-puštivi grada kojim se krećete, potpuno iste zgrade, jednake lampe i maleno drveće su jedini objekti koji se mogu naći prolaskom kroz grad. Animacione sekvence koje se u igri mogu videti su monotonizatske i predstavljaju zanimljiv pokušaj kopiranja scena iz „Terminatora 2“.

Ukoliko se robot nalazi blizu vas, zasvetleće lampica THR, a ako je vaš robot u dobrom stanju sa leve strane ekrana će biti ispisano „All Right“. Kada budete pogodeni velikim brojem projektila, robot će se tresiti, što dovodi do drmsanja slike, a i upravljanje će biti teže. Kada ubrzavate kretanje robota, počće da podrhtava kao traktor na nivju, a ne kao mašina budućnosti koja treba da se bori protiv drugih limenih kreatura.

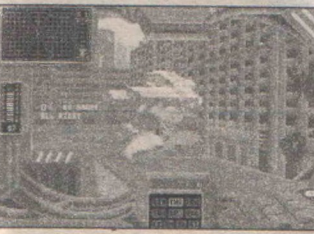
Svoj prvi zadatak započijnete 20. februara 2094, u Unicorn Base. Zadatak misije možete



pregledati priključivanjem na glavnu mrežu (WNET), a podatke o uspešnosti misija opcijom LOG. Svaku novu misiju započijnete klikom na vrata (Corridor).

Nije podržana igra u mreži ili preko modema, što je u igrama ovog tipa već postalo uobičajeno. Možda bi *Iron Assault* imao više uspeha da se pojavio pre *MetalTech* ili *Battle Droma*, ali ovako...

Miloš KRSTAJIĆ



Discworld

Kada smo vas u broju 10/93 obavestili da je Teri Pratchett (Terry Pratchett) konačno dao zeleno svetlo za izradu igre po motivima svojih priča iz serije „Discworld“, nekli smo da će do pojave igre proteći dosta vremena. Posle godinu i po dana, u naše kompijute uselili su se stanovnici Discworlda, sveta koji kroz svemir putuje na leđima tri slona koji zajedno stoje na gigantskoj kornjači. Discworld je avantura koja je u prvobitnoj varijanti trebala da se pojavi u verziji za Amigu, ali su programeri softverske kompanije „Psygnosis/Teeny Weeny Games“ očigledno shvatili da tržište PC igara polako preuzima primat nad Amiginim, pa je igra napravljena prvenstveno za PC kompijute. Teri Pratchett je napisao scenario za igru i bio jedan od glavnih ljudi u timu koji je radio na njevoj izradi. Interesantno je da scenario nije napisan na osnovu neke od postojećih priča, već da je za njegovo stvaranje Pratchett koristio samo ideju da se čitava radnja odvija u svetu kojeg je on opisao u svojim delima. Zato se Discworld može posmatrati potpuno nezavisno od istolimenih priča.

U pitanju dimenziji svemira (nije greška, zaista je u polovinu polovna dimenzija), tamo gde ništa nije nemoguće, postoji jedan mali svet, drugačiji od ostalih. Ime mu je Discworld. Na tom svetu postoji veliki univerzitet pod imenom Unseen University, visoka škola na kojoj se obrazuju budući čarobnjaci. Kao i u svakoj školi, u njemu postoje dobri, ali i loši daci. Rajsivind (Rincewind) je jedan od lošijih - ako ne i najlošijih. Jednog jutra, dok je još uvek bio u carstvu snova, na njegova vrata je zakucao stariji čarobnjak i javio mu da rektor želi hitno da ga vidi. „Gotovo je. Konačno sam izbačen.“, pomislio je Rajsivind dok je ulazio u kancelariju. Njegovom čuđenju nije bilo kraja kada je shvatio da mu je umesto „šut karte“ poveren veoma ozbiljan zadatak. Gradom su počele da se šire glasine o tome da se pojavio zmaj koji napada lokalno stanovništvo. Zadarak je bio sasvim jasan: proveriti da li je to tačno i, ako jeste, eliminisati pretanju. Za iskusnog čarobnjaka verovatno sitan zaloga, ali za nesposobnjakovića kao što je Rajsivind mnogo, mnogo više od toga.

