

Za prve računarske korake

U očekivanju najnovijeg Intel-ovog čeda, procesora P6, sve ostalo je pomalo potisnuto u stranu: Pentium se muči sa bagom, 486 generacija dobro radi ali se već smatra pomalo zastarelo, a 386 retko ko i pominje... Za šta da se opredeli čovek koji, bez previše para, želi da zakorači u svet personalnih računara?

Dejan V. Veselinović

● duvek je bilo pravilo da noviji procesori otvaraju vrata novom softveru, na žalost uz dosta promaje. Njihovi kapaciteti služe kao izgovor za sve manje efikasne programe, u kojima se izgleda više niko ne bavi pitanjima sabiranja koda, izbacivanja praznih petlji i uopšte, optimizacije; pošto su Amerikanci, kao glavni proizvođači softvera na planeti, već decenijama opsjednuti kvantiteom (*features count*), sve ovo dovodi do začaranog kruga. Novi procesor omogućava ubacivanje novih na brzinu sklepanih opcija u programe uz zadržavanje nekakve brzine rada u prvom i usporavanje u drugom koraku, što dovodi do potrebe za još novijim procesorom koji će amortizovati beslovesnu komercijalnost softverskih kuća.

Kada se gore opisana petlja pretvori u uobičajen postupak, nije teško shvatiti da prethodne generacije procesora dosta brzo postaju "prevaziđene", ili tačnije rečeno, naprosto se dave u poplavi novog koda i novih osobina programa. Njihova efektivna radna brzina se stalno relativno smanjuje i prilično brzo pada ispod granice razumnog, a nedugo potom i ispod granice prihvatljivog. Vreme je za nove procesore.

Pa ipak, bar kod nas, relativno veliki broj korisnika ostaje veran starijim verzijama programa koje koriste naprosto zato što su se sa njima već dobro upoznali, godina ih koriste, a pošto su zadovoljni, ne osećaju potrebu da pošto-poto prelaze na "bolje" (eto jednog zaista diskutabilnog izraza!). Ma šta rekli prodavci opreme i zaljubljenici računarstva na specijalizovanim forumima kao što je Sezam, nisu svi, nije

čak ni većina korisnika kod nas prešla na Windows okruženje. Neki zbog XT i AT mašina, a većina jer im to jednostavno ne treba, deo zato što se njihove profesionalne potrebe iscrpljuju pod DOS okruženjem, a neki opet zato što ih virus novoga jednostavno nije savladao.

Tu je zatim i ekonomija, prokleta ekonomija, glavna prepreka sreći i uspehu prodavaca i rak-rana progresista među nama. Sve što oni kažu je lepo i fino, ali poneko jednostavno nema para za ono jako dobro, jedva je skuckao i za ono najmanje, a 200 dinara mu znače razliku između kupovine i odustajanja.

Najzad, tu je i racionalni faktor. Ako nekome treba računar da bi povremeno napisao pismo ili dva, neki kraći tekst, obavio neki manji posao, komunicirao, vodio knjigovodstvo, upotrebio ga kao inteligentni nod u nekoj mreži ili naprosto zadovoljio svoju decu sa igricama, treba li takvoj osobi isto ono što i nekome ko planira da se bavi grafikom, ili visokim nivoom CAD-a: Naravno da ne treba!

Zbog svega toga, platforme na bazi procesora 386, začetnika 32-bitne generacije, žive su i dan-danas. Da li su dobro, to ćemo tek videti, ali nema sumnje da ih još uvek ima u ponudi nekih naših prodavaca. Smatrali smo da bi naš trodelni prikaz ponude na našem tržištu trebao da otpočne upravo ovim platformama, istina ne traženim kao takve, već naprosto nametnutim uslovom cene. Poslali smo cirkularni faks sa pozivom da nam se dostave mašine u klasi cene 2.800 - 3.200 dinara, što podrazumeva određenu konfiguraciju u smislu mono VGA, procesora 386, 4 MB RAM-a, itd.

