

POGLAVLJE 1

Uvod



Ako vam se pomisao da sami izvršite popravku ili nadgradnju svog PC-ja čini pomalo zastrašujućom, niste jedini. Gotovo svako se slično osćaća na početku, mada zaista ne postoje nikakvi razlozi za zabrinutost. Rad na popravci PC računara nije, tehnički gledano, ništa komplikovaniji od zamene ulja u automobilskom motoru ili priključivanja DVD plejera. U poređenju sa sklapanjem igračaka iz Kinder jajeta, po sistemu "osovinicu A ubaci u otvor B", popravka PC-ja je mačji kašalj. Komponente PC računara međusobno se uklapaju kao Lego kockice. Dimenzije komponenata, navoјi zavrtnjeva, otvori za pričvršćivanje komponenata za kućište, konektori kablova i slično, maksimalno su standardizovani, tako da uopšte ne morate brinuti o tome da li će pojedine komponente moći međusobno da se uklope. Postoji, naravno, nekoliko izuzetaka od ovog pravila. Primera radi, u neka manja kućišta moći ćete da ugradite samo one dodatne (expansion) kartice, čije su dimenzije upola manje od standardnih. Pored toga, ima i određenih detalja koje je važno imati na umu. Ukoliko, na primer, želite da izvršite nadgradnju procesora, prethodno morate proveriti da li postojeća matična ploča uopšte podržava instaliranje određenog modela procesora. Sve u svemu, postoji svega par "caka" koje treba upamtiti u vezi popravke ili nadgradnje PC računara.

Takođe, ne treba mnogo da brinete oko toga da li ćete oštetiti svoj PC - ili da li ćete se pri tom sami povrediti. Poštovanje krajnje jednostavnih mera bezbednosti, poput sopstvenog "uzemljivanja" pre no što dodirnete komponente koje su osjetljive na staticki elektricitet, ili provere da li su kablovi dobro povezani pre no što uključite napajanje, sasvim su dovoljna prevencija protiv bilo kakvog oštećenja. Osim u unutrašnjosti uređaja za napajanje ili CRT monitora - koje, inače, *nikada* ne biste smeli sami da otvarate - najveći napon koji se koristi u savremenim PC računarima iznosi 12V, što znači da nema apsolutno nikakve opasnosti od strujnog udara.

Ako nikada do sada niste skidali poklopac sa kućišta PC računara, verovatno ćete biti zapanjeni ogromnom količinom praznog prostora u njegovoј unutrašnjosti. Ukoliko potrošite par minuta upoređujući fotografije koje su prikazane u ovoј knjizi sa onim što stvarno vidite unutar kućišta,

veoma brzo ćete biti u stanju da identifikujete sve važne delove i nabrojite njihove funkcije. Odatle vas samo još mali korak deli od uspešne popravke ili nadgradnje vašeg računara, tako što ćete u njega ugraditi nove delove ili zameniti stare i neispravne. Znatno ranije nego što vam se sada čini, postaćete pravi stručnjak.

Nadgradnja ili popravka, prema kupovini novog računara

Imajući u vidu da se početna cena PC računara sa najosnovnijom opremom danas u proseku kreće oko 500 američkih dolara, dok se potpuno opremljeni kompjuteri srednje klase (mainstream) prodaju za 1200 dolara, možda ćete se zapitati da li se uopšte isplati vršiti popravku ili nadgradnju starog kompjutera. Na kraju krajeva, nov kompjuter dobijate sa garancijom, potpuno novim softverom i "ganc" novim delovima. Problem je, međutim, u tome što kupovinom jeftinog novog kompjutera - najblaže rečeno - dobijate upravo to. Jeftinu stvar. Godinu za godinom, cena kompjutera namenjenih običnom potrošaču i masovnoj prodaji na tržištu sve više pada. Prema tome, taj sjajni, nov, jeftin kompjuter, sadržaće u sebi jeftinu i nepouzdanu matičnu ploču; relativno spor hard drajv malog kapaciteta; jedva dovoljnu količinu radne memorije; loš uredaj za napajanje; i tako dalje. NPNSZBR: Ne postoji nešto što se zove besplatan ručak.

Da li to onda znači da je apsolutno nemoguće kupiti dobar kompjuter, proizveden od visoko-kvalitetnih komponenata? Naravno da ne znači, ali ne možete očekivati da ćete jednu takvu mašinu dobiti po povoljnoj ceni. Kompjuteri poslovne klase, sa dobro poznatim "brendom", kao i oni koji su prvenstveno namenjeni zaljubljenicima u kompjuterske igre i ostalim entuzijastima, sadrže u sebi komponente najvišeg kvaliteta, ali je zato i njihova cena za 50% do 200% viša, u poređenju sa kompjuterima namenjenim masovnom tržištu. Ako malo bolje razmislite, i sami ćete doći do zaključka da je često jeftinije izvršiti popravku ili nadgradnju postojećeg kompjutera, nego kupiti nov kompjuter sličnih performansi.

Postoji još nekoliko dobrih razloga da se odlučite za popravku ili nadgradnju svog kompjutera, umesto da ga zamenite novim:

Veći izbor

Kada kupujete nov PC, vi u stvari dobijate kompjuter koji je skrojen po nekom šablonu. Ruku na srce, možete po svojoj želji odabrati nešto veći hard drajv, veći kapacitet memorije ili bolji monitor, ali, u osnovi, vi dobijate ono što je prodavac odlučio da vam "uvali". Ako zatražite nešto čemu mali broj ljudi uopšte posvećuje pažnju, poput kvalitetnijeg uredaja za napajanje, ventilatora za hlađenje koji su manje bučni ili matičnu ploču koja nudi neke dodatne mogućnosti, teško da će ijedan prodavac udovoljiti vašim željama. Ovakve modifikacije, jednostavno, nisu dostupne.

Ono što dobijate je, zapravo, mačka u džaku. Kompanije koje se bave masovnom proizvodnjom i direktnom prodajom svojih kompjutera, kao što su Gateway ili Dell, pojedine komponente nabavljaju od različitih dobavljača. Dva, navodno identična kompjutera, naručena u jednom istom danu, mogu u sebi sadržati komponente koje se međusobno znatno razlikuju, uključujući čak i tako bitne varijacije kao što su različite matične ploče ili monitori sa istom oznakom modela, ali proizvedeni u potpuno različitim fabrikama. Nasuprot tome, kada nadgrad PC-ja vršite sami, isključivo vi odlučujete koje ćete komponente u njega ugraditi.

Optimalna konfiguracija

Jedna od najboljih stvari u vezi samostalne nadgradnje svog PC računara, jeste to što se možete usredsrediti na ono što je zaista važno i ignorisati sve što je nebitno. Komercijalni kompjuteri na rafovima prodavnica su, po svojoj prirodi, dobri za sve poslove pomalo, ali se ni u jednom od njih naročito ne ističu. Proizvođači kompjutera moraju se trude da "pogode" najsrećniji medijum, koji će biti, ako ne optimalan, ono bar prikladan za nekog zamišljenog

Uvod

"prosečnog" korisnika. Hteli biste da čitavu svoju DVD kolekciju sačuvate na kompjuteru? Nema problema - samostalnom nadgradnjom možete kapacitet njegovog hard diska povećati na čitav terabajt (oko 1,000 GB), pa čak i više od toga. Želite da vam kompjuter bude gotovo nečujan pri radu? Imajući to na umu, možete odabratи takve komponente za nadgradnju koje će učiniti da vaš kompjuter pravi manje buke od komarca u letu. Kada sami vršite nadgradnju postojeće mašine, jedino vi odlučujete u kom pravcu čete usmeriti svoje napore; kada kupujete nov PC, možete da dobijete samo ono što vam prodavac ponudi.

Bolji kvalitet komponenata

Većina prodavaca kompjutera nastoji da njihovu cenu snizi tako što u njih ugrađuje jeftinije OEM (original equipment manufacturer, ili "proizvodač originalne opreme") verzije onih komponenata koje su "vidljive", dok su one nevidljive komponente obično "bezimene" (no-name). Ovde pod "vidljivim" komponentama podrazumevamo one za koje bi i prosečan kupac mogao, čak i kod već unapred sklopljenih PC računara, zatražiti da budu "firmirane", kao što su, na primer, ATI ili NVIDIA grafičke kartice. Nasuprot tome, "nevidljive" komponente su one za koje se kupci veoma retko raspituju ili na njih uopšte ne obraćaju pažnju, poput matičnih ploča, optičkih i hard drajvova, uređaja za napajanje i slično.

OEM komponente mogu biti potpuno identične maloprodajnim (retail-boxed) modelima, razlikujući se od njih jedino po pakovanju. Ali, čak i ukoliko su ovakve dve komponente naizgled potpuno identične, one se među sobom često značajno razlikuju. Primera radi, proizvođači komponenata vam obično neće direktno ponuditi njihove OEM verzije, već će vas, umesto toga, uputiti na neku firmu koja se bavi sklapanjem kompjutera. Ukoliko neka od tih firmi propadne, onda jednostavno nemate sreće, jer proizvođači komponenata ne daju nikakve garancije krajnjim korisnicima. Čak i ako od nekog proizvodača uspete da nabavite OEM verziju neke komponente, garancija za ovakve delove je obično znatno kraća - svega oko 30 do 90 dana. Osim toga, OEM i maloprodajne verzije komponenata se među sobom mogu značajno razlikovati i po svojim karakteristikama. Najpoznatije firme za sklapanje PC računara često koriste "obogaljene" (downgraded) verzije popularnih komponenata, na primer neki OEM video adapter koji ima istu ili veoma sličnu oznaku kao i njegova maloprodajna verzija, ali se od nje razlikuje po manjoj brzini takta (clock rate). Na taj način, firme koje sklapaju PC računare stiču mogućnost da u njih ugrađuju jeftinije komponente, a da pri tom i dalje očuvaju primat na tržištu po osnovu ugradnje komponenata poznate marke.

Stvari stoje još gore kada govorimo o "nevidljivim" komponentama. Iako smo, tokom dugog niza godina, imali prilike da zavirimo u kućista gomile PC-ja iz takozvane potrošačke klase (consumer-grade), uvek nas iznova zapanjuje od kakvih se jeftinih delova oni sklapaju. Primera radi, ne sećam se da je ijedan od njih posedovao uređaj za napajanje koji bismo mi ikada i pomislili da upotrebimo u nekom od naših kompjutera. U njih se, po pravilu, ugrađuju no-name matične ploče, najjeftiniji optički drajvovi koji se mogu naći na tržištu, i tome slično. Čak su i kablovi često iskrzani. Na kraju krajeva, što bi potrošili koji dolar više na pristojan kabal? Ako govorimo o pouzdanosti, po našem mišljenju PC računari iz potrošačke klase predstavljaju pravu malu katastrofu u najavi.

Garancija

Maloprodajne verzije komponenata, koje možete bez bojazni ugrađivati u svoj PC, sadrže punu garanciju proizvodača, koja obično traje od jedne do pet godina, pa čak i više, u zavisnosti o kojoj se komponenti konkretno radi. Sa druge strane, firme koje se bave sklapanjem računara najčešće koriste OEM komponente, za koje njihov proizvodač obično ne daje nikakvu garanciju krajnjem korisniku. Ako se nešto od ovih delova pokvari, bićete prepušteni na milost i nemilost firme od koje ste kupili kompjuter, odnosno od toga da li će oni imati dobru volju da kvar otklone ili da vam zamene neispravan deo. Više puta su nam se javljali čitaoci koji su

PC kupili od neke firme koja je ubrzo nakon toga propala. Kada bi im, par meseci kasnije, otkazao hard drajv ili video kartica, oni su, nemajući kud, kontaktirali originalne proizvođače ovih delova, samo da bi na kraju saznali kako se radi o OEM komponentama, koje nisu pokrivene garancijom proizvođača.

Manje problema

Kada sami popravljate ili vršite nadgradnju svog kompjutera, vi tačno znate šta u njega ugrađujete i u mnogo ste boljoj poziciji sa aspekta rešavanja bilo kakvih problema koji pri tom mogu nastati. Ako, pak, kupite neki jeftin kompjuter, velika je verovatnoća da ćete sa njim imati puno problema, a možda ćete morati da provedete i nebrojene sate na telefonu - što na čekanju, a što u razgovoru sa ljudima koji engleski govore potpuno nerazgovetnim stranim akcentom. Na kraju, oni će ionako insistirati da sami kupite i zamenite neispravan deo.