Glavni junaci Discworlda su dakle, čarobnjak Rajsivind i njegov verni pratilac, kovčeg Luggage (prtljag). Igra na prvi pogled deluje kao još jedna u nizu P&C avantura koje se masovno pojavljuju za PC računare, ali ćete posle petnaestak minuta igranja shvatiti da u njoj zaista

ima nešto posebno. To što je izdavaž iz gomile sličnih programa je autentični engleski humor, dobro poznat iz mnogih TV serija koje se sa uspehom prikazuju svuda u svetu, pa i kod nas. Otkriveni humor provejava kroz sve aspekte igre, a posebno kroz dijaloge prepune verbalnih fazona. Nažalost, oni dolaze



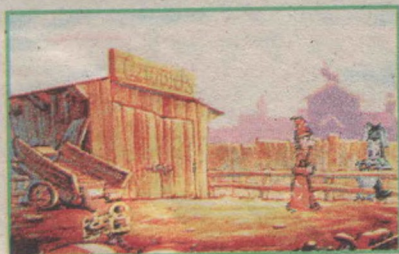
do izražaja samo uz odlično poznavanje engleskog jezika. Ništa manje smešne nisu ni situacije kada Rajsivind pokuša da izvede nešto, pa pošto mu to ne pade za rukom, obično prođe poput kojta kome je upravo propala još jedna „genijalna“ ideja kako da uhvati Pricu trkačicu. Igra, dakle, predstavlja izvuzetno uspešno parodiju na žanr epske fantastike.

Grafika i animacije podsećaju na igre „Lucas Artsa“ i ne treba posebno naglašavati da su odlične. Kao pravi kuriozitet treba izdvojiti do sada neviđeno kontinualno skrolovanje scena koje se po neki put sastoje iz pet ili šest zasebnih ekrana.

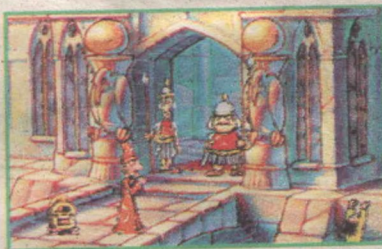


Ako se zna da je najveći domer „Sierrnih“ igara skrolovanje scene od dva ekrana, onda je sasvim jasno šta to zaista znači. Disketnu verziju igre prate simpatične melodije, ali je pravo uživanje igrati CD verziju koja obiluje animacijama i digitalizovanim govorom. Zanimljivo je da je glas Rajsivindu pozajmio Erik Ajdl (Eric Idle), jedan od čuvenih „Monti Pajtonovaca“.

Vodenje dijaloga u igri je specifično po tome što postoji nekoliko ikona koje označavaju Rajsivindov pristup drugim likovima i raspoloženje tokom razgovora sa njima o određenoj temi. Usta sim-



bolišu prijatno ponašanje i šalu, pajac ironiju i sarkazam, upitnik označava čuđenje ili molbu, a kišni oblak nervozu. Ikona šake simbolizuje završetak razgovora. Pored ovih stalnih ikona, povremeno se pojavljuju i posebne, vezane za određenu temu ili predmet od značaja za igru. Preporučljivo je da sa svim ličnostima vodite detaljne razgovore (isprobajte sve varijante raspoloženja), jer od vašeg pristupa nekoj ličnosti u velikoj meri zavisi da li ćete dobiti informaciju koju tražite ili ne. Sličan sistem smo imali prilike da vidimo u igri Sam & Max Hit The Road.



Windows je izgleda omiljeni operativni sistem autora Discworlda. Očigledno toliko vole „double-click“, jer su ga ugradili i ovu igru. Premda, nije jasno šta su hteli da postignu „briljantnom“ idejom da se funkcijama Use i Talk dodeli dvostruki klik levim tastom miša, a funkciji Look jedan klik desnim tasterom, ali je sigurno da su uspešli da zakomplikuju stvari. To je u totalnoj suprotnosti sa proverenom logikom koju koriste skoro sve ostale avanture, pa će vam verovatno biti potrebno određeno vreme da se naviknete na drugačiji metod manipulacije predmetima i okolinom. Ovo je zapravo i jedina bitna zamerka koju možemo uputiti na račun ovog programa.