Igrom slučaja, poziv smo poslali jedva nekoliko dana nakon uvođenja najnovijih "privremenih" mera ovaj put savezne vlade, kojima g. Kontić izgleda planira da na-

puni praznu saveznu kasu. U takvoj situaciji, cena koju smo mi postavili kao određenu više nije mogla da izdrži, pa smo nužno morali da malo popustimo, jer ni mi ni prodavci nismo imali bilo kakve kalkulacije novih cena (koje bi do objavljivanja ovog članka već trebalo da postoje i u praksi funkcionišu). Ujedno upozoravamo čitaoce da će se celokupna računarska slika zemlje poprilično izmeniti ukoliko se sadašnji sistem uvoza, koji je slobodan ali traži saglasnost, održi na snazi; niko ne zna (ali ćemo saznati) koliki broj prodavaca ima snage i znanja da opstane pod takvim uslovima poslovanja. Stoga se nemojte previše začuditi ako se naknadno pokaže (a nužna zadržka je oko mesec dana) da neki navodi iz ovog teksta (više) ne stoje.

Dakle, prvo pitanje koje smo postavili je: "šta je to što se može dobiti za apsolutno minimum početnog ulaganja, a što bi moglo da obavi posao kako valja?" Drugo pitanje glasi: "koliko to što se može dobiti za malo para valja u današnjim uslovima obilja softvera "gladnog" memorije, i koliko će to nešto vredeti sutra?" I najzad, treće i poslednje pitanje: "na kakvom je apsolutnom i relativnom nivou to što se danas nudi kao ulaznica u računarstvo, i prema višim klasama, i u okviru sopstvene klase?"

Da bismo to saznali, poslali smo 22 telefaks poruke raznim firmama koje u oglasima navode da nude sisteme u zadatoj klasi cene. Dobili smo svega pet pozitivnih odgovora, praćenih mašinama; začuđujuće malo, s obzirom na broj oglasa po štampi. Istini za volju, deo odziva je verovatno izostao i zbog prilično nagle pojave sasvim novog računarskog časopisa, za koji je do tada malo ko uopšte čuo. To je bez sumnje aktiviralo mehanizme opreznosti kod ljudi, što je razumljivo; treba se nadati (i podosta raditi) da to i ostane samo prolazni fenomen.

Ada computers

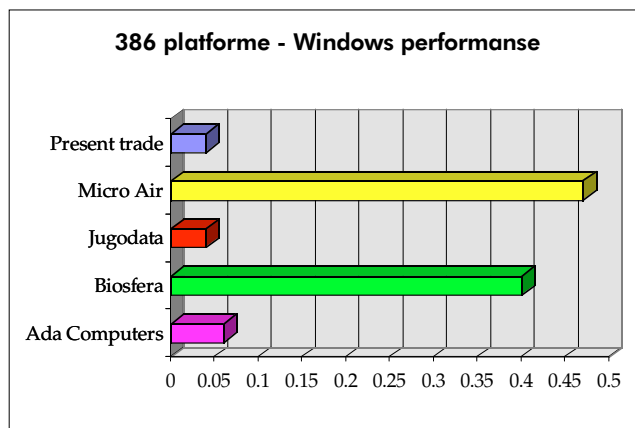
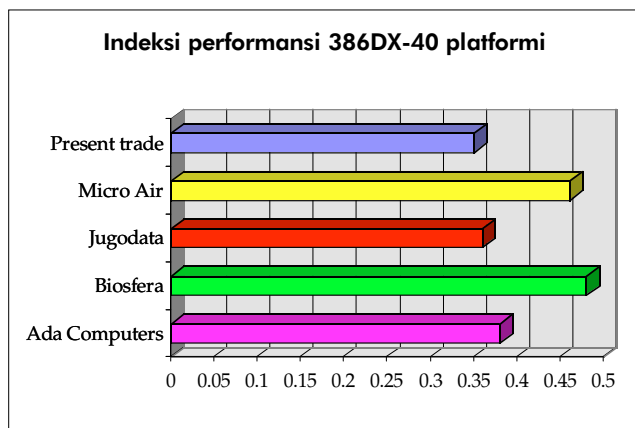
Beograd, Tadeuša Koščušskog 72
Tel 011 186-355, Fax 186-267
Cena (mono) 3792
Cena (kolor) 4728