Očuvanje životne sredine

Mnogi ljudi su danas s pravom zabrinuti zbog činjenice da se milioni PC računara svake godine odbacuju na đubrište. Popravkom ili nadgradnjom svog postojećeg kompjutera produžiće mu životni vek i tako doprineti očuvanju sredine u kojoj živimo.

Pre no što odlučite da li da izvršite popravku, odnosno nadgradnju svog sadašnjeg kompjutera, ili da ga zamenite novim, najpre izračunajte sve troškove i pažljivo odmerite sve prednosti i nedostatke svake od ovih opcija.

Popularni tipovi nadgradnje

Najpopularniji tipovi nadgradnje mogu se razvrstati u sledeće kategorije:

- Nadgradnje karakteristika (feature upgrades) povećavaju sposobnosti vašeg PC-ja, na taj način što mu omogućavaju narezivanje DVD diskova, snimanje video sadržaja, ili bežično umrežavanje.
- Nadgradnje pouzdanosti usmerene su ka smanjenju stepena verovatnoće, učestalosti i ozbiljnosti hardverskih otkaza.
- Nadgradnje performansi ubrzavaju rad vašeg kompjutera.
- Takozvane tihe nadgradnje (quiet upgrades) smanjuju nivo buke koju vaš računar proizvodi pri radu.
- Nadgradnje sa stanovišta komfora (convenience) omogućavaju vam lakše korišćenje kompjutera.
- Nadgradnje sa aspekta bezbednosti podataka smanjuju verovatnoću oštećenja ili gubitka podataka uskladištenih u kompjuteru.

U tabeli 1.1 prikazano je 20 najpopularnijih nadgradnji PC računara po tipu, ceni i težini realizacije, razvrstanih od onih najjeftinijih, pa do najskupljih. Mada će stvarna cena nadgradnje očigledno zavisiti od konkretno odabranih komponenata, u tabeli smo označili njihove približne opsege cena, po sledecém:

\$:	do 50 dolara
\$\$:	od 50 do 125 dolara
\$\$\$:	od 125 do 250 dolara

Tabela 1.1: Dvadeset najpopularnijih tipova nadgradnje

Aktivnost	Karakteristike	Pouzdanost	Performanse	Smanjenje buke	Komfor u radu	Bezbednost podataka	Cena	Težina realizacije	Poglavlje
Ugradnja ventilatora u kućište	*			*			\$	srednje teško	15
Ugradnja čitača kartica	*						\$	srednje teško	9
Zamena tastature/miša	*	*			*		\$ - \$\$	lako	13
Dodavanje/zamena memorije			*				\$ - \$\$	srednje teško	6
Nadgradnja hladnjaka /ventilatora za CPU		*		*			\$ - \$\$	srednje teško	5
Zamena audio adaptera	*		*		*		\$ - \$\$\$	lako	12
Priklučenje USB flash drafva	*				*		\$ - \$\$\$\$	lako	9
Ugradnja prenaponske zaštite		*			*		\$ - \$\$\$\$\$	lako	16
Zamena zvučnika	*				*		\$ - \$\$\$\$\$	lako	12
Zamena grafičke kartice	*		*		*		\$ - \$\$\$\$\$	srednje teško	10
Instalacija eksternog hard drafva	*						\$\\$ - \\$\\$	lako	9
Ugradnja DVD rezača	*				*		\$\\$	srednje teško	8
Zamena uređaja za napajanje		*		*			\$\\$	srednje teško	16
Dodavanje/zamena hard drafva	*	*	*	*			\$\\$ - \\$\\$	srednje teško	7
Instalacija RAID-a		*	*			*	\$\\$ - \\$\\$	srednje teško	7
Instalacija bezbedne bežične mreže	*				*		\$\\$ - \\$\\$	teško	14
Ugradnja kartice za snimanje video sadržaja	*				*		\$\$\$\$\$	teško	10
Zamena matične ploče	*	*	*				\$\$\$\$\$	teško	4
Nadgradnja procesora				*			\$\\$ - \$\$\$\$\$	teško	5
Zamena monitora	*		*		*		\$\\$ - \$\$\$\$\$	lako	11

Izbor komponenata

Ma koliko da bismo želeli da vam specifične komponente ovde preporučimo navodeći njihovu marku i oznaku modela, činjenica je da bi ovakve preporuke izgubile na aktuelnosti ubrzo nakon objavljivanja knjige. Da bismo izbegli ovaj problem vremenskog kašnjenja, uveli smo online forume, na kojima uvek možete pronaći naše najnovije preporuke (kao i preporuke stručnih članova našeg foruma). Stoga vas molimo da, pre nego što krenete u kupovinu komponenata za popravku ili nadgradnju svog računara, obavezno posetite naše forume, na adresi:

<http://forums.hardwareguys.com>

Obavite pretraživanje pre no što postavite pitanje

Nepisano pravilo na forumima je da, pre postavljanja pitanja, detaljno pretražite već objavljene poruke. Naime, posetioci veoma često iznova ponavljaju jedna te ista pitanja (na koja članovi foruma strpljivo odgovaraju), te vas stoga molimo da utrošite par minuta na pregled i pretraživanje foruma, pre nego što postavite pitanje o problemu koji vas muči. Sva je prilika da će pretraživač, među hiljadama postova, uspeti da pronađe već postojeći odgovor na neko pitanje slično vašem. Tek kada se uverite da se niko pre vas nije suočio sa sličnim problemom, postavite svoje pitanje, ali se pri tom potrudite da pružite što je moguće više informacija. Što su informacije koje budete naveli u svom pitanju relevantnije, to je veća verovatnoća da će odgovor na njega biti brz, kompletan i precizan.

Kupovina komponenata

Sve do početka 90-ih godina prošlog veka, većinu kompjuterskih komponenata mogli ste da kupite isključivo u specijalizovanim kompjuterskim prodavnicama. Na maloprodaju još uvek otpada značajan deo ukupne prodaje kompjuterskih proizvoda - mada se danas težiše prodaje, sa specijalizovanim kompjuterskim prodavnica, sve više prenosi na velike maloprodajne lance, kao što su Best Buy, CompUSA, Fry's, Wal-Mart ili Costco - ali je očigledan i sve veći ideo online prodavnica u ukupnom obimu prodaje komponenata za PC računare.

Da li kupovinu komponenata treba vršiti u lokalnim kompjuterskim prodavnicama "od cigle i maltera", ili kod nekog od brojnih online prodavaca? Mi kupujemo i od jednih i od drugih, jer oba oblika prodaje imaju svoje prednosti i svoje nedostatke.

Lokalne prodavnice pružaju dragocenu prednost momentalnog zadovoljenja potreba. Ukoliko ste, kao i nas dvoje, po prirodi nestrpljivi, onda vi, kada nešto želite, želite da to dobijete *istog trenda*. Kupovinom kod lokalnog prodavca, željeni proizvod odmah prelazi u vaše ruke, tako da ne morate čekati da se FedExov dostavljач pojavi na vratima. Pored toga, svaku komponentu možete lično pregledati i "prepipati" svojim rukama pre kupovine, što je fizički neizvodljivo prilikom online kupovine. Lokalne prodavnice takođe nude još jednu ogromnu prednost ukoliko je potrebno da zamenite ili vratite kupljeni proizvod. Ako neka komponenta ne funkcioniše ispravno, ili ste se jednostavno predomislili oko njene kupovine, dovoljno je da se odvezete nazad do prodavnice u kojoj ste je kupili, što je neuporedivo lakše i jeftinije od vraćanja robe online prodavcu.

Najveća prednost online prodavnica leži u bogatstvu i širini ponuđenog asortimana. Ukoliko, na primer, želite jeftiniju, OEM verziju nekog proizvoda, sva je prilika da nećete moći da je pronađete kod lokalnih prodavaca, koji na svojim rafovima uglavnom drže maloprodajne (retail-boxed) verzije kompjuterskih komponenata. Sa druge strane, ako neki online prodavac u svojoj ponudi ima proizvode konkretnog proizvođača, on obično drži čitavu proizvodnu liniju tog proizvođača, dok lokalni prodavci najčešće biraju samo najpopularnije modele iz te proizvodne linije. Doduše, popularni modeli su obično popularni s dobrim razlogom. Takođe je veća verovatnoća da ćete kod

Uvod

online prodavaca pronaći komponente manje poznatih proizvođača. Ako vam je, dakle, neophodna komponenta sasvim određene marke i modela, često će vaša jedina opcija biti da je kupite u nekoj online prodavnici.

Mada online prodavci obično nude niže cene u odnosu na obične prodavnice, pogrešno bi bilo upoređivati isključivo nominalne cene proizvoda. Kada kupujete u lokalnoj prodavnici, vi plaćate samo cenu koja je istaknuta na proizvodu, uz dodatak eventualnog poreza ili PDV-a. Sa druge strane, online prodavcu plaćate nominalnu cenu plus poštanske troškove, što vas na kraju može koštati skuplje nego da ste robu kupili u lokalnoj prodavnici.

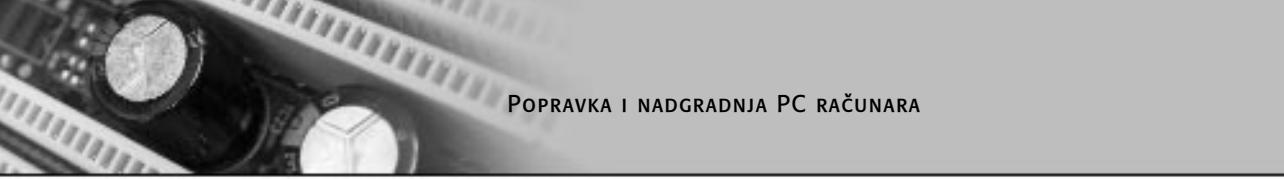
Jedino smrt i poreze ne možete izbeći

Ah da, prilikom online kupovine ne treba plaćati porez, zar ne? Možda. U većini saveznih država, zakon vas obavezuje da, kada robu kupujete u drugoj državi, umesto poreza na promet platite takozvani porez na upotrebu (use tax). Naravno, većina ljudi izbegava plaćanje poreza na upotrebu, ali izgleda da je i tome došao kraj. One savezne države SAD koje su suočene sa rastućim budžetskim problemima - drugim rečima, sve savezne države - počinju da primenjuju oštije mere prema onima koji za robu kupljenu od online prodavaca ne plaćaju porez na upotrebu. Savezne države pri tom koriste tehnike detaljnog pretraživanja podataka (data-mining), međusobne koordinacije i saradnje sa kompanijama za izdavanje kreditnih kartica i online prodavnicama, kako bi otkrile što veći broj neplaćenih poreza na upotrebu. Ukoliko i vi izbegavate plaćanje ove takse, nemojte se začuditi ako uskoro od uprave prihoda dobijete upozorenje, u kojem vas članovi inspekcije pitaju na šta ste tog i tog dana potrošili tu i tu sumu sa kreditne kartice i zbog čega niste prijavili porez na upotrebu kupljenog proizvoda. Ozbiljno računajte na ovu mogućnost.

Iako online prodavnice mogu neku konkretnu komponentu prodavati po nižoj ukupnoj ceni (računajući i poštanske troškove), pogrešno bi bilo prepostaviti da je to uvek slučaj. Lokalni prodavci često pokreću razne promotivne akcije i rasprodaje, na kojima cene pojedinih komponenata mogu pasti čak i ispod njihovih najnižih online cena. Primer radi, jednom smo u lokalnoj prodavnici pazarili 100 CD-R diskova na štapu, po ukupnoj ceni od 19.95 dolara, pri čemu smo odmah dobili povraćaj od 10 dolara, uz još 20 dolara povraćaja nakon slanja kupona poštom (takozvani "mail-in rebate" - prim.prev.). Kada uračunamo cenu poštanske marke za slanje formulara za povraćaj novca, ispada da su oni nama platili 9.86 dolara da uzmemo tih 100 diskova, što je ponuda koju teško da će ijedan online prodavac ikada uspeti da nadmaši. Jednom drugom prilikom smo, opet, kupili hard drajv kapaciteta 80 GB za 79.95 dolara, uz momentalni povraćaj od 15 dolara i poštanski povraćaj od 30 dolara. Konačna cena? Svega oko 35 dolara za maloprodajnu verziju hard drajva od 80 GB, što je cena kojoj se ni jedan online prodavac ne može čak ni približiti.