Hardverski zahtevi koje program postavlja su relativno skromni (386-ica sa 4 MB RAM-a), a jedino može da vam zameta to što se po završenoj instalaciji igra raširi na čitavih 50 MB na hard-disku (naravno, ovo važi za disketnu verziju). Ovo međutim ne treba da vas brine, jer ćete zauzvat dobiti fantastičnu P&C avanturu, pravi crtač uz koji ćete provešti ugodne trenutke.

Slobodan MACEDONIC



Na pragu smo nove ere u istoriji kompjuterskih igara - ere interaktivnih filmova. Grafička i zvučna poboljšanja do kojih dolazi drastičnom brzinom poslednjih godina dana, omogućavaju dizajnerima igara da programski kod upakuju u sve lepši šareni papir. Digitalizovani filmski inserti postali su nezobližan deo svake ambicioznije igre. Međutim, retko se dešava da je igra 90% sačinjena od filmskih sekvenci, a upravo je to slučaj sa *The Daedalus Encounter*.

Poznato je da svaki dobar film mora imati i glumačke zvezde. U ovom slučaju, to su prelepa **Tia Carrere** i mlakak po imenu **Christian Bocher**. Tiu pamtim iz filmova „Wayne's World“, „Rising Sun“ i „True Lies“, a Chris je glumio u seriji „Melrose Place“.

Scenario *The Daedalus Encounter* je prilično jednostavan (barem na papiru) i prati zbivanja sredinom XXII stoleća, tokom prvog intergalaktičkog rata. Jedini preživeli posle jednog svemirskog okršaja su Ari (Tia), Zack (Chris) i Casey (lik u čijoj se ulozi igrać nalazi). Nažalost, Casey je prilično nagrabusio tokom borbe, te je od njega ostao čitav samo mozak koji je, u cilju preživljavanja, povezan sa računarskim sistemom. Casey može da komunicira sa svojim saborcima putem jednostavnog interfejsa prikazanog na ekranu. Sem komuniciranja, takođe može i da upravlja svemirskom sondom koja je potrebno obaviti složenije operacije. Cilj igre je, inače, istražiti i izvući se sa vanzemaljskog broda na kojem se nalazi hrabra trojka, pre nego što isti eksplodira.

Način igranja istovetan je kao u igri *Critical Path* (SK 4/94), što nije nimalo čudno s obzirom da je i tu igra *The Daedalus Encounter* radila ista firma, „Mechadeus“. Ekran je slično koncipiran - četvrtina je rezervisana za praćenje filmskih sekvenci a ostatak čini kontrolni panel sa nekoliko različitih komandi koje treba izvršiti u određenom trenutku. Dakle, potrebno je pažljivo slušati dijalog glumaca i prati zbivanja na ekranu, kako bi se pravovremeno reagovalo. Pogrešan potez rezultira krajem igre, ali se može nastaviti od prethodne ispravno rešene zamke. Povremeno ćete se naći i pred klasičnom puzzle zezalicom koju, uz malo mozganja, možete lako rešiti.

The Daedalus Encounter zauzima tri CD-a, što na prvi pogled deluje impresivno. Glumci su snimljeni kamerom i hroma-ki efektom stopljeni sa kompjuterski generisanom pozadinom, izrendanom u *3D Studiu*. Krajnji rezultat je očaravajući. Vanzemaljci koji se pojavljuju u igri takođe su proizvod tehničkih mogućnosti *3D Studia* i mašte grafičkog tima, na čelu sa Laurom Hainke i Andysjem Murdochom. Izgledaju krajnje gadno i nedružljivubivo, što je u potpunosti suprotnosti sa pojavom Tie koja se kroz ceo

film/igru šeta u tesno pripijemom crnom kostimu. Odgovor na pitanje koje vam je sada sigurno proletole kroz glavu glasi - ne. Inače, za ulogu Ari bilo je kandidovano još nekoliko glumica, između ostalih i Rachel Ticotin, zamamna crnka iz „Total Recall“.