Sklapanje, podešavanje ■■■■■□
Kvalitet delova ■■■■■□
Performanse ■■■■■□
Odnos cena/kvalitet ■■■■■□
PC Ocena **4**

Biosfera

Beograd, Makedonska 22
Tel/Fax 011 3229-109, 3224-378
Cena (mono) 3339
Cena (kolor) 3969

Sklapanje, podešavanje ■■■■■□
Kvalitet delova ■■■■■■
Performanse ■■■■■■
Odnos cena/kvalitet ■■■■■■
PC Ocena **4.5**



Sistem merenja

Sve mašine smo testirali uz pomoć našeg paketa Unitest 6. Svaka mašina posebno ocenjena za sklapanje, podešavanje, kvalitet delova, performanse i opšti odnos cene i kvaliteta (relativna "vrednost"); naravno, na kraju je data i neka naša ocena proizvođača kao celine. Ne pretendujemo na apsolutnu merodavnost naše ocene, ali je smatramo prilično objektivnom i iznad svega, temeljnom; na primer, pored performansi, merimo i niz drugih, od očiju korisnika sklonjenih ali ipak važnih stvari, kao što je preciznost i stabilnost izvora napajanja (inicijalno i naknadno odstupanje od nominalnih napona, sa malim, srednjim i velikim opterećenjem), nivo zračenja monitora, kvalitet sklapanja i podešavanja mašine i tako podosta dalje. Cilj je jasan - ako neku mašinu preporučimo, želimo da budemo sigurni da se radi o zaista dobroj stvari!

Oko preporuka, uvodimo dva nivoa odvajanja od mase: prvi nosi oznaku "PC Izbor", a drugi, najviši, nivo nosi oznaku "PC Preporuka". Ova dva znaka će se i vizuelno razlikovati; prvi samo treba da skrene pažnju, a drugi predstavlja naš izbor po kvalitetu koji nudi i nije mnogo vezan za cenu. Novina je i u tome što će se oba znaka dodeljivati prema ispunjenim kriterijumima izbora, ali bez automatike, u smislu da nije obavezno da u nekoj grupi neki proizvod mora dobiti jednu ili drugu oznaku, i obrnuto, moguće je da u nekoj skupini bude i više oznaka. Sve se dakle vezuje za neki kvalitet, a on je, zna se, moguć ali nije garantovan.

Naša test mašina koristi procesor Intel 80486DX na 50 MHz, ima 256 kB keš memorije i 8 MB RAM-a, tvrdi disk Quantum LPS240A, VLB veznik za disk i ulazno/izlazne linije i jednu tajvansku SVGA karticu sa S3 86C805 čipom i 1 MB memorije. Test mašina je zamišljena tako da predstavlja neki presek onoga što se kod nas koristi, od AT286 do P5 na 100 MHz.

Ada Computers

Računar je bio spakovan u pristojno ali ni po čemu izuzetno kućište formata *mini tower*. Sa jednom flopi disk jedinicom od 3.5 inča kao standardom (ona od 5.25 inča se može dobiti uz doplatu), može se reći da je firma u trendu; danas se sve isporučuje na malim disketama. Sa standardnim procesorom i komplementom memorije od 4 MB, sve je u granicama očekivanog u ovoj klasi.

Ali, ponešto i odskače. Rekoše nam da mono monitore više ne drže i isporučuje mašinu sa *Provision* kolor monitorom; ispada da mono monitore smatraju za stvar prošlosti, u čemu se i mi poprilično slažemo. Pored toga, najmanji kapacitet diska koji ova firma nudi je 420 MB, kažu da manje niti imaju, niti će imati. Trendovi u svetu im sasvim sigurno daju za pravo, čak je i 420 MB sve teže naći, neki nezvanični standard postaje klasa od 500+ MB. Ovo bez sumnje opterećuje cenu mašine, ali mi smatramo da ako već mora da bude dodatno opterećena, ovo je pravo mesto za to. Sem toga, razlika nije samo u kapacitetu, već i brzini - veći diskovi po nekom pravilu rade brže i bolje od manjih, što se ovde i pokazalo kao tačno.