Bilo da komponente za svoj PC planirate da kupite u lokalnoj prodavnici kompjuterske opreme ili u nekoj od brojnih online prodavnica na Webu, evo nekoliko činjenica koje bi trebalo imati na umu:

- Uverite se da tačno znate šta želite da kupite. Primera radi, neki hard drajv se može prodavati u dve verzije, od kojih obe imaju istu ili sličnu oznaku modela, uz jedno dodatno slovo ili cifru, koja označava različite kapacitete takozvane "keš" (cache) memorije drajva. Ili, recimo, proizvođač nekog hard drajva može na tržište izbaciti dva modela istog kapaciteta, koji se među sobom znatno razlikuju po ceni i performansama. Stoga poređenje uvek vršite na osnovu potpune i tačne proizvođačke oznake modela. Pre no što kupite neki proizvod, poželjno je da se o njemu detaljno informišete, kako na zvaničnom web sajtu proizvođača tako i na brojnim nezavisnim web sajtovima koji su posvećeni stručnim kritikama (reviews) kompjuterskih delova. Mi u tu svrhu obično koristimo Google, tako što u polje za pretraživanje, pored tačnog naziva proizvoda, unesemo još i reč "review".



POPRAVKA I NADGRADNJA PC RAČUNARA

- Postoje ogromne razlike među prodavcima. U neke od njih imamo neograničeno pove-renje, dok od drugih robu ne bismo naručili čak i kad bi nam je nudili besplatno. Jedni su uvek pouzdani, drugi uvek nepouzdani, dok se treći izgleda menjaju kako vетar duva. Stoga veoma često posećujemo web sajt <http://www.resellerratings.com>, koji sadrži bazu podataka sa komentarima potrošača o njihovim iskustvima sa stotinama različitih prodavnica.
- Preporučujemo vam da se ne oslanjate na liste takozvanih preporučenih maloprodajnih cena (suggested retail price - SRP), jer su one potpuno beznačajne. Naime, većina kompjuterskih komponenata se prodaje po ceni koja je višestruko niža od SRP, neke druge se prodaju po ceni bliskoj SRP ceni, dok za treće proizvođač uopšte nije ni ponudio preporučenu cenu, već je objavio tzv. procenjenu prodajnu cenu (estimated selling price - ESP). Da biste sproveli iole smisleno poređenje, neophodno je da znate šta sve različiti prodavci uključuju u cenu svojih proizvoda. Mi u tu svrhu uglavnom koristimo web sajtove <http://www.pricescan.com>, <http://www.pricewatch.com> i <http://www.pricegrabber.com>. Na ovim web sajтовima ćete ponekad naći listu od dvadesetak ili više različitih prodavnica i uvideti da se cene pojedinih proizvoda u njima drastično razlikuju. Mi obično odbacimo po 25% prodavnica sa početka i kraja liste, pa zatim "odokativno" odredimo prosečnu cenu koju nudi 50% prodavnica iz sredine liste i na osnovu toga zaključimo koja bi cena bila razumna za dati proizvod.

AMIR

Ako volite da robu kupujete po povoljnim cenama (ko ne voli?), preporučujemo vam da posetite web sajtove dealnews (<http://www.dealnews.com>) i SlickDeals (<http://www.slickdeals.net>), koji predstavljaju odlično mesto za pronalaženje rasprodaja i prodavnica koje nude druge povoljnosti pri kupovini. Pažljivom kupovinom, vaša takozvana AMIR cena (After Manufacturer and Instant Rebates, nešto kao "momentalni i naknadni povraćaj novca od proizvođača" - prim.prev.) često može biti svedena na nulu, a može se desiti da ponešto čak i zaradite!

- Veliki broj komponenata se na tržištu može naći u maloprodajnim i OEM verzijama. Mada će njihove osnovne karakteristike u oba slučaja verovatno biti identične ili bar slične, one se mogu bitno razlikovati po nekim veoma važnim detaljima. Primera radi, maloprodajne verzije Intelovih procesora prodaju se zajedno sa specijalnim ventilatorom (CPU coolerom), uz garanciju od tri godine. Postoje, međutim, i OEM verzije ovih procesora (koje još nazivaju "samouslužnim pakovanjima" (tray packaging) ili "belim kutijama" (white box)), bez ventilatora i sa garantnim rokom od svega 90 dana. S obzirom na to da OEM varijante nisu namenjene maloprodaji, pojedini proizvođači ne nude nikakvu garanciju krajnjim korisnicima. Mi lično nemamo ništa protiv kupovine OEM komponenata, pod uslovom da shvatate da se one po definiciji razlikuju od maloprodajnih verzija, te da stoga ne pokušavate da međusobno upoređujete njihove cene.
- Na tržištu PC računara i njihovih komponenata danas vlada izuzetno oštra konkurenca, sa neznatno malim razlikama u cenama. Ako primetite da neki prodavac određenu komponentu reklamira po znatno nižoj ceni u odnosu na konkurenčiju, može biti da se radi o "mamacu" ("loss leader") za privlačenje što većeg broja mušterija. Doduše, mnogo je veća verovatnoća, naročito ako su u toj prodavnici cene svih proizvoda snižene, da se radi o nekoj malverzaciji, bilo da prodavac koristi vaš novac za popunu robe na zalihama, isporučuje vraćene proizvode kao nove, naplaćuje izuzetno visoke troškove transporta, ili vam, u najekstremnijim slučajevima, uzima novac, a kupljenu robu vam uopšte ne isporučuje. Ukoliko nastojite da robu uvek kupujete po najnižoj ceni, spremite se da mnogo vremena i živaca potrošite na vraćanje defektne robe, polovnih proizvoda koji su vam prodati kao novi, te modela koji se odavno više ne proizvode, kao i na slanje zahteva za poništenjem transakcije prema kompaniji koja vam je

Uvod

izdala kreditnu karticu, u slučaju da vam prodavac uopšte ne isporuči kupljenu robu. Kada se sve sabere, verovatno ćete na sve ovo utrošiti mnogo više novca nego da ste robu odmah kupili u nekoj od renomiranih prodavnica.

- Stvarna cena koju ćete platiti za neki deo može se znatno razlikovati od njegove proklamovane cene. Stoga, prilikom upoređivanja cena, uzmite u obzir sve troškove - a naročito troškove transporta, odnosno isporuke. Prodavci koji drže do svoje reputacije uvek će vam unapred saopštiti ukupnu cenu svakog proizvoda. Kod onih manje respektabilnih, neretko se događa da "zaborave" da vam napomenu troškove isporuke, koji mogu biti izuzetno visoki. Pojedini prodavci čak pribegavaju rastavljanju fabrički zapakovanih komponenata na više delova, koje vam zatim prodaju zasebno. Primera radi, ako maloprodajna verzija nekog modela hard drajva sadrži u sebi odgovarajući nosač za njegovu ugradnju u kućište računara, pojedini prodavci će istaći cenu samo za "goli" hard drajv, a da pri tom kupcu ne stave jasno da su iz paketa izvadili nosač, koji mu zatim dodatno naplaćuju. Takođe, vodite računa prilikom kupovine proizvoda uz koji ide i kupon za povraćaj novca (rebate) od strane proizvođača. Naime, neki prodavci ističu neto cenu takvih proizvoda, sa unapred uračunatim iznosom povraćaja, bez eksplisitne informacije o tome.

Kada svi reklamiraju neki proizvod po istoj ceni...

Pojedini proizvođači kompjuterskih komponenata definišu tzv. minimalnu reklamnu cenu (minimum advertised price - MAP) za sve, ili samo za neke svoje proizvode. Naime, s obzirom na to da proizvođači ne mogu legalno definisati minimalnu prodajnu cenu robe, oni ponekad pribegavaju definisanju minimalnih cena po kojima ovlašćeni dileri moraju reklamirati njihove proizvode. Ako za neki proizvod postoji definisana MAP cena, onda će ga svi online prodavci reklamirati po identičnoj ceni; alternativno, oni pored takvih proizvoda mogu, umesto cene, istaći obaveštenje tipa "pozovite za cenu" ("call for price"), ili vas primorati da proizvod ubacite u svoju potrošačku korpu da bi vam tek onda pokazali njegovu cenu. Postoje, doduše, i mnoge doiskontne prodavnice u kojima neki MAP proizvod možete kupiti po ceni koja je niža (ponekad i znatno niža) od reklamirane, s tim da ćete to morati eksplisitno da zatražite od prodavca.

- U nekim online prodavnicama, jedan te isti proizvod platićete skuplje ukoliko ga naručite preko telefonskog broja koji počinje sa 800, nego ako ga direktno naručite preko web sajta. Slično tome, neke prodavnice zaračunavaju fiksne troškove obrade za svu robu naručenu putem telefona. Ovi troškovi su posledica činjenice da je preuzimanje narudžbina putem Weba neuporedivo jeftinije od angažovanja živih telefonskih operatera, tako da je ovakva praksa u poslednje vreme postala sasvim uobičajena. Sa druge strane, neke od naših najomiljenijih prodavnica, poput NewEgg.com, uopšte ne nude mogućnost naručivanja telefonom.
- Troškovi pojedinačnog transporta masivnijih komponenata, kao što su CRT monitori, UPS uređaji ili štampači, mogu biti veoma visoki. Stoga je ovo jedan od slučajeva u kojima veliki maloprodajni lanci, kao što je, recimo, Best Buy, imaju ogromnu prednost u odnosu na online prodavnice. Naime, online prodavac je prinuđen da vam, direktno ili indirektno, naplati troškove transporta robe, koji mogu dostići cifru od 50 pa čak i više dolara, pogotovo ako insistirate na što bržoj isporuci neke masivne komponente. Nasuprot tome, nabavljanje robe u skladistima velikih prodavnica obično se vrši drumskim šleperima ili korišćenjem znatno jeftinijeg železničkog transporta, tako da su za njih troškovi transporta, računati po komadu, zanemarljivo mali. Na osnovu toga, oni ove proizvode mogu potrošačima ponuditi po nižoj ceni. Prema tome, ako kupujete neku masivniju stavku, nerealno je očekivati da ćete je u online prodavnicama naći po povoljnijoj ceni. Bolje bi bilo da je potražite u Best Buyu ili nekom drugom poznatijem maloprodajnom lancu, jer će ona tamo verovatno biti jeftinija, čak i nakon zaračunavanja PDV-a. Što je najvažnije, kupljenu robu možete odmah poneti sa sobom, umesto da čekate da vam FedExov dostavljач zazvoni na vrata.

- Većina firmi koje se bave direktnom prodajom i porudžbine primaju putem telefona, voljno je da robu prodaje po ceni nižoj od proklamovane. Sve što treba da uradite jeste da odaberete nekog od ovih prodavaca i kažete mu kako biste rado kupili neki proizvod od njega, ali ne po ceni koju je on ponudio. Pri tom iskoristite podatke o nižim cenama tog proizvoda koje ste pronašli pomoću web servisa sa uporednim pregledom cena, kako biste dogovorili što povoljniju cenu za sebe. Ipak, imajte u vidu da renomirane prodavnice robu moraju prodavati po višim cenama u odnosu na firme koje se rađaju i propadaju preko noći, kako bi ostvarile kakav-takov profit i ostale u biznisu. Ukoliko robu naručujemo telefonom, mi generalno pokušavamo da odabranom proizvodu malo "ubijemo cenu", ali nikako ne očekujemo da postignemo najnižu moguću cenu, dobijenu pretraživanjem Weba. Naravno, ako robu naručujete od firme koja se bavi isključivo prodajom putem Weba, svaka mogućnost cenjanja je isključena, što je ujedno jedan od glavnih razloga zbog kojeg ovi "web-only" prodavci, generalno gledano, nude robu po povoljnijim cenama.
- Kada za kupovinu koristite kreditnu karticu, vi time kompaniju koja vam je izdala karticu stavljate na svoju stranu u slučaju pojave bilo kakvih problema sa vašom narudžbinom. Ako vam prodavac isporuči pogrešan deo, neispravan proizvod, ili vam uopšte ne dostavi naručenu robu, možete aktivirati proceduru za povraćaj novca (charge-back) i na taj način naložiti kompaniji koja vam je izdala kreditnu karticu da vam refundira uložena novčana sredstva. Prodavci koji žive od narudžbina putem kreditne kartice, ne smeju sebi dozvoliti da ni na koji način uz nemiravaju ove finansijske kompanije, te stoga nastoje da ovakve probleme što brže i bezbolnije razreše. Stoga je čak i najmanji nagoveštaj pretnje sa vaše strane da ćete zahtevati povraćaj novca, često sasvim dovoljan da tvrdoglavog prodavca prizove pameti.
- Pojedini trgovci naplaćuju određeni iznos doplate (surcharge), obično 3% od nominalne cene, kupcima koji robu plaćaju kreditnom karticom. Doduše, kako ova doplata najčešće predstavlja kršenje ugovora sklopljenog sa kompanijom za izdavanje kreditne kartice, pojedini prodavci umesto toga pribegavaju snižavanju cene u istom iznosu za plaćanje u gotovom, što je, u osnovi, jedno te isto. Svesni smo da obrada transakcija izvršenih putem kreditne kartice košta i sigurni smo da među ovim prodavcima ima i onih koji s pravom zaslužuju vaše poverenje, ali naša lična iskustva sa prodavcima koji naplaćuju ovakvu vrstu doplate nisu bila baš najpriyatnija. Mi u takvim slučajevima najpre posumnjamo da njihova poslovna praksa rezultira u visokom procentu zahteva za povraćajem novca, te da oni upravo iz tog razloga nastoje da svoje potencijalne mušterije obeshrabre po pitanju upotrebe kreditnih kartica.