U odnosu na *Critical Path*, što je inače bila prva igra firme „Mechadeus“, *The Daedalus Encounter* mogu se izreći i pohvale i zamere. Pohvale se tiču „šminke“, odnosno sjajno urađene audio/video strane projekta. Ne čudi cifra od 3 CD-a, kada se uzme u obzir količina filmskog materijala, inače projekovanog sa 15 frejmova u sekundi. Daleko bolje i lepše od *Critical Path*z. Međutim, što se samog igranja i neke interaktivnosti tiče, stvari stoje znatno lošije. U *Critical Pathu* dat je duži



se projektovati u punoj dužini. Ovakvi faktori, čak i ako zanemarimo slabu interaktivnost što je ozbiljna mana *The Daedalus Encounter*, samo odbijaju igrača.

Minimalna konfiguracija potrebna za igranje *The Daedalus Encounter* je 486DX, 8 MB RAM-a, VESA ili PCI lokal bus, double speed CD-ROM drač, Sound Blaster, a sve to ne vredi vam ništa ako nemate još i najmanje *Windows 3.1*.

Critical Path je igra za jedno popodne - kad ga jednom završite, nije interesantian za ponovno igranje, sem za prezentaciju drugari. *The Daedalus Encounter* igra se znatno duže - oko nedelju dana, a jedini razlog zbog kojeg bi mu se posle toga vraćali počinje na slovo T, ima kosce oči i blistavi osmeh.

Nežad VASOVIĆ

THE DAEDALUS ENCOUNTER

vremenski interval, tokom kojeg je igraču omogućeno da povuče potez - pravi potez u pravom trenutku, ili pogrešan potez, ili pravi potez ali u pogrešnom momentu. Ima scena gde su preciznost i tajning od ključnog značaja. Međutim, prilikom rada na *The Daedalus Encounteru* izgleda da su momci iz „Mechadeusa“ previše pažnje posvetili Tii i snimanju, a premalo igri. Sve se svodi na praćenje filma, sa povremenim situacijama gde se igrač-gledalac stavlja u poziciju idiota - uradi to i samo to ili se igra završava. Sem ključnih situacija u kojima

pogrešan potez može rezultirati губитком života, postoji ipak još niz scena u kojima je, prema našem mišljenju, moglo biti ostavljeno igraču na izbor da li će slediti zamisao autora, ili će igrati po svom nahođenju, makar kasnije i uvideo da je trebalo da uradi kako mu je nalagano. Time se, kao i u svakoj dobroj avanturi, stvara posebna atmosfera i baca udica igraču da dalje istražuje, vraća se, pokušava ponovo...

Poseban zamor predstavljaju operacije povremenog aktiviranja svemirske sonde koje se uvek moraju sprovesti, što već posle drugog puta postaje monotono. Nema načina da se scene preskaču - moraju



Originalni CD-ROM softver dobili smo od izdavačke firme „Virgin Interactive Entertainment Ltd“

PC

10 10
4 7

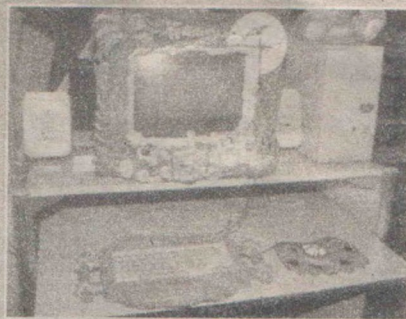
Jabadaba CeBIT

Na jednom od najvećih računarskih šepeninga u godini, hanoverском CeBITu, zaista je bilo više nego raskošno. Prebogat eksterijer, zabavni programi i prava najezda izlagača učinili su ovaj sajam svojevrsnom računarskom Mekom svakog ozbiljnijeg korisnika. Sem „ozbiljnih“ tema, koje su se većinom vrtele oko aktuelnog meča u teškoj kategoriji između „IBM“ korporacije (OS/2 Warp) i „Microsofta“ (Windows 95), na par mesta mogli su se videti neki novi proizvodi namenjeni *Virtual Reality* igrama (tečno, *CyberEyes* naočare za nekih 2500 DEM), kao i celokupne VR mašine.