Izvor napajanja je čak veoma precizan, sa greškom od svega 1% u najgorem slučaju; nakon 48 sati rada, ova greška se nije izmenila u odnosu na prvobitnu vrednost, što je odličan rezultat.

Biosfera

PC Preporuka!

Uobičajeno *mini tower* kućište krije i poneko prijatno iznenađenje. Za početak, tu je tvrdi disk poznate firme *Western Digital* sa ravno 420 MB formatiranog kapaciteta. Ovo bi bilo dovoljno i na jačim platformama, a kamo li na skromnoj 386-ici. Dalje, tu je i njihova filozofija u vezi prikaza, u formi video karte, koja daje dva prijatna izne-

nađenja: prvo, odmah sadrži celi megabajt memorije i drugo, taj megabajt se sastoji od VRAM čipova, posebnih memorijskih čipova namenjenih isključivo video karticama, skupljih ali boljih.

Logika je jasna - odmah omogućiti kupcu grafiku iznad svakodnevnih standarda, pa ako ubrzo odluči da mono monitor zameni onim u boji, bar ne mora da menja karticu. Ona, uzgred, kao podlogu koristi Cirrus Logic CL-5422 video čip, koji unutar kućišta obuhvata i RAMDAC.

Ponudeni monitor je nosio oznaku firme DTK; pomalo je neobičan, jer pored svih uobičajenih komandi izvučenih napred, ima još jednu koja služi korekciji prikaza kada se funkcionalni deo ekrana razvuče od ivice do ivice (tzv. *pincushion* izobličenja). Veoma korisna komanda, mada, vam, obzirom na kvalitet monitora, neće trebati baš svaki dan.

Izvor napajanja se pokazao kao veoma precizan, sa greškom od oko 1%, ali i izuzetnom stabilnosti i prilikom većih opterećenja.

Jugodata

Prvo što nam je odmah privuklo pažnju jeste očigledan pokazatelj da se firma bavi programiranjem, i to pod *Windows* okruženjem; kada radite sa *Windows*-om, prostora na disku nikada dosta, to je rupa bez dna. Valjda pod takvim uticajem, Jugodata je ugradila najveći disk u ovoj grupi, ni manje ni više od 520 MB (u stvari, ako se formatira posebnim veznikom, imaće i celih 540 MB), i nama za merak, još i *Quantum Maverick* pride. Oduvek smo voleli proizvode firme *Quantum*, mahom zbog dugogodišnjeg sjajnog iskustva sa njima.

Ostalo je u celini na nivou onoga što se i očekuje u ovakvim konfiguracijama. Tu je *Trident 9000* video kartica i crno-beli monitor sa veoma dobrom slikom i malim nivoom zračenja. *Onleader* tastatura je sasvim pristojna, kao i priloženi Genius miš.

HARDVER - Test mini konfiguracija

Napajanje se, kao i u slučaju istovetnog kućišta dobijenog od Biosfere, pokazalo kao veoma stabilno, sa greškom od 1% koja se nije menjala sa povećanim opterećenjem.

Present Trade

Računar je spakovan u klasično *mini tower* kućište. Posедуje jednu flopi disk jedinicu od 3,5 inča i tvrdi disk od 270 MB, sasvim dovoljno za ovaj nivo ulazne platforme. Video kartica ima zalemljenih 512 kB memorije i nema dogradnje, opet uobičajeno za ovaj nivo.

Tastaturu, koju je proizvela firma *Chicony*, smatramo iznad proseka za naše tržište uopšte, pa samim tim i za ulazni nivo. Baždarena je prema kodnoj strani 852, a "Present trade" se postarao da i video pobudu prilagodi istom standardu; ako ovo smatrate normalnim, upitajte se zašto to i drugi ne rade. U svakom slučaju, pošteno obavljen posao, nema šta.