Lukavo smišljen plan

Gotovo svi prodavci će odbiti da vam refundiraju novac ukoliko ste kupljeni softver, DVD diskove i slično, već raspakovali, i pristaće jedino da vam vraćeni proizvod zamene novom, zapakovanom kopijom istog naziva. Jedan od naših čitalaca otkrio nam je kako se on bori protiv ovakve uobičajene politike trgovaca. On, najpre, raspakovani softver zameni za novu, zapečaćenu kopiju istog proizvoda, sačuvavši pritom originalnu prizanicu. Nakon toga, on prodavcu vraća novu, zapečaćenu kopiju, zahtevajući povraćaj novca. Mada je ovakav postupak verovatno nemoralan, pa čak i protivzakonit, barem koliko smo mi upućeni u ovu problematiku, neosporna je činjenica da on funkcioniše.

- Renomirani trgovci vam omogućavaju da oštećeni proizvod zamenite novim, ili ostvarite kompletan povraćaj novca (najčešće umanjenog za troškove isporuke), tokom unapred definisanog vremenskog perioda koji tipično iznosi 30 dana. Preporučujemo vam da kompjuterske komponente kupujete isključivo u ovakvim prodavniciama. Doduše, kod gotovo svih prodavaca ova mogućnost ne važi za određene kategorije proizvoda, kao što su notebook

Uvod

računari, monitori, štampači i raspakovani softverski programi, bilo zbog toga što ih na to obavezuju ugovori sa proizvođačima ove opreme, ili zato što neki potrošači po pravilu zloupotrebljavaju ovu mogućnost i kupljenu robu tretiraju kao "jednomesečnu besplatnu pozajmicu". Čuvajte se fraza tipa "all sales are final" (nešto kao "naknadne reklamacije ne primamo" - prim.prev.), jer one znače upravo to što znače.

- Pažljivo proverite bilo kakvo pominjanje takozvanih troškova ponovnog skladištenja (restocking fees). Mnogi prodavci, koji na sva zvona objavljiju "garantovan i bezuslovan povraćaj novca" ("no questions asked money-back guarantee"), na manje uočljivim mestima i sitnjim slovima napominju kako vam neće refundirati baš kompletну sumu novca. Za svaki vraćeni proizvod oni će vam naplatiti troškove njegovog ponovnog skladištenja koji, na osnovu našeg ličnog iskustva, mogu iznositi čak i do 30% od prodajne cene proizvoda. Ovakvi trgovci prosto obožavaju vraćenu robu, jer na njoj zarađuju mnogo više novca nego na proizvodima koje je kupac ipak odlučio da zadrži. Preporučujemo vam, dakle, da ne kupujete robu od prodavaca koji naplaćuju troškove ponovnog skladištenja vraćene robe (nasuprot refundiranju novca). U slučaju refundacije, savetujemo vam da ne prihvativate troškove ponovnog skladištenja koji su veći od 10% do 15%, zavisno od cene konkretnog proizvoda.

Kupac nije baš uvek u pravu

Odnedavno su čak i neki od naših najomiljenijih trgovaca počeli da naplaćuju troškove ponovnog skladištenja, reagujući na sve brojnije zloupotrebe od strane nesavesnih kupaca. (Videti uokvireni tekst pod naslovom "Još jedan lukav plan".) Činjenica je da, kao što postoje ljudi prodavci, isto tako ima i ljudi kupaca. Jednom nam se, na primer, javio momak koji je očajnički želeo da što pre nabavi najnoviju verziju jedne veoma kvalitetne grafičke kartice. Kako u to vreme još niko od prodavaca nije bio uspeo da nabavi taj model grafičke kartice, u svim prodavnicama su kreirali liste čekanja. Stoga je ova "cvećka" naručila istu karticu kod tri različita prodavaca, nadajući se da će tako povećati šanse da je što pre dobije. Prvu koja je stigla ugradila je u svoj kompjuter, dok je ostale dve vratio, tvrdeći da su oštećene. Pri tom je tvrdoglav zahtevao kompletan povraćaj novca, uključujući i troškove transporta robe u oba smera! Čak je grafičke kartice izvadio iz ambalaže, kako bi "dokazao" da je pokušao da ih upotrebi. Da je tražio zamenu, ne bi bilo nikakvih problema, ali on je uporno zahtevao refundaciju. Naravno, prodavci su odbili da mu refundiraju troškove isporuke, a naplatili su mu i troškove ponovnog skladištenja. On je prosto pobesneo i poslao e-mail poruku Robertu, preporučivši mu da svoje čitaoce upozori da robu nipošto ne kupuju u ovim prodavnicama. Čak se iznenadio kada Robert nije pokazao nimalo saosećanja prema njemu. U današnje vreme, on bi ove prekobrojne grafičke kartice verovatno izložio aukcijskoj prodaji na eBayu i tako još zaradio na njima.

Renomirane prodavnice koje naplaćuju troškove ponovnog skladištenja, to čine prvenstveno da bi se zaštitile od ovakvih zloupotreba, tako da je većina njih voljna da u pojedinačnim slučajevima napravi izuzetak. Stoga, pre no što odlučite da li ćete određenu komponentu kupiti u nekoj prodavnici, najpre proverite njihovu politiku po pitanju naplate troškova ponovnog skladištenja i saznajte pod kojim uslovima su spremni da naprave izuzetak.

- Ako robu naručujete preko telefona, ne prihvatajte nikakva verbalna obećanja. Insistirajte da prodavac napismeno potvrdi vašu narudžbinu, uključujući i sve, eventualne, specijalne uslove prodaje, pre no što vam skine novac sa kreditne kartice ili krene sa isporukom robe. Ako prodavac odbije da vam pošalje pisani potvrdu sa uslovima plaćanja, odaberite drugu prodavnicu. Većina njih će rado izaći u susret ovakvom vašem zahtevu. Ukoliko robu naručujete od prodavca koji posluje isključivo putem Weba, upotrebite neki program za "skidanje" sadržaja ekrana ili Save komandu vašeg web čitača, kako biste sačuvali po jednu kopiju svake stranice na kojoj ste uneli svoju narudžbinu. U većini slučajeva, po obavljenoj narudžbini dobićete potvrdu u vidu e-mail poruke, koje mi obično čuvamo u folderu pod nazivom "Ne brisati".

- Uredno zabeležite sve što je vezano za naručivanje robe, uključujući i: kopiju originalnog reklamnog oglasa; kopiju potvrde o primljenoj narudžbini, koju vam je prodavac poslao bilo putem e-maila, faksa ili običnom poštom; kopije priznanica o skidanju novčanog iznosa sa vaše kreditne kartice; kopiju računa i otpremnice; i tako dalje. Mi, takođe, u našem PIM programu (Personal Information Manager) pravimo detaljne zabeleške u vezi obavljenih telefonskih poziva, navodeći tačan datum i vreme, broj telefona zajedno sa pozivnim brojem, ime osobe sa kojom smo razgovarali, svrhu poziva, i tome slično. Kopiju ovih zabeleški takođe prilažemo u folder posvećenoj toj konkretnoj narudžbini.
- Prodavcu jasno stavite do znanja kako od njega očekujete da vam isporuči tačno onaj proizvod koji ste naručili, a ne nešto što oni smatraju njegovom "adekvatnom zamenom". Zahtevajte da vam napismeno potvrde koje stavke će vam isporučiti, uključujući njihove kompletne fabričke oznake. Primera radi, ako naručujete grafičku karticu ATI RADEON X800 XT Platinum Edition PCIe, uverite se da li je u pisanoj potvrdi naveden tačan naziv ovog proizvoda, njegov puni opis i ATI-jev fabrički broj. Nikako ne prihvatajte skraćene opise, poput "grafička kartica", "ATI grafička kartica", pa čak ni "ATI RADEON X800 grafička kartica". U suprotnom, gotovo je sigurno da nećete dobiti ono za šta ste platili. Može se desiti da dobijete model X800 Pro AGP, umesto naručenog X800 XT Platinum Edition PCIe modela, običan X800 XT umesto skuplje X800 XT Platinum verzije, neku OEM karticu sa sporijim procesorom ili sa manje memorije, pa čak i neku "Powered by ATI" karticu - to jest, grafičku karticu sa ATI procesorom, koju sklapa neki drugi proizvođač - umesto originalne, "Built by ATI" grafičke kartice. Ozbiljno računajte na ove mogućnosti.

Još jedan lukavo smišljeni plan

Ako ste neki proizvod kupili u lokalnoj prodavnici kompjuterske opreme, ambalažu otvorite sa donje, umesto sa gornje strane. Na taj način, ukoliko se predomislite i poželite da proizvod vratite kao ispravan, prodavac će moći lakše da ga prepakuje, ne oštećujući originalni pečat proizvođača, što vama može pomoći da izbegnete plaćanje troškova ponovnog skladištenja (restocking fees).

- Pažljivo pročitajte uslove garancije. Neki proizvođači daju garanciju samo za one proizvode koje ste kupili kod ovlašćenog dilera i u fabričkoj ambalaži. Za pojedine proizvode, garantni rok počinje da teče od onog trenutka kada ih proizvođač isporuči distributeru, što se može desiti mnogo pre no što oni dospeju u vaše ruke. Nadalje, OEM proizvodi tipično imaju znatno kraći garantni rok od njihovih maloprodajnih verzija - najčešće do 90 dana - pri čemu reklamaciju mogu izvršiti isključivo ovlašćeni distributori, a ne njihovi krajnji kupci. Bolje prodavnice obično od proizvođača dobijaju ovlašćenje da, za pojedine proizvode, kupcima same nude garanciju, najčešće od 30 do 90 dana. To znači da kupljeni proizvod, ukoliko vam se pokvari tokom ovog perioda, možete vratiti u prodavnici, nakon čega će vam oni zauzvrat isporučiti nov, ispravan deo, da bi zatim sve ostale detalje rešili u međusobnom kontaktu sa proizvođačem, bez potrebe za ikakvim intervencijama sa vaše strane. Nasuprot tome, neki prodavci uopšte ne priznaju garanciju proizvođača, tvrdeći da, nakon što vam isporuče robu, ne primaju više nikakve reklamacije, čak i u slučaju da vam isporuče proizvod koji je u startu neispravan (ovaj slučaj se u žargonu označava kao DOA, što je engleska vojna skraćenica, odnosno akronim, od *dead on arrival*, što doslovno znači "poginuo prilikom dolaska [kući]"). Sa ovakvim problemom smo se i mi susretali nekoliko puta. U najvećem broju slučajeva, ovakve prodavce ćeće najbrže dozvati pameti ako im po-menete fraze poput *prikladnost robe za prodaju i upotrebu u konkretnе svrhe* (merchantability and fitness for a particular purpose), ili *poništenje prihvatanja* (revocation of acceptance). Mi obično zahtevamo od prodavca da nam neispravan proizvod momentalno zameni novim, te da nam, zajedno sa njim, pošalje i ambalažu sa unapred plaćenom poštarnicom, ukoliko uopšte želi da mu vratimo neispravan deo. Nikada i ni pod kojim uslovima ne prihvatamo, niti plaćamo za neispravnu robu, što i vama najtoplje preporučujemo.

- Firme koje se bave direktnom prodajom, zakon obavezuje da naručene proizvode isporučuju u okviru proklamovanog vremenskog perioda. Međutim, taj period može biti određen sasvim precizno ("isporuka za 24 časa"), ali i prilično maglovito ("isporuka za tri do šest nedelja"). Ukoliko prodavac nije u mogućnosti da vam naručenu robu dostavi do datuma koji je prvobitno obećao, on vas o tome mora unapred obavestiti i definisati krajnji rok do kojeg će vam roba biti isporučena. Ukoliko se to dogodi, vi imate pravo da otkažete svoju narudžbinu, bez plaćanja bilo kakvih zateznih troškova. Potrudite se da prodavcu jasno stavite do znanja kako očekujete da vam naručeni proizvodi budu na vreme isporučeni. Prodavnice koje iole drže do svoje reputacije, uvek će vam isporučiti robu koju ste naručili i do datuma do kojeg su vam obećali da će ona biti isporučena.