Naročito interesantne bile su *Virtuality Cafe* mašine predstavljene na „Escomovom“ štandu, koje omogućuju simultano igranje dva igrača (kao demonstraciona igra korišćen je *Zone Hunter*). Što se cene tiče, treba da znate da ogoljena verzija *Virtuality Cafe* za jednog igrača staje (udahnite duboko) skromnih 63.700 DEM, a ako se, ne daj Bože, odlučite za punu profesionalnu konfiguraciju za čak četiri igrača, platićete simpatičnih 255.300 nemačkih maraka (sada izdahnite), Hvata li vas vrtloglavica?



Velika popularnost Flintstonsa („Porodica Kremenko“) iskorišćena je za pravljenje kompletnog kompjuterskog okruženja u stilu pralistorijskog doba, što vidite i na slici. Cena ove egzotične konfiguracije nam, nažalost, nije poznata, ali sasvim sigurno je u kategoriji „kožoderučių“.



Rise Of The Robots roman

Klasičnim konverzijama na liniji film-igra, igra-film, strip-igra i igra-strip, pridružila se i nova kategorija igra-roman. Džim Merdok (Jim Murdoch), pretečio je igru *Rise Of The Robots* u pravi pravcati roman. Naravno, jasno je da se radi o najobičnijem marketinškom potezu, tim pre što je Džim član „Mirageovog“ tima gde mu je glavni zadatak da piše uputstva koja se isporučuju uz originalne igre. Glavni junak romana je Kiborg Koton, razvijen u dalekoj budućnosti od strane izvesnog doktora Tina. Međutim, ko je Koton zaista i kakva je tragedija čoveka koji se krije iza metalnog oklopa, kao i kakav će se odnos razviti između njega i prelepe doktorove saradnice saznaće onaj ko prošetia do Engleske i odvoji (uz trošak za put) nekih pet funti, koliko ova knjžica košta.

Nova „umoigra“

Iz firme „Ultramind“ dolazi jedan veoma neobičan dodatak pod imenom *RelaxPlus*. U pitanju je sistem koji, u kombinaciji sa odgovarajućim softverom koji se uz njega isporučuje, omogućava igranje putem misli, dakle bez džojstika, miševa ili sličnih „opipljivih“ sredstava. Sistem se sastoji iz bio-senzora koji se lepe na kožu igrača i prijemnika koji se vezuje direktno za računar, dok je pretači softver zadužen za konverziju primljenih signala. Jedini nedostatak ovog uređaja je da emotivno stanje igrača u potpunosti utiče na igranje, što će reći da je potrebno biti potpuno smiren, sa što manje adrenalina u krvi (što isključuje njeovu primenu na našim prostorima). Za sada postoji samo jedna igra koja podržava ovaj sistem, a i o njoj znamo samo to da se zove *Evolve* i da se isporučuje u paketu sa senzovima i prijemnikom.

Animirani Gremlin

Firma „Gremlin Interactive“ odvojila je gomilu para na razvijanje novog sistema animacije sprajtova koji bi trebalo da učini njihovo kretanje daleko bliže ljudskom. Takozvani *Motion Analysis System* je skalamerija koja snima ljudske pokrete i konvertuje ih 3D kompjuterske animacije i to pomoću sistema optičkih odašiljača koji se stavljaju na telo i šest kamera koje snimaju pokrete iz različitih uglova. Do sada je ovaj sistem primenjivan u analitici nekih sportova kao što su tenis i ronjenje, gde je postignut zapažen uspeh u korekciji pokreta aktera: još uvek nije poznato kada će se ovaj projekat konkretizovati u nekoj igri, ali sudeći po količini uložene novca, ne bi trebalo da čekamo suviše dugo.



Pussies Galore

Ljubitelji mačaka će sigurno biti obradovani novom igrom „Teama 17” *Pussies Galore* koja igrača stavlja u krzno mačka Borisa, glavne face u ulici. Boris se po nagovoru svoje drage mačke Doris neoprezno upustio u spavanje jačica koje je zli Erik (verovatno neki džukac), nasilnik iz svemira, porobio i prebacio u svoju mračnu dimenziju sa namerom da ih proda lokalnom zoo vrtu u kome će ih izložiti kao čudovišta. Klasična platforma sa još klasičnijim zapletom za sada ne obećava puno, ali ako je verovati glasinama. *Pussies Galore* bi trebalo da nasledi *Superfrog* po pitanju izrade i zaraznosti, pa se zato i najavljuje, doduše nezvanično, kao *Superfrog 2*. Da li će to zaista biti tako, videćemo početkom maja kada se očekuje kod nas, a do tada jedno veliko - mijajuu!