Sve to gledate na jednom crno-belom monitoru firme "Trust" ("Poverenje"), model MM-200. Iskustvo nas je naučilo da mono monitori umeju da budu svakakvi, a ako jeste tako, onda ovaj spada među definitivno bolje primerke svoje vrste. Ima vrlo jasnu i prilično ostru sliku, pa valjda stoga neke ne baš sasvim nevažne komande poseduje tek na poledini - šteta, takvim komandama je ipak mesto spređa a ne otpozadi. A ni po broju se nisu proslavile, mada istini za volju, ni to što ima nam nije zatrebalo, jer je slika jednostavno uvek i na svaki način bila dobro podešena. Jedina zamjerka koju imamo na monitor je prilično slab opseg podešavanja nivoa osvetljenosti i kontrasta, mada napominjemo da je ovo pod velikim uticajem i same video kartice. Eto ekonomskog kompromisa: sa jedne strane, slika je dobro podešena, a sa druge strane, dobro bi bilo da kartica daje viši opšti nivo osvetljenosti. Međutim, na ovom nivou cene, kombinacija radi sasvim dobro, za pošteno zarađenu ocenu "vrlo dobro".

Napajanje ima grešku od 1,4% u najgorom slučaju, ali je ta greška ostala nepromenjena i nakon 48 sati rada. Kada smo potrošnju povećali za daljih 32VA, ona se čak smanjila na 1,1%; dakle, ako ovu mašinu budete proširivali, ništa se ne brinite, ne samo što se neće buniti, nego joj to još i prija!

Micro Anima PC preporuka!

Pored standardnog *mini tower* kućišta, Micro Air se opredelio za prilično dobro osmišljen pristup sklapanju ovakve bazne konfiguracije. Malo su prištedeli na kapacitetu (ali ne i kvalitetu!) diska, zadovoljivši se sa 210 MB, istina pod firmom Western Digital, model Caviar 1210, a razliku u ceni preraspodelili na video podsistem. I to u oba smera, i na video karticu, i na monitor, kako bi i trebalo.

Video karticu je potpisala firma *Truevision*, koja je ogranak poznate firme za video proizvode, *RasterOps*. Model kartice se zove *ColorImpact*, što zaista i jeste. Iako kao osnovu koristi *Cirrus Logic* CL-5434 video čip (nova generacija), izvedba je na nivou najpoznatijih i najcenjenijih kuća; makar ništa ne znali o elektronici, ako je vidite pored bilo kog standardnog tajvanskog proizvoda, momentalno ćete znati da je ovo nešto drugo. Na kartici se već nalazi 1 MB (DRAM-a), a tu su i podnožja za drugi megabajt. Kartica može (ali ISA sabirnica u kojoj sedi ne može) da odgura sve do 1280*1024 sa 256 boja, bez preplitanja i sa osvežavanjem ekrana od 70 Hz! Ovo je samo primer - ova kartica je daleko savršenija od sabirnice u kojoj se nalazi, a navedeni podaci se valjda odnose i na verzije za VLB i PCI. Priručnik je najbolji koji smo videli od *Diamond Stealth* 32VL modela (simptomatično, dobijenog od iste firme), sjajan je i u duhu najboljih. Vezni programi se mogu meriti sa onim koje daje Number 9 za model GXE64 - a to znači najviša klasa.

Monitor je takođe vanserijski. Sa 48 kHz opsega, može da radi sa 800*600 u

64.000 boja i osvežavanjem od 72 Hz, odnosno 1024*768 sa 64.000 boja bez preplitanja, mada sa osvežavanjem od 56 Hz. Da nam je neko rekao da i to može u ovoj klasi, sigurno mu ne bismo verovali, to se kod nas ne nudi kao standardna oprema ni za *Pentiume*, a kamo li za 386. Iznenađenje je, dakle, bilo potpuno.

Najzad, originalni *Microsoft* miš koristi *bus* vezu umesto uobičajene serijske veze; to vas košta jedne utičnice za veznu kartu. Miš jeste odličan, za klasu iznad uobičajenog, ali ne shvatamo baš potrebu za *bus* vezom.

Performanse

Očekivali smo, onako *ad hoc*, nivo performansi negde u rasponu 0,33 - 0,40; to je, po našoj proceni, bio neki realni nivo za ovakve računare. Pokazalo se da smo bili pomalo pesimisti, ali i da je bilo ozbiljnih iznenađenja.