Nažalost, pojedini prodavci imaju ružnu naviku da vam odmah uzmu novac, a da vam kupljenu robu isporuče onda kada to njima najviše odgovara. Nadalje, služeći se praksom koja se graniči sa čistom prevarom, neki prodavci rutinski objavljuju kako određene proizvode imaju na zalihama ("in stock"), iako ih, u stvari, nemaju. Stoga svakom prodavcu treba eksplicitno naglasiti da nema ovlašćenje da vam skida novac sa kreditne kartice sve dok vam naručenu robu ne isporuči, te da ćete otkazati narudžbinu ukoliko vam roba ne stigne do obećanog roka.

Preporučeni izvori

Jedno od pitanja koje nam čitaoci najčešće postavljaju, glasi: "Od koje bi kompanije trebalo da kupujem?" Kada nam neko postavi ovakvo pitanje, mi bežimo glavom bez obzira, vršteći u panici strahu. Dobro, nije baš tako, mada često pomišljamo da uradimo baš to. Vidite, na to pitanje je veoma nezahvalno davati bilo kakav odgovor. Naime, ukoliko preporučimo nekog prodavca i taj prodavac se pokaže kao dobar i pošten, onda nam kupci kažu da su to od nas i očekivali. A to je još i najbolje što nam se može dogoditi.

Pa ipak, u potpunosti smo svesni činjenice da bi mnogi naši čitaoci želeli da saznaju gde mi kupujemo kompjuterske komponente. Tokom proteklih godina, kupovali smo od gomile online prodavaca, a naši favoriti su se vremenom menjali. U poslednjih par godina, naše omiljeno mesto za kupovinu je NewEgg.com (<http://www.newegg.com>). Po našem mišljenju, NewEgg nudi fantastično dobru kombinaciju cena, širokog asortimana proizvoda, tehničke podrške, isporuke i politike vezane za vraćanje ili zamenu oštećenih i neispravnih delova. Ne znamo ni za jednog direktnog prodavca koji bi se po kvalitetu mogao makar približiti ovoj firmi. Mada cene u NewEggu nisu baš uvek niske, one se uglavnom poklapaju sa cenama u svim ostalim prodavnicama kod kojih smo mi voljni da pazarimo. Pored toga, NewEgg svakodnevno nudi određene proizvode po specijalnim, promotivnim cenama, tako da možete uštedeti priličnu svotu novca, pod uslovom da ste spremni da razmotrite alternative i neophodne komponente kupujete tokom perioda od nekoliko sedmica. (Naravno, za vreme dok čekate na povoljnju cenu pojedinih komponenata, garantni rokovi i rokovi za eventualno vraćanje ranije naručenih komponenata neumitno teku.) NewEgg uvek isporučuje onu robu koju ste zaista naručili, u dogovorenim rokovima i po dogovorenoj ceni transporta. Ukoliko i dođe do bilo kakvih problema, oni ih u najkraćem mogućem roku rešavaju. Više od toga bi, uostalom, bilo nerealno očekivati.

Uprkos svemu, ukoliko se odlučite za kupovinu u NewEggu, pa vam nakon toga ugine zlatna ribica ili vam pojedaju svi zubi iz glave, nemojte kriviti nas. Sve što mi ovde tvrdimo jeste da smo lično zadovoljni tretmanom NewEgga prema nama. U trgovini se stvari često menjaju preko noći i, mada lično ne verujemo da će se kvalitet usluga koje NewEgg nudi iznenada pogoršati, u današnje vreme je sve moguće.

Što se tiče lokalnih prodavnica, mi uglavnom kupujemo u maloprodajnim objektima kompanija Best Buy, CompUSA, Target, Office Depot, OfficeMax (redosled je, ovde, potpuno proizvoljan), kao i u lokalnim specijalizovanim prodavnicama kompjuterske opreme, zavisno od toga šta nam je u datom trenutku potrebno ili od toga ko je ponudio najbolje cene u nedeljnem dodatku lokalnih novina. Wal-Mart je nekada prodavao isključivo sklopljene PC računare. Međutim, s obzirom na to da su u ovom maloprodajnom lancu odnedavno počeli da distribuiraju i pojedinačne PC komponente, poput grafičkih kartica na primer, svakako ćemo i Wal-Mart dodati na našu listu.

Problemi mogu nastati čak i ukoliko ispoštujete sve navedene savete. Čak i oni najrenomiraniji prodavci ponekad naprave propust. Ukoliko se tako nešto dogodi, ne očekujte da se problem reši sam od sebe. Najbitnije je da sačuvate prsebnost i najpre se uljudno obratite prodavcu. Dobri prodavci su izuzetno zainteresovani da što pre reše svaki problem svojih potrošača. Otkrijte na koji bi način prodavac želeo da razreši dati problem i ispoštujte naznačenu proceduru, pogotovu što se tiče označavanja vraćene robe odgovarajućim RMA (return materials authorization) brojem. Ukoliko vam se čini da se stvari ne odvijaju onako kako bi trebalo, objasnite svom prodavcu razloge vašeg nezadovoljstva i saopštite mu da planirate da, od kompanije koja vam je izdala kreditnu karticu, zahtevate poništenje transakcije i povraćaj novca. Konačno, ukoliko prodavac ne pokazuje nikakvu želju za razrešenjem problema i pod uslovom da je bilo koji deo transakcije (na primer, vaše pismo o potvrđi narudžbine) obavljen preko U.S. Postal Servicea, kontaktirajte lokalnu kancelariju pošte u vezi podnošenja prijave zbog prevare. To će gotovo sigurno naterati prodavca da se dobro zamisli nad svojim postupcima prema vama, ali još jednom napominjemo da ovaj korak treba preduzimati tek kada budu iscrpljene sve ostale mogućnosti za razrešenje nastalog problema.

Pronalaženje i otklanjanje kvarova

Vaš prvi pokušaj popravke ili nadgradnje PC računara može predstavljati prilično veliki izazov. Šta ako ne uspete? Ili, još gore, šta ako PC nestane u plamenu i dimu čim ga uključite? Izbijte sebi iz glave ovako crne misli. Pobogu, pa ne pokušavate vi ovde da popravite raketni motor! Svaka prosečno inteligentna osoba je u stanju da izvrši popravku ili nadgradnju PC računara, uz visok nivo pouzdanosti da će on posle toga nastaviti normalno da radi. Ako pažljivo postupate i koristite kvalitetne komponente, sva je prilika da će čitava "operacija" proteći bez ikakvih problema. Pa ipak, činjenica je da nešto uvek može krenuti naopako. Iz tog razloga, bez obzira na to što ćemo vam u nastavku knjige ponuditi znatno detaljnije savete u vezi otklanjanja kvarova na nekim specifičnim komponentama, smatrali smo da bi bilo dobro da vam na samom početku ukažemo na neke osnovne korake u otklanjanju onih najuobičajenijih problema koji se mogu javiti prilikom popravke ili nadgradnje kompjutera.

Mogući problemi se mogu razvrstati u četiri kategorije: problemi koji su laci ili teški za otklanjanje, i problemi čija je verovatnoća pojavljivanja mala ili velika. Uvek treba najpre proveriti lake/verovatne probleme. U suprotnom, može vam se dogoditi da "neispravan" kompjuter rasstavite na sastavne delove, pre no što shvatite da kabal za napajanje nije ubaćen u utičnicu na zidu. Tak kada iscrpite sve lake/verovatne probleme, proverite one lake i manje verovatne, pa zatim teške/verovatne i, na kraju, one teške i manje verovatne probleme.

Ne zaboravite baterijsku lampu

Jedan od naših tehničkih recenzentata je primetio sledeće: "Dobra baterijska lampa, sa uskim snopom svetlosti (ja koristim mini-lampu marke Maglite), pruža dragocenu pomoć u pronalaženju kvarova vezanih za nepravilno spojene konektore, čak i onda kada je osvetljenost radnog prostora sasvim zadovoljavajuća. Imao sam prilike da popravljam kompjutere kod kojih mi je bilo neophodno čak i ručno uveličavajuće staklo."

Većina problema koji se javljuju tokom popravke i nadgradnje kompjutera, nastaju kao posledica jednog ili više od sledećih uzroka:

Problemi sa kablovima

Nepriklučeni, pogrešno priključeni i neispravni kablovi, predstavljaju ubedljivo najčešći uzrok kvarova. Nepregledna šuma kablova unutar kućišta PC-ja znatno povećava verovatnoću da previdite kako je neki kabal za prenos podataka (data cable) ostao nepriklučen, ili da zaboravite

Uvod

da priključite kabal za napajanje nekog drajva. Neke kablove je čak moguće i naopako priključiti. Naročit problem predstavljaju kablovi u obliku trake (ribbon cables), jer se može dogoditi da neki od njih, iako na prvi pogled izgleda kao da je pravilno priključen, bude pomeren za čitav red ili kolonu pinova (iglica) na konektoru. Pored toga, ni samim kablovima se ne može baš uvek verovati, čak i kada su potpuno novi. Ako se suočite sa nekim, naizgled neobjašnjivim problemom, najpre posumnjajte u kablove.

Kablove ima u izobilju

Na sreću, većina problema sa neispravnim kablovima odnosi se na takozvane trakaste (ribbon) kablove, koje je veoma lako nabaviti. Primera radi, kada smo nedavno kupovali komponente za sklapanje jednog novog PC-ja, matičnu ploču smo dobili u paketu sa dva IDE kabla i jednim kablom za floppy drajv. Nadalje, sam floppy drajv nam je isporučen zajedno sa odgovarajućim kablom, dok smo u ambalaži za hard drajv i optički drajv takođe pronašli po jedan IDE kabal. Dakle, dobili smo ukupno četiri IDE kabla i dva kabla za floppy drajv, tako da nam je na kraju ostalo dva IDE kabla i jedan floppy kabal viška. Ove kablove smo pospremili u kutiju sa rezervnim delovima, kako bismo ih imali pri ruci za slučaj da na nekom kompjuteru treba zameniti kabal zbog neispravnosti ili prilikom pronalaženja kvarova.

Greške u konfiguraciji

Pre mnogo godina, matične ploče su zahtevale puno više ručnog konfigurisanja nego što je to slučaj sa savremenim matičnim pločama. Na njima je bilo mnogo prekidača ("svičeva") i preklopnika ("džampera") koje je trebalo pravilno postaviti, jer inače sistem ne bi mogao da se startuje. Mada savremene matične ploče automatski konfigurišu većinu neophodnih postavki (settings), one još uvek mogu u određenom obimu zahtevati ručno konfigurisanje, bilo preko postavljanja fizičkih džampera na matičnu ploču ili izmenom odgovarajućih postavki u CMOS Setupu. Obično su na matičnoj ploči, neposredno pored džampera i konektora, tehnikom sito-stampe odštampane njihove odgovarajuće oznake, radi identifikacije njihove namene i dokumentovanja njihovih validnih konfiguracijskih postavki. Ove postavke su, takođe, izlistane u priručniku za taj konkretan model matične ploče. Stoga uvek treba proveriti oznake na matičnoj ploči i tehnički priručnik, kako biste se uverili da je ona pravilno konfigurisana. Ukoliko proizvođač matične ploče objavljuje ažurirane priručnike na Webu, ove priručnike takođe treba pažljivo proučiti.

Nekompatibilne komponente

Uopšteno govoreći, savremene PC komponente možete po sopstvenom nahodenju kombinovati, ne razmišljajući mnogo o njihovoj međusobnoj kompatibilnosti. Primera radi, svaki IDE hard drajv ili optički drajv može funkcionišati sa bilo kojim IDE interfejsom, kao što je i svaki ATX12V uređaj za napajanje kompatibilan sa bilo kojom ATX12V matičnom pločom (doduše, može se desiti da stariji ili jeftiniji uređaji za napajanje ne daju odgovarajući napon, što znači da će morati pažljivo da proučite Poglavlje 16). Većina problema vezanih za kompatibilnost komponenata je, po svojoj prirodi, znatno suptilnija. Zamislite, na primer, da ste u kompjuteru instalirali memorijski modul kapaciteta 1 GB. Međutim, kada uključite računar, sistem prepozna svega 256 MB ili 512 MB memorije, zbog toga što matična ploča nije u stanju da pravilno prepozna memorijске module od 1 GB. Stoga je veoma preporučljivo detaljno proučiti dokumentaciju koju je proizvođač objavio na svom web sajtu, kako biste se uverili u međusobnu kompatibilnost komponenata koje planirate da ugradite u svoj kompjuter.