Roketz

S obzirom da pucačine odavno ne mogu doneti neke novitete po pitanju ideje ili izrade, firmama koje se ipak odluče na proizvodnju igre tog tipa ostaje da se pomuče najviše oko „sminkeraja” i tako proguraju stvar na tržište. U slučaju igre *Roketz* programeri firme „Exclusive PD” su pošteno zasukali rukave i spisak tehničkih naprednja ovog *Project X* klona proširili do te mere da nas uhvati vrtoglavica. Neke od „specifikacija” su sočna trejsovana grafika sa svih 256 boja, izbor od 4 različite letilice koje igrač može da konfigurise, 16 različitih dodataka, aktivna pozadina, vrlo kvalitetan zvuk, simultano igranje dva igrača ili igrača protiv kompjutera itd. Vlasnici A500 će i u ovom slučaju ostati kratkih rukava, dok je verzija za CD32 vrlo verovatna.



Babel Continental Mark IV



MFB (military) 7005



Platform B



BASS 009

Super Street Fighter 2

Konverzija jedne od najpopularnijih borilačkih igara svih vremena, dosad reinkarnirane u nekoliko nastavaka, *Super Street Fighter 2* trebalo bi da bude vrlo bliska originalu, inače radenom za SNES konzolu. To bi bilo jako lepo, s obzirom na izuzetne mogućnosti koje dotična konzola poseduje. Po rečima programeskog tima „US Goida”, Amigina verzija će čak biti lepša, šarenija, i bolje animirana. Što se same igre tiče, najvažnije je to da će, osim starih, biti prisutna i četiri nova lika sa novim tehnikama sakačenja protivnika. Očekuju se verzije za sva tri „izdanja” Amiga (A500, A1200 i CD32) i to već krajem maja.

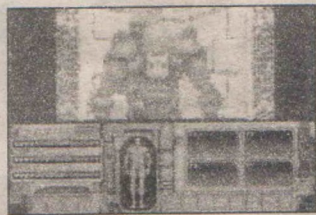


Biing!

Jedna od najheterogenijih kategorija kompjuterskih igara su svakako menadžerske simulacije koje najvećim delom za tematiku imaju neki popularan sport. Međutim, nova igra firme „Magic Bytes” unosi nešto zaista novo i predstavlja pravo osveženje posle najezde raznoraznih fudbalskih menadžera. U pitanju je efektna mešavina crnog humora, erotike i klasičnog menadžerskog zanata koja igrača stavlja u ulogu upravnika privatne klinike. Sem klasičnih menadžerskih peripetija posebno treba voditi računa o pacijentima, tj. primamiti ih pomoću rasnih medicinskih sestara za čije je zapošljavanje jedini preduslov zadovoljavajući obim grudi. U interesantnije segmente igre spadaju i operacije u kojima možete i aktivno učestvovati (čime verovatno nećete baš proslaviti svoju kliniku). Za grafiku su se pobrinuli momci koji su radili čuveni *Hollywood Strip Poker*, što znači da ćemo se nauživati u prelepoj stripovanoj grafici uz obilje boja. Igra postoji samo u AGA verziji.



Alien Breed 3D



O 3D igrama *Doom* tipa na Amigi dugo se nije ni pomisljalo jer velike hardverske prednosti PC kompjutera gotovo je nemoguće nadomestiti izradom, ma kako kvalitetna ona bila. Ali, da li je baš tako? Novi projekat „Teama 17”, zvanični treći nastavak jedne od najpopularnijih pucačina svih vremena, trebalo bi konačno da da odgovor na to pitanje. Priča je klasična, tj. svđena na apsolutni minimum, a sastoji se u bezgraničnom masakriranju aliena širom galaksije. Programeri su se svojski potrudili da Amigistima prenesu draži masovne koljačine u 3D, ali najvažnije pitanje tiče se brzine izvođenja. Po reči autora, čak i osnovne konfiguracije A1200 dace sasvim pristojnu brzinu koja će u slučaju prisustva par megabajta fast RAM-a već biti na nivou originalnog *Dooma*. Lako je pretpostaviti da će se igra pojaviti samo u AGA verziji, a kod nas se može očekivati već početkom ovog leta.