Ukupni raspon performansi se kreće od 0,35 do neočekivanih 0,48; prvo je lepo, a drugo je veliko iznenađenje. Najsporija je bila mašina iz Present Trade-a, a najbrža mašina iz Biosfere. Present Trade je bio najsporiji zbog čak izuzetno opreznog podešavanja mašine; drugim rečima, mogla se podešavanjem taman toliko ubrzati da se izjednači sa ostalima, a zašto nije, zaista ne znamo, svi uslovi su bili tu.

Model iz Biosfere je ozbiljno povukao na dva fronta, na disku i na video podsistemu. Posebno zahvaljujući disku je uspeo da se za dlaku izmakne modelu firme *Micro Anima*, koja je inače imala najbržu grafiku. Objektivna prednost modela Biosfere se u praksi ne bi primetila, sem u slučaju jako ozbiljnog rada sa bazama podataka, gde bi se razlika kumulativno dovoljno povećala da postane osetna. Sa druge strane, ako planirate rad pod *Windows* okruženjem, onda je mašina iz *Micro Anime* na sličan način nešto brža; pored brzine, nudi vam i kvalitetniji prikaz. Dakle, opredeljenje između njih će biti isključivo na osnovu namene računara.

Jugodata	
Beograd, Bulevar Revolucije 326	
Tel 011 418-326, Fax 419-768	
Cena (mono)	3566
Cena (kolor)	4396
Sklapanje, podešavanje	■■■■■□
Kvalitet delova	■■■■■□
Performanse	■■■■■□
Odnos cena/kvalitet	■■■■■□
PC Ocena	4

Present Trade	
Novi Sad, Kosovska 18a	
Tel 021 26-672, Fax 27-848	
Cena (mono)	3500
Cena (kolor)	4500
Sklapanje, podešavanje	■■■■■□
Kvalitet delova	■■■■■□
Performanse	■■■■■□
Odnos cena/kvalitet	■■■■■□
PC Ocena	3.5

Micro Anima	
Beograd, 29. Novembra 71	
Tel 011 343-294, Fax 343-940	
Cena (mono)	3307
Cena (kolor)	4223
Sklapanje, podešavanje	■■■■■□
Kvalitet delova	■■■■■□
Performanse	■■■■■□
Odnos cena/kvalitet	■■■■■□
PC Ocena	5

Što se ostala tri učesnika u skupini tiče, svi su se našli u intervalu indeksa 0,35 - 0,38, što je efektivna razlika od svega 8,5%; to u praksi teško da ćete osetiti. Glavni uzrok ovom zaostajanju su video kartice; budimo otvoreno, *Trident 9000* jednostavno nema šta da traži kraj 32-bitnih čipova *Cirrus Logic*-a, mada je naravno i daleko jeftiniji. Začudo, kvalitet diskova u svim mašinama je na čak veoma visokom nivou, sve su to poznata imena i poznati i provereni modeli.

Zaključak

Prvo i osnovno, veoma nam se dopao opšti nivo ponuđenih mašina, kako u smislu sastavnih delova, tako i u smislu logike ponuđača i opšteg tehničkog nivoa mašina. Ovo je očigledno već sasvim zrela tehnologija, koja je u potpunosti savladana, toliko da ponuđačima omogućava da se koncentrišu na razne segmente kupaca čak i na ovom nivou. Na primer, Jugodata je smatrala da disk treba da dobije primat; ako se pokaže da nekome disk nije od kritičnog značaja, oni će sigurno moći da ugrade manji disk, a razliku preraspodele u recimo jaču video karticu. Micro Air je opet smatrao da je video sistem od ključnog značaja, pa je akcentirao na taj podsistem.

Biosfera je pogodila nekako najsrećniji kompromis između svih tih oprečnih stavova i ponudila mašinu bez ikakvih očiglednih kompromisa. Postići nivo od gotovo polovine performansi objektivno daleko jače platforme, je uspeh samo po sebi; uraditi to po konkurentnoj ceni je već pravi mali podvig, pa se ne treba čuditi jasnoj preporuci.