DOA (dead-on-arrival) komponente

Savremene PC komponente su krajnje pouzdane, ali, ukoliko baš nemate sreće, može se desiti da neka od kupljenih komponenata bude u startu neispravna (što se, u žargonu, označava akronimom DOA). Ovo je, međutim, najmanje verovatan uzrok problema. Mnogi

početnici su spremni da odmah posumnjuju kako im je prodavac isporučio neispravnu komponentu, iako pravi uzrok problema gotovo uvek leži u nečem drugom - obično u loše spojenim kablovima ili nepravilnom konfigurisanju uređaja. Pre nego što "sumnjivu" komponentu vratite prodavcu, obavezno sprovedite ovde opisane detaljne procedure za pronalaženje i otklanjanje kvarova. Sva je prilika da se radi o potpuno ispravnoj komponenti.

Radostan pisak

Zdrav i ispravan PC računar završava POST test (Power-On Self-Test, ili "samo-provera nakon uključenja") jednim radosnim piskom (beep). Ako tokom startovanja računara začujete neki drugačiji zvuk, to je gotovo siguran znak da nešto nije u redu. Zvučni kôdovi BIOS-a pružaju nam dragocene informacije prilikom pronalaženja i otklanjanja kvarova, kao što je, na primer, identifikacija pod-sistema koji je pretrpeo otkaz. S obzirom na to da se zvučni kôdovi razlikuju od jedne do druge matične ploče, u tehničkoj dokumentaciji konkretne matične ploče obavezno proverite značenje svakog zvučnog kôda.

Sledi lista problema sa kojima čete se najverovatnije susretati prilikom popravke i nadgradnje računara, zajedno sa koracima koje u tim slučajevima treba preduzeti:

Problem: Kada uključite napajanje, ništa se ne dešava

- Proverite da li je kabal za napajanje pravilno ubačen u odgovarajući priključak na kućištu PC-ja i električnu utičnicu na zidu, kao i da li u zidnoj utičnici ima napona. Nemojte se oslanjati na pretpostavke. Više puta smo imali prilike da se susretнемo sa produžnim kablovima kod kojih polovina utičnica radi, a polovina ne. Upotrebite probnu lampu ("glinericu") ili neki drugi pribor, kako biste se uverili da u utičnici na koju priključujete PC zaista ima struje. Ako uređaj za napajanje na sebi ima sopstveni prekidač, proverite da li je prebačen u položaj "On" ili "1". Ukoliko napon električne mreže u vašem stanu iznosi 110/115/120V, proverite da slučajno prekidač za izbor napona, ukoliko postoji, nije prebačen u položaj 220/230/240V. (Ako je neophodno da ovaj prekidač prebacite u suprotan položaj, pre toga obavezno odvojite kabal za napajanje od priključka na kućištu.)
- Ako koristite produžni kabal ili UPS, proverite da li je prekidač na njemu uključen (ukoliko uopšte postoji), te da možda nije pregoreo sigurnosni topljivi osigurač.
- Ako ste neposredno pre toga instalirali neku grafičku karticu, otvorite poklopac na kućištu i proverite da li je ovaj adapter pravilno i do kraja ubačen u odgovarajući slot na matičnoj ploči. Čak i ukoliko ste potpuno ubeđeni da ste ga pravilno ugradili - i da ste ga do kraja ubacili u slot - može se desiti da adapter ipak nije pravilno nalegao u ležište. Izvadite karticu i ponovo je instalirajte, vodeći računa da je pravilno i do kraja ubacite u slot. Ukoliko je matična ploča opremljena posebnim držaćem za grafičku karticu, uverite se da je držać u potpunosti upa u odgovarajući zarez (žleb, engl. "notch") na grafičkoj kartici. Ironija je da jedan od najčešćih uzroka nepravilne ugradnje grafičke karte leži upravo u tome što zavrtanjem, koji služi za njeno pričvršćenje za kućište, dovodi do njenog izvijanja i delimičnog izvlačenja iz slota. Mada je ovo veoma redak slučaj kod visoko-kvalitetnih kućišta i video kartica, to se prilično često dešava prilikom upotrebe jeftinih komponenata.
- Proverite da li je glavni ATX kabal za napajanje, kao i ATX12V napojni kabal, pravilno konektovan sa matičnom pločom, odnosno da li je kontakt uspostavljen preko svih pinova (iglica). Ukoliko je potrebno, izvadite pomenute kable i ponovo ih spojite. Uverite se da je bravica (latch) na svakom od ovih kablova pravilno nalegla u odgovarajući otvor u priključku na matičnoj ploči.
- Proverite da li je kabal glavnog prekidača za uključenje (koji se nalazi sa prednje strane kućišta) pravilno povezan sa odgovarajućim blokom "front-panel" konektora na matičnoj

ploči. Uporedivanjem oznake pored ovog konektora na matičnoj ploči, sa njegovim opisom u tehničkom priručniku, proverite da li ste pomenuti kabal povezali sa pravim setom pinova. Veoma retko, uzrok ove neispravnosti leži u otkazu glavnog prekidača za uključenje kompjutera. Ovu mogućnost možete eliminisati tako što ćete kabal prekidača za resetovanje kompjutera privremeno spojiti sa pinovima konektora za glavni prekidač na matičnoj ploči. (Naime, i glavni prekidač i prekidač za resetovanje računara su trenutnog tipa, tako da su međusobno zamenljivi.) Alternativno, možete upotrebiti manji ravan odvijač (šrafciger), kako biste pomoći njega kratko spojili pinove na bloku konektora glavnog prekidača za uključenje kompjutera. Ako kompjuter uspete da uključite primenom bilo koje od ovih metoda, onda problem nesumnjivo leži u glavnom prekidaču za uključenje kompjutera.

- Zatim započnite sa eliminisanjem manje verovatnih uzroka, od kojih se najčešći odnosi na postojanje nekog dobro skrivenog kratkog spoja. Najpre odvojite napojne i kablove za prenos podataka sa hard, optičkog i floppy drajva - naravno, jedan po jedan. Svaki put kada odvojite neki pojedinačan drajv, pokušajte sa startovanjem sistema. Ako startovanje bude uspešno, značete da uzrok leži u drajvu koji ste neposredno pre doga odvojili od matične ploče i uređaja za napajanje. Pri tom se može desiti da je sam drajv pretrpeo otkaz, mada je mnogo češći slučaj da kvar leži u njegovom kablu, koji je defektan ili nepravilno konektovan. Zamenite kabal za prenos podataka i povežite drajv na neki drugi od raspoloživih kablova za napajanje.

Zamena uređaja za napajanje

Ukoliko posedujete rezervni uređaj za napajanje (power supply) - ili ga možete privremeno pozajmiti sa nekog drugog kompjutera - slobodno ga možete upotrebiti radi eliminisanja uređaja za napajanje kao uzroka ove neispravnosti, pod uslovom da ste prethodno odvojili sve kablove za napajanje pojedinih komponenata sa starog uređaja za napajanje. Naime, iako je neispravnost tek kupljenog uređaja za napajanje veoma retka pojava, barem među poznatijim modelima, isprobavanje rezervnog napajanja ne iziskuje neki veliki napor, pogotovo ako ste prethodno već odvojili kablove sa originalnog uređaja za napajanje.

- Ako su u kompjuter ugrađene dodatne kartice, uklonite ih jednu po jednu, osim video adaptera. Ukoliko matična ploča poseduje integriranu grafičku kartu, onda monitor možete privremeno konektovati na matičnu ploču, pa zatim takođe skinuti i dodatnu grafičku karticu. Nakon vadenja svake dodatne kartice, pokušajte sa startovanjem kompjutera. Ako startovanje protekne uspešno, uzrok neispravnosti leži u kartici koju ste neposredno pre toga izvadili iz slota na matičnoj ploči. U tom slučaju, isprobajte neku drugu karticu, ili pak postojeću ubacite u neki drugi slot na matičnoj ploči.
- Skinite i ponovo ugradite memoriske module, prethodno proverivši da slučajno neki od njih nije fizički oštećen, pa zatim ponovo pokušajte da uključite kompjuter. Ako su na matičnu ploču bila instalirana dva memorijska modula, najpre isprobajte samo jedan od njih, tako što ćete ga naizmenično ubacivati u oba, odnosno u sve raspoložive memorijske slotove. Ako taj modul ne radi ni u jednom od slotova, onda uzrok možda leži u njegovoj neispravnosti. Zatim isprobajte drugi modul, i to opet u svakom od raspoloživih memorijskih slotova. Primenom ovakvog pristupa, možete ustanoviti da li je i koji je memorijski modul, odnosno memorijski slot neispravan.
- Skinite hladnjak sa procesora i izvadite CPU iz ležišta na matičnoj ploči. Proverite da na procesoru slučajno nema iskrivljenih pinova. Ako ih ima, možda ćete moći da ih ispravite uz pomoć kreditne kartice ili sličnog tankog i čvrstog objekta, mada je u tom slučaju veoma verovatno da ćete morati da zamenite CPU. Nakon toga, proverite ležište (socket) za procesor na matičnoj ploči, kako biste se uverili da pojedine rupice na njemu nisu blokirane, odnosno da u ležištu nema stranih tela.

Svaki put upotrebite novu termičku smesu

Pre no što reinstalirate procesor, obavezno sa njega uklonite staru i nanesite novu termičku smesu. Staru smesu možete ukloniti najobičnijim papirnim ubrusom, ili je pažljivo skinuti palcem. (Skidanje termičke smese vršite isključivo za vreme dok je procesor ubačen u ležište.) Ako se smesa teško skida, možete je malo zagrejati pomoću fena za sušenje kose. Nikada nemojte uključivati kompjuter, ako prethodno niste postavili hladnjak (cooler) na procesor.

- Skinite matičnu ploču i uverite se da na njoj nema nepripadajućih zavrtnjeva ili drugih objekata koji provode struju i koji eventualno uzrokuju pojavu kratkog spoja između matične ploče i kućišta. Mada ovakvi "zalutali" zavrtnjevi obično zazveče kada čitavo kućište protresete, čime je znatno olakšano njihovo pronalaženje i uklanjanje, zavrtnjevi i drugi sitniji delovi se ponekad mogu tako čvrsto zaglaviti između matične ploče i kućišta, da ostaju skriveni čak i kada kućište više puta jako protresete.
- Ako problem i dalje postoji, najverovatniji uzrok leži u neispravnosti same matične ploče.

Problem: Startovanje kompjutera protiče naizgled normalno, ali nema slike na ekranu

- Proverite da li monitor ima napajanje i da li je njegov video kabal pravilno konektovan sa kućištem kompjutera. Ako je monitor opremljen rastavljivim kablom za napajanje, proverite da li je on sa obe strane dobro konektovan, kako sa monitorom tako i sa električnom utičnicom na zidu. Ukoliko raspolažete rezervnim kablom, upotrebite ga za povezivanje monitora sa izvorom napajanja.
- Uverite se da su tasteri za kontrolu osvetljenosti i kontrasta ekrana postavljeni u srednji položaj ili naviše.
- Odvojite video kabal i pažljivo ga proverite, kako biste se uverili da pojedini pinovi na njegovom konektoru nisu savijeni ili kratko spojeni. Imajte na umu da na konektorima video kablova za neke modele analognih (VGA) monitora pojedini pinovi mogu nedostajati, dok drugi mogu biti kratko spojeni specijalnim džamperom, što, dakle, predstavlja normalnu pojavu. Takođe, proverite video port na kućištu PC računara, kako biste se uverili da su svi otvori na njemu čisti, odnosno da u njima nema stranih tela.
- Ukoliko koristite zaseban (standalone) video adapter na nekoj matičnoj ploči koja u sebi ima integriranu grafiku, proverite da li je video kabal monitora povezan sa pravim video portom. Isprobajte i drugi video port, čisto da biste odagnali ovu sumnju. Mada je većina modela matičnih ploča sa integrisanim grafikom dizajnirana tako da se integrisana grafika automatski isključuje odmah nakon što u slot na matičnoj ploči ubacite dodatnu grafičku karticu, to nije baš uvek slučaj. Prema tome, možda ćete monitor najpre morati da priključite na video port matične ploče, pa da zatim izvršite podešavanje CMOS-a i konfigurišete matičnu ploču za upotrebu dodatne grafičke kartice.
- Pokušajte sa upotrebotom rezervnog monitora, ukoliko takav uređaj imate na raspolaganju. Alternativno, "problematičan" monitor možete isprobati na nekom drugom kompjuteru.
- Ako koristite grafičku karticu, uverite se da je ona pravilno instalirana. Postoji mnogo različitih kombinacija matične ploče i grafičke kartice koje znatno otežavaju njenu pravilnu ugradnju. Iako vam se čini da je kartica pravilno nalegla i čak ste sigurni da ste pod prstima osetili kako je ona do kraja ušla u slot na matičnoj ploči, to ipak ne mora da znači da je ona zaista pravilno ubaćena. Pažljivo ispitajte spoj donje ivice grafičke karte i slota na matičnoj ploči, kako biste se uverili da se ona u potpunosti nalazi unutar slota i da je sa njim

paralelna. Proverite da li, nakon postavljanja zavrtnjeva za pričvršćenje kartice za kućište, oni slučajno nisu uzrokovali izvijanje kartice i ispadanje jednog njenog kraja izvan slota.