Flight Unlimited

Sve češće se pojavljuju igre koje pored CD-ROM-a „zahtevaju“ i Pentium. Rečenice tipa „Ova igra je odlična, ali što na Pentiumu dobro izgleda, auuu!“ mnogim vlasnicima slabijih procesora počinju da idu na živce. U početku je za tu pojavu vladalo mišljenje da je posledica dogovora proizvođača igara i „IBM-a“ zbog bolje prodaje uzdrmanog Pentiuma. Međutim, igre u punoj rezoluciji i bez sećanja mogu da rade zaista samo na Pentiumu (uverili smo se na primeru *Wing Commander 3*). U takve igre spada i *Flight Unlimited* najnoviji proizvod dokazane softverske firme „Vir-



gin Interactive“. U pitanju je simulacija letenja tipa *Flight Simulation*, sa digitalizovanim snimcima pravih terena nad kojima se leti i profesionalno izrendanim avionima na kojima vršite svoje akrobacije.

Planovi za '95 (2)

U prošlom broju ukratko smo vas obavestili o najznačajnijim naslovima koji treba da se pojave do polovine godine, a ovom prilikom nastavljamo sa najavama distributera za drugu polovinu 1995. godine.

Za jul se planira izlazak *Kings Of Thieves*, prvog proizvoda koji „Team 17“ radi specijalno za PC (da li je *Amiga mrtva?*), *Ruff 'n' Tumble* („Renegade“) i *Shell Shock* („Core Design“).

U avgustu ćete moći da igrate *3D Off Road Racer* („Team 17“) i dugo najavljivani *Formula One Grand Prix 2* („MicroProse“).

Septembar će obeležiti *New Zork Adventure* („Activision“), *New Game From Adeline* („Electronic Arts“), *Primal Rage* („Time Warner Interactive“) i za sam kraj leta *Super TFX* („Ocean“), nastavak najpopularnije simulacije kod nas koji će sa sobom doneti SVGA Grafiku i mogućnost linkovanja do osam igrača istovremeno.

Za oktobar se sprema *Aliens* („Mindscape“); poznat naslov, ali za sada bez informacija o vezi sa čuvenim naučno-fantastičnim serijalom o „Osmom putniku“. Jesen će obeležiti i nova helikopterska simulacija, za klasu bolja od avjonske simulacije *TFX*, sa trenutnim radnim naslovom *Chopper* („Ocean“), *Raven Project* („Mindscape“) igra za koju pomalo neskromno tvrde da je spoj najboljeg iz *Wing Commander* i *Comanchea*, zatim tu je *Revenge* („Mindscape“) i nastavak jedne od najpopularnijih igara svih vremena, *Syndicate 2* („Bullfrog“).

Novembar bi trebalo da počne sa igrom koju najavljiju kao kombinaciju *TFX* i *Inferno* sa radnim naslovom *Cyber* („Ocean“), a najavljeni su i *Heart Of Darkness* („Virgin“), futuristička trka pod nazivom *Hegira* („Mindscape“) i igra bazirana na tabla igri pod nazivom *Warhammer* („Mindscape“).

Kraj godine bi trebalo da dočekamo sa igrama *Creation* („Bullfrog“) neka vrsta *Magic Carpeta* pod vodnom, *Dragonlore 2* („Mindscape“), *Dungeon Keeper* („Bullfrog“), treći nastavak *Star Trek* pod nazivom *Star Fleet Academy* („Interplay“) i *Through The Eyes Of A Spy* („Activision“).



Brett Hull Hockey '95.