Micro Air, kao kuća koja se intenzivno

bavi projektovanjem, je opet zaigrala na kartu video podsistema. To je tako dobro uradila da jednostavno nema konkurencije pre svega po kvalitetu i delova, i celine - urednost sklapanja je bezuslovno najbolja koju smo ikada videli u sklopljenoj mašini, na nivou perfekcije. Isto važi i za izbor delova, a poseban uspeh je ponuđeni monitor. U sprezi sa prvoklasnom video karticom, kvalitet slike je ubedljivo najbolji u ovoj (i ne samo ovoj) grupi. Cena toga je upola manji kapacitet diska, a da zamute stvari do kraja, tu je i odličan *Microsoft*-ov miš. Ma šta radili sa računarom, u monitor gledati morate, po tastaturi udarati morate i miša muvati levo-desno morate; kroz tu prizmu gledano, Micro Air je nadvisio sve u ovoj grupi (opet po cenu manjeg diska).

Jugodata je ponudila mašinu koja pretpostavlja dosta rada sa diskom; stoga je njihov izbor bio obrnut od recimo Micro Air-a. Zarad kapaciteta diska, a bez žrtvovanja kvaliteta, Jugodata je uštedela ka video podsistemu, ali zato ponudila veliki disk. Prikaz je po svim kriterijumima sasvim korektan i nema mu se šta zameriti, sem gluposti sa razmeštajem nekih komandi na zadnji i ne preterano pristupačan deo monitora (srećom, u praksi vam te komande ne trebaju baš često). Kvalitet delova i rada je vrlo dobar, pa ni tu nema problema, a mašina je sasvim korektno podešena.

"Present trade" u osnovi nudi jednu sasvim korektnu konfiguraciju, koja je ponešto zaostala u testu iz dva razloga. Prvi je izuzetno stidljivo podešavanje mašine, efekat koji je prisutan kod ove firme od ranije. Iako nikada ne bismo preporučili forsiranje mašina, ipak bi trebalo dozvoliti postojećoj platformi da "diše" punim plućima. Drugi razlog je nešto sporiji disk, koji je statistič-

ki doveo do izvesnog zaostajanja. U celini gledano, ovo je sasvim solidna konfiguracija, koja bi trebalo lepo da vam posluži čitav niz godina.

Ada Computers je takođe ponudila solidnu konfiguraciju, dobro sklopljenu i uredno sastavljenu, sa dobrim delovima. Interesantno je primetiti kompromis - sa jedne strane, ne baš brza *Trident 9000* kartica, a sa druge strane vrlo dobar *Provision* monitor. Uz sve to, solidan disk sa 420 MB formatiranog kapaciteta. Kada se sve sabere, mašina za najširu grupu korisnika, mada je naravno moguće i malo preraspodeliti pare.

Bilo koju od ovih mašina da uzmete nećete pogrešiti. Zrela tehnologija, dobra uhdanost prodavaca i u celini čak vrlo dobar izbor delova garantuju da ćete za vaše pare dobiti mašine sa kojima teško da budete nezadovoljni. U suštini, gledajući ovu grupu, vi birate između različitih stavova prodavaca, a donekle i između njihovih poslovnih orijentacija. Da bismo vam olakšali izbor, naveli smo dve cene za svaku osnovnu konfiguraciju, za crno-beli i za kolor monitor. Pazite, zamena za kolor najčešće podrazumeva i zamenu video kartice, po pravilu jačom od one koja je dovoljna za monohromatski prikaz.

Pobednici ove grupe su Biosfera, sa najbolje napravljenim kompromisom između kontradiktornih zahteva odnosno potreba i sa najboljim performansama u grupi (a i najpovoljnijom cenom), i Micro Air, sa najboljim video sistemom i proizvodom na najvišem tehničkom nivou. Oni su zaslužili preporuke koje su dobili.

U sledećem broju ćemo se posvetiti srednjoj klasi mašina koje se kod nas nude; viđećemo kakve ćemo sreće tada biti.