- Ako konkretni model grafičke kartice zahteva postojanje dodatnog kabla za napajanje, proverite da li ste ovaj kabal pravilno povezali sa odgovarajućim priključkom na matičnoj ploči.
- Ukoliko su u kompjuter ugrađene dodatne PCI ili PCIe kartice, redom ih skidajte jednu po jednu. (Obavezno isključite napajanje kompjutera, prilikom ugradnje ili skidanja bilo koje dodatne kartice.) Svaki put kada skinete neku od dodatnih kartica, izvršite restartovanje sistema. Ako se, nakon vodenja neke od kartica, slika na ekranu pojavi, to je pouzdan znak da je ta kartica neispravna, ili je u konfliktu sa video adapterom. Pokušajte da ovu "sumnjivu" PCI ili PCIe karticu ubacite u neki drugi raspoloživi slot na matičnoj ploči. Ako ona i dalje uzrokuje problem sa videom, ta kartica je verovatno neispravna, pa ćete morati da je zamenite.

Problem: Kada priključite kabal za napajanje (ili uključite prekidač sa zadnje strane uređaja za napajanje), uređaj za napajanje nakratko proradi i odmah zatim se isključuje

U napred opisanom postupku, usvojena je prepostavka da je uređaj za napajanje adekvatan sa stanovišta date konfiguracije računara. Naime, ovaj simptom se može javiti i u slučaju upotrebe uređaja za napajanje nedovoljne snage. Što je još gore, to može dovesti do oštećenja samog uređaja, kao i matične ploče i drugih komponenata.

- Ovo može biti sasvim normalna pojava. Kada kabal za napajanje povežete sa uređajem za napajanje, on će automatski detektovati prisustvo električnog napona i započeti sa izvršavanjem rutinske procedure startovanja. U deliku sekunde, međutim, uređaj će ustanoviti da matična ploča nije naredila startovanje kompjutera, usled čega se on momentalno isključuje. Pritisnite glavni prekidač za uključenje računara na prednjoj strani kućišta, nakon čega bi kompjuter trebalo da se normalno startuje.
- Ako nakon pritiska na glavni prekidač ne dođe do startovanja računara, to verovatno znači da ste neki od kablova sa uređaja za napajanje ili sa prednjeg panela zaboravili da povežete sa matičnom pločom. Proverite da li je kabal glavnog prekidača povezan sa ogovarajućim blokom konektora, kao i da li su glavni 20-pinski, odnosno 24-pinski ATX napojni kabal i 4-pinski ATX12V napojni kabal pravilno priključeni na matičnu ploču. Nakon pravilnog povezivanja svih pomenutih kablova, startovanje kompjutera bi trebalo da protekne normalno.
- Ukoliko prethodno opisani koraci ne dovedu do rešenja problema, onda njegov uzrok najverovatnije leži u neispravnosti uređaja za napajanje. Stoga upotrebite rezervno napajanje, ukoliko ga posedujete ili ga možete privremeno pozajmiti sa nekog drugog kompjutera. Alternativno, ugradite "sumnjivi" uređaj za napajanje na neki drugi kompjuter, kako biste se definitivno uverili u njegovu neispravnost.
- Ako i prethodni korak ne dovede do rešenja problema, onda je njegov najverovatniji uzrok neispravna matična ploča, pa je treba zameniti.

Problem: Kada uključite napajanje, LED lampica na floppy drajvu stalno svetli, a startovanje sistema je neuspešno

- FDD (floppy disk drive) kabal je neispravan ili pogrešno spojen. Proverite da li je FDD kabal pravilno priključen na drajv i na odgovarajući FDD interfejs na matičnoj ploči. Najčešći uzrok ovog problema leži u tome što je konektor FDD kabla priključen na opačke, ili je pomeren za jedan red, odnosno kolonu pinova, u odnosu na odgovarajući priključak na drajvu, odnosno na matičnoj ploči.

- Ako je FDD kabal pravilno priključen, onda je najverovatniji uzrok problema u neispravnosti samog kabla. Privremeno ga odvojite, pa zatim ponovo pokušajte da startujete kompjuter. Ako u tome uspete, zamenite neispravan FDD kabal.
- Ukoliko pouzdano znate da je FDD kabal ispravan i pravilno priključen, onda je verovatno neispravan sam floppy drajv, ili FDD interfejs na matičnoj ploči. U tom slučaju, zameninite floppy drajv. Ako ni to ne dovede do rešenja problema, a pri tom vam je FDD zaista neophodan, preostaje vam da ili zamenite matičnu ploču, ili da na njoj isključite neispravan FDD interfejs i zatim instalirate dodatnu PCI karticu sa FDD interfejsom, ili da, ukoliko konkretna matična ploča podržava bootovanje sa USB uređaja, za tu svrhu nabavite eksterni USB floppy drajv.

Problem: Optički drajv naizgled vrši reprodukciju audio CD-ova, ali se pri tom iz zvučnika ne čuje nikakav zvuk

- Uverite se da je pojačalo/mikser (volume/mixer) pravilno podešen, to jest da je zvuk dovoljno pojačan i da opcija CD Audio nije potpuno utišana (klizač postavljen na "mute"). Kako unutar sistema može postojati više različitih pomoćnih programa za podešavanje jačine zvuka, potrudite se da ih sve prekontrolišete.
- Pokušajte sa nekim drugim audio CD-om. Neki savremeniji muzički CD-ovi mogu biti zaštićeni od kopiranja na taj način što im je onemogućena reprodukcija na kompjuterskim optičkim drajvovima.
- Ako ste bezuspešno pokušali sa reprodukcijom nekoliko različitih audio kompakt diskova, to još uvek može predstavljati normalnu pojavu, u zavisnosti od toga koju aplikaciju (plejer) koristite za slušanje muzike. Naime, optički drajvovi mogu audio podatke isporučivati preko analognog izlaznog priključka (audio-out džeka) sa zadnje strane kućišta drajva, ili u obliku toka (stream) digitalnih bitova koji se prenose putem magistrale (bus). Ukoliko plejer preuzima digitalni "bit stream" direktno sa magistrale, iz zvučnika će se čuti normalan zvuk. Međutim, ako konkretni plejer koristi analogni zvuk, onda ćete prethodno morati da specijalnim kablom povežete analogni izlazni (audio-out) priključak na zadnjoj strani drajva, sa ulaznim (audio-in) priključkom na matičnoj ploči, odnosno zvučnoj kartici.
- Ako i nakon instaliranja audio kabla iz zvučnika i dalje ne dopire nikakav zvuk, pokušajte da svoje slušalice, ili zvučnike sa pojačalom, priključite direktno na džek za slušalice koji se (ako uopšte postoji) nalazi na prednjem panelu optičkog drajva. Ako se zvuk i dalje ne čuje, uzrok verovatno leži u neispravnosti samog drajva. Ako zvuk čujete preko priključka za slušalice na prednjoj strani drajva, ali ne i preko zvučnika priključenih sa zadnje strane kućišta kompjutera, verovatno uzrok leži u neispravnosti audio kabla ili njegovoj nepravilnoj ugradnji.

Specijalni audio kablovi

S obzirom na to da se analogni audio kablovi isporučuju samo uz veoma mali broj modela optičkih drajvova i matičnih ploča, sva je prilična da ćete morati da ga kupite zasebno. Ranije su se ovi audio kablovi razlikovali od jednog do drugog proizvođača (bili su, kako se kaže, "proprietary" - prim.prev.), dok se danas, kod svih savremenih optičkih drajvova i matičnih ploča, uglavnom koriste standardni ATAPI audio kablovi. Osim toga, većina modernih optičkih drajvova zvuk šalje preko ATAPI data kabla.

Problem: Kompjuter ne prepoznaće ugrađene SATA drajvove

- Način na koji će SATA (Serial ATA) drajvovi biti detektovani (ili ne), zavisiće od konkretne kombinacije čipseta, verzije BIOS-a, SATA interfejsa i instaliranog operativnog sistema. Neprepoznavanje SATA uređaja može, dakle, predstavljati sasvim normalnu pojavu.

Uvod

- Ako koristite neku samostalnu (standalone) PCI SATA adaptersku karticu, sasvim je normalno da sistem, tokom startovanja, ne prepoznae konektovane SATA drajvove. U tom slučaju, prilikom instalacije operativnog sistema moraćete da instalirate i odgovarajući drajver konkretnog SATA uređaja.
- Ako matična ploča na sebi sadrži neki od novijih čipsetova - na primer, Intel 865 ili noviji - i ima integrisane SATA interfejse, onda bi ona tokom startovanja trebalo da prepozna SATA uređaje i informacije o njima prikaže na stranici startovanja BIOS-a (BIOS boot screen). Ukoliko se to ipak ne dogodi, ažurirajte BIOS na najnoviju verziju, ako to već niste učinili. Zatim, restartujte sistem i pritom pažljivo pročitajte informacije koje će biti prikazane na boot stranici BIOS-a, kako biste saznali da li je sistem prepoznao ugrađeni SATA drajv. Pokrenite pomoći program za podešavanje (setup) BIOS-a (što se obično postiže pritiskom na taster Delete ili F2, tokom startovanja računara), pa zatim u njemu odaberite onaj meni koji vam omogućava konfigurisanje ATA uređaja. Čak i ako konkretnog SATA drajva nema na prikazanoj listi, ipak ćete moći da ga koristite, pod uslovom da prethodno nabavite odgovarajući drajver i priložite ga na disketu tokom instalacije OS-a.
- Prepoznavanje SATA drajvova u toku instalacije operativnog sistema zavisiće od konkretnе verzije OS-a i modela čipseta koji je ugrađen na matičnu ploču. Originalna verzija Windowsa 2000 nije u stanju da prepozna SATA drajvove, bez obzira na vrstu ugrađenih čipsetova. Stoga, ukoliko želite da Windows 2000 instalirate na nekom SATA drajvu, tokom početne faze Setupa pažljivo pratite kada će se na ekrานу pojavitи poruka (prompt) da "pritisnete taster F6 ako je potrebno instalirati drajvere uređaja za skladištenje proizvedenih od strane nezavisnih (third-party) proizvođača". U tom trenutku, pritisnite taster F6 i u floppy drajv ubacite disketu sa odgovarajućim SATA drajverom. Što se tiče operativnog sistema Windows XP, on može, ali i ne mora prepoznavati SATA drajvove, zavisno od vrste čipsetova kojima raspolaže konkretna matična ploča. Uz pomoć novijih čipsetova - npr., iz serije Intel 865 ili novijih - Windows XP pruža matičnu (native) podršku za SATA uređaje. Kod starijih čipsetova - kao što su oni iz serije Intel D845, ili stariji - Windows XP nema matičnu podršku za SATA drajvove, tako da ćete morati da, kada sistem to zatraži, pritisnete taster F6 i ubacite disketu sa odgovarajućim SATA drajverom. Većina novijih distribucija (verzija) Linuxa (onih koje se zasnivaju na jezgru (kernelu) 2.4 ili novijem) sadrži matičnu podršku za SATA uređaje.
- Ukoliko kompjuter i dalje ne prepoznae ugrađeni SATA drajv, otvorite poklopac kućišta i proverite da li su kablovi za napajanje i prenos podataka sa SATA drajva pravilno konektovani. Probajte da skinete ove kablove i ponovo ih postavite, ili da, ukoliko je potrebno, SATA drajv povežete na neki drugi od raspoloživih konektora na SATA interfejsu matične ploče. Ako drajv i nakon toga nije dostupan, pokušajte sa zamenom kabla za prenos podataka (data cable) sa SATA uređaja. Ukoliko ništa od navedenog ne dovede do rešenja problema, onda njegov uzrok najverovatnije leži u neispravnosti samog SATA drajva.