Većina čitalaca koji vole prate sport ču- la je za najpopularnijeg hokejaša naj- jače svetske profesionalne hokejaške lige NHL. Vejna Greckog (Wayne Gretzky). Ne tako davno softverska kuća „Electronic Arts“ veoma uspešno je obradila NHL ligu u istoimenoj igri. Međutim, u Nacional Hockey League Player's Association - NHLPA-u (Naci- onalno udruženje hokejaša lige) još jedan igrač ima titulu „hokejaškog boga“. Njegovo ime je Bret Hul (Brett Hull) i uskoro će se pojaviti isto- imena hokejaška igra čiji će on biti promotor. Izdavač je „Accolade“ a još uvek nije poznat tačan datum pojavljivanja igre.

Conqueror: AD 1086

U skoro će se pred nama naći jedna izuzetno interesantna igra koju najavljiju kao naslednika legendarnog *Defender Of The Crown*. U *Conqueror: AD 1086* ćete se naći u ulozu Engleza koji krajem jedanaestog ve- ka odlučuje da se upusti u avanturu i postane kralj. Igra sadrži strateške elemente (osvajanje i razvoj teritorija), arkadne (razne borbe uključujući i turnire), društvenu aktivnost (udva- ranje princezama), FRP (sami kreirate svog junaka), a ni politika i crkva kao jedan od najznačajnijih faktora tog vremena ne mo- gu se zaobići. *Conqueror: AD 1086* biće pravi izazov za sve vitezove velikog srca.



da li znate zašto je super nintendo super?



Pink Goes To Hollywood *



Bugs Bunny Rabbit Rampage *



NBA Jam *



Super Street Fighter II *

Ovo
su originalni
snimci ekrana nekih
igara na Super Nintendo!

Super Nintendo je sistem za igranje baziran na 16-bitnoj tehnologiji koja vam omogućava neverovatne stvari: visoku grafičku rezoluciju sa preko 32.000 boja, glatku animaciju, fantastične 3D efekte, velike likove. Osim izvrsne grafike poseduje i fenomenalan zvuk koje možete čuti na 8 (osam) kanala i to stereo. Slično Game Boy u Super Nintendo koristi kertridže sa igrama koje se učitavaju trenutno. Za njega postoji već prava biblioteka od preko 4.000 igara koja se uvećava svakoga dana. Sve igre se obavezno prave i za Super Nintendo. Za uživanje u igrama na Super Nintendo nisu vam potrebani nikakvi skupi dodatci. Sve što vam je potrebno je običan TV prijemnik, koji postoji u svakoj kući, i kontroler, pomoću koga upravljate igrama, a koji se dobija u kompletu sa Super Nintendo. Razmislite! Da li se isplati kupovati kompjuter sličnih karakteristika, i čija je minimalna cena 1.000 DEM (bez monitora, bez džojstika) samo da bi se igrali? Sa cenom koja je mnogo niža Super Nintendo je veoma povoljna investicija. Rezervišite vaš primerak na vreme.

**Super Nintedno je sledeći
korak za one koji žele više.**

rent-a-car

Nudimo vam mogućnost da **kertridž** umesto da kupite jednostavno iznajmite kертridž, sa njim se igrate i vratite ga po veoma povoljnim cenama (15 dana=15 din.).
Pozovite za više detalja.

BEOSOFT

421-355, 429-048
svakog dana od 8 do 21 h

I KAKO IZGLEDA TAJ DEČKO, TAJ GAME BOY ZBOG KOGA IMAS ČVORUGU?



Ma to uopšte nije dečko, nego... Izgleda kao onaj tetris za poneti, ali je u stvari mali kompjuter koji radi na baterije i može da se stavi i u džep. Ima na sebi ekran i komande i super muziku koja sve vreme svira. Ima kasetice sa igricama koje se zovu kertridži i koje se stavljaju u njega. Igrao sam Miki Mause, super igra, pa onda igru o džungli, znaš onu ima i knjiga i crtani, pa super karate igru Mortal Kombat. Onda sam promenio kertridž i igrao sasvim druge igrice: Donky Kong, porodicu Kremenko, pa Jurassic park, sigurno si gledao film, Super Mario Land za tu igru mora da si čuo i ...
... i potpuno sam se zaneo. I onda se odjednom ispred mene stvorila bandera i ostalo znaš.



Nego, kažem ti, taj GAME BOY je super stvar ...



BEOSOFT 421-355, 429-848
svakoga dana od 8 do 21 h