Zašto samo 128 GB, odnosno 137 GB?

Ukoliko ste Windows XP instalirali sa nekog od starijih instalacionih diskova, on će biti u stanju da prepozna maksimalno do 137 GB (decimalno) ili 128 GB (binarno) skladišnog kapaciteta hard drajva, bez obzira na to što ugrađeni hard drajv eventualno ima znatno veći kapacitet. Doduše, preostali slobodan prostor možete bez problema koristiti nakon instalacije Windowsa, ali samo pod uslovom da ga formatirate kao zaseban logički drajv, odnosno volumen. Međutim, ako želite da čitav kapacitet nekog velikog hard drajva bude prepoznat od strane Windows XP-a kao jedan jedini volumen, prethodno morate nabaviti neki noviji instalacioni disk, koji u sebi sadrži barem Service Pack 2 (SP2).

Problem: Na monitoru je prikazan startni (boot) tekst BIOS-a, ali se sistem ne podiže i ne prikazuje nikakvu poruku o grešci

- Ovo može predstavljati normalnu pojavu. Restartujte sistem i udite u program za podešavanje BIOS-a. Sa menija odaberite komandu koja će aktivirati podrazumevane postavke (default settings) CMOS-a, pa zatim sačuvajte ove izmene, izadite iz Setup programa i još jednom restartujte računar.
- Ukoliko kompjuter ne prihvata podatke koje unosite sa tastature, a pri tom koristite neku USB tastaturu i miša, privremeno ih zamenite PS/2 tastaturom i mišem. U slučaju da se ovaj problem javlja pri korišćenju PS/2 tastature i miša, proverite da slučajno niste kabal od tastature priključili na port za miša, i obratno.
- Ako i dalje ne uspevate da startujete računar, ponovo pokrenite pomoći program BIOS Setup i još jednom proverite sve postavke, naročito one koje se odnose na brzinu procesora, brzinu glavne magistrale (front side bus - FSB) i tajming memorije.
- Ukoliko je, prilikom "zamrzavanja" sistema, na ekranu ispisana poruka o grešci koja se odnosi na "DMI pool", restartujte sistem i ponovo udite u BIOS Setup. Na meniju potražite opciju koja omogućava resetovanje podataka o konfiguraciji. Zatim uključite tu opciju, sačuvajte izmene i restartujte sistem.
- Ako koristite neku od Intelovih matičnih ploča, isključite kompjuter, pa zatim konfiguracijski džamper prebacite iz položaja 1-2 (Normal) u položaj 2-3 (Configure). Nakon restartovanja sistema, na ekranu će se automatski pojaviti početna stranica BIOS Setupa. Odaberite opciju koja će aktivirati podrazumevane postavke CMOS-a, pa zatim sačuvajte izmene i isključite kompjuter. Konfiguracijski džamper vratite u položaj 1-2, pa opet restartujte sistem. (Mi ovu proceduru rutinski primenjujemo svaki put kada sklapamo kompjuter na temeljima neke Intelove matične ploče. Mada ona nije apsolutno obavezna, smatramo da se pomoću nje može eliminisati većina ubičajenih problema vezanih za konfiguraciju kompjutera.)
- Ukoliko niste u stanju da pristupite programu za podešavanje BIOS-a, isključite kompjuter i odvojite sve kablove za prenos podataka od drajva, pa zatim izvršite restartovanje sistema. Ako je na ekranu prikazana poruka o grešci tipa "Hard Drive Failure" ili "No Boot Device", onda osnovni uzrok problema leži u neispravnom drajvu ili (što je mnogo verovatnije) neispravnom kablu hard drajva. Zamenite "data" kabal hard drajva i ponovo pokušajte da startujete sistem. Ako sada na ekranu nema maločas pomenutih poruka o grešci, problem je najverovatnije uzrokovani neispravnostima matične ploče.

Problem: Na ekranu je prikazana poruka "Hard Drive Failure", ili neka slična poruka o grešci

- Ovaj problem je gotovo uvek posledica neke hardverske greške. Proverite da li je "data" kabal pravilno priključen na kućiste drajva i odgovarajući interfejs na matičnoj ploči, kao i da li je drajv povezan sa kablom za napajanje.
- Po potrebi, upotrebite rezervni kabal za prenos podataka i na drajv priključite neki drugi od raspoloživih kablova za napajanje.
- Kabal za prenos podataka sa drajva priključite na neki drugi od raspoloživih konektora na matičnoj ploči.
- Ukoliko ništa od navedenog ne dovede do otklanjanja problema, njegov uzrok najverovatnije leži u neispravnosti samog hard drajva.

Problem: Na ekranu je prikazana poruka "No Boot Device", "Missing Operating System" ili neka slična poruka o grešci

- Ovo je normalna pojava ukoliko na kompjuteru još uvek niste instalirali operativni sistem. Poruke o grešci slične ovima, obično ukazuju na to da je drajv fizički instaliran i dostupan, ali da se kompjuter ne može startovati jer nije u stanju da locira operativni sistem. Izvršite instaliranje operativnog sistema.
- Ukoliko je drajv nedostupan, proverite da li su svi kablovi za napajanje i prenos podataka pravilno spojeni. Ako se radi o nekom paralelnom ATA drajvu, proverite da li su master/slave džamperi postavljeni u odgovarajući položaj i uverite se da je hard drajv povezan sa primarnim interfejsom.
- Ako ste neposredno pre pojave ovog problema izvršili nadgradnju (zamenu) matične ploče, ali ste pri tom zadržali originalni hard drajv (ili ste njegov sadržaj kopirali upotrebotom pomoćnog programa kao što je, recimo, Norton Ghost), onda se može desiti da vaš operativni sistem u sebi ne sadrži neophodne drajvere, koji bi mu omogućili pravilno funkcionisanje na novom hardveru. Prema tome, sva je prilika da će, nakon nadgradnje matične ploče, hardverska konfiguracija kompjutera biti u tolikoj meri izmenjena, da Windows jednostavno neće biti u stanju da se "podigne", te ćete morati da ga ponovo instalirate.

Problem: Kompjuter ne može da se startuje sa optičkog drajva

- Sve savremene matične ploče i optički drajvovi podržavaju takozvani El Torito standard, koji omogućava startovanje sistema sa optičkog diska. Stoga, ako neki noviji kompjuter ne uspevate da startujete sa CD-a, najpre proverite da li je taj CD uopšte "boot-abilan". Mada većina CD-ova sa instalacionim verzijama operativnih sistema podržava ovu mogućnost automatskog startovanja, to nije baš uvek slučaj. Naime, instalacioni CD-ovi za pojedine operativne sisteme nisu "boot-abilni", već u sebi sadrže poseban pomoćni program koji služi za kreiranje startnih floppy diskova (to jest, "boot-abilnih" disketa). Proučite prateću dokumentaciju, kako biste se uverili da je instalacioni CD "bootabilan", ili pokušajte da pomoću tog CD startujete neki drugi kompjuter.
- Pokrenite pomoćni program za podešavanje CMOS-a i u njemu pronađite odeljak koji služi za definisanje tzv. startne sekvence (boot sequence). U najvećem broju slučajeva, podrazumevana (default) startna sekvenca izgleda ovako: (1) floppy drajv, (2) hard drajv i (3) optički drajv. Ponekad se, međutim, može desiti da sistem, nakon što ustanovi da se ne može pokrenuti sa FDD ili hard drajva, jednostavno "odustane" od pokušaja startovanja sa optičkog drajva. U tom slučaju, izmenite startnu sekvencu tako da ona izgleda ovako: (1) optički drajv i (2) hard drajv. Mi uglavnom koristimo upravo ovakvu sekvencu startovanja. Većina kompjutera koji su konfigurisani na ovaj način, korisniku na ekranu prikazuju poruku tipa "Press any key to boot from CD" ("Pritisnite bilo koji taster radi startovanja sa CD-a"), ili tome slično. Ukoliko u tom trenutku ne pritisnete nijedan taster, kompjuter će pokušati da sistem podigne sa hard drajva; stoga vodite računa o porukama na ekranu, kako biste tokom startne sekvence pravovremeno pritisnuli neki taster kada se to od vas zatraži.
- Pojedinim modelima visoko-brzinskih optičkih drajvova potrebno je svega nekoliko sekundi da učitaju CD, zavrte ga odgovarajućom brzinom i obaveste sistem o svojoj spremnosti za rad. Uprkos tome, može se dogoditi da BIOS u međuvremenu već odustane od optičkog drajva i krene sa podizanjem sistema sa nekog drugog uređaja. Ukoliko sumnjate da se i vama to dogodilo, pokušajte da "prevarite" BIOS tako što ćete pritisnuti taster za resetovanje računara, kako biste restartovali sistem za vreme dok se disk u optičkom drajvu još uvek vrti i dobija na brzini. Ako vam se na ekranu i dalje uporno

prikazuje poruka "press any key to boot from CD", pokušajte da je ignorirate sve dok CD u optičkom drajvu ne postigne potrebnu brzinu rotacije. Ako i to ne pomaže, pokrenite pomoćni program CMOS Setup i rekonfigurišite startnu sekvencu tako da na prvom mestu bude FDD, a tek na drugom optički drajv. (Pri tom se uverite da u floppy drajv nije ubaćena neka disketa.) Na isti način možete neki drugi uređaj, poput Zip drajva, mrežnog drajva ili "bootabilnog" PROM čipa, postaviti na početak startne sekvence, ispred optičkog drajva. Osnovni cilj ovog postupka jeste da optičkom drajvu pružite dovoljno vremena da disk zavrti potrebnom brzinom, pre no što matična ploča pokuša da sa njega podigne operativni sistem.

- Ukoliko nijedan od prethodno opisanih koraka ne dovodi do rešenja problema, proverite da li su svi kablovi za prenos podataka i napajanje pravilno spojeni, da li su master/slave džamperi pravilno podešeni, i tome slično. Ako sistem i dalje ne može da se startuje, zamenite "data" kabal optičkog drajva.
- Ako problem i dalje postoji, odvojite sve drajvove izuzev primarnog hard drajva i optičkog drajva. Ukoliko oba drajva predstavljaju ATA uređaje, konfigurišite hard drajv kao "master" uređaj i povežite ga na primarni kanal, a optički drajv povežite kao "master" uređaj na sekundarni kanal, pa zatim restartujte računar.
- Ukoliko ni na ovaj način ne uspete da rešite problem, povežite i hard drajv i optički drajv na primarni ATA interfejs, s tim da hard drajvu dodelite ulogu "mastera" ("gospodara"), a optičkom drajvu ulogu "slavea" ("roba").
- Ako pokušaj startovanja sistema i dalje protiče bez uspeha, onda je verovatno došlo do otkaza na optičkom drajvu, pa bi trebalo pokušati sa "bootovanjem" preko nekog drugog drajva.

Problem: Kada po prvi put uključite kompjuter, iz njega se neprekidno čuje oštar i piškav zvuk

- Najverovatniji uzrok ovog problema leži u neispravnosti (zaribavanju) sistemskih ventilatora, ili u činjenici da lopatice nekog od ventilatora dodiruju neki provodnik unutar kućišta. Pažljivo pregledajte sve ventilatore unutar kućišta - ventilator procesora, ventilator uređaja za napajanje i sve dodatne ventilatore, ako ih ima - kako biste se uverili da unutar, ili u neposrednoj blizini venca lopatica nema stranih tela. Ponekad je veoma teško odrediti iz kojeg ventilatora, zapravo, dopire buka. U tom slučaju, upotrebite trubu od kartona ili smotanog lista hartije kao stetoskop, kako biste precizno lokalizovali izvor ovog neuobičajenog zvuka. Ako ventilator kači neki od provodnika, otklonite problem. Ukoliko, pak, to nije slučaj, a ventilator ipak pravi veliku buku, moraćete da ga zamenite.
- U veoma retkim slučajevima, može se desiti da hard drajv ima neku fabričku grešku ili je oštećen u toku transporta. U tom slučaju, problem se obično može veoma lako identifikovati na osnovu intenziteta i lokacije izvora buke, kao i po tome što hard drajv neuobičajeno snažno vibrira. Ukoliko je potrebno, za lokalizaciju izvora buke upotrebite improvizovani stetoskop od kartona. Nakon što definitivno ustanovite da hard drajv predstavlja izvor buke, ne preostaje vam ništa drugo do da ga zamenite novim.