

# **BIOS**

**od A do Z**

**Napisao: Andreas Winterer**

**Prevod sa engleskog: Dr Radomir Janković**

## Uvod

Osnovni ulazno-izlazni sistem (*Basic Input Output System*) - poznat i kao BIOS - nalazi se u malom fleš EEPROM memorijskom modulu na matičnoj ploči. On je u obliku memorije samo za čitanje, ali može da se prepiše ili programira kada se upotrebe pravi alati i tehnike. Za vreme podizanja PC računara, procesor na matičnoj ploči kao svoj prvi manevar uvek izvršava program smešten u BIOS-u.

Kada PC besposliči kroz proces podizanja, sistem radi sporo, Windows "puca", ili hardver otkaže, možda je neispravan loše konfigurisan BIOS. U ovom članku, pokazaćemo vam kako da rukujete centralom vašeg PC računara i učinite da vam sistem radi brže i bolje.

U odeljku pod naslovom "Osnove" objašnjeni su temelji BIOS-a. Tu ćete naučiti šta je BIOS, kako možete da mu pristupite i kako da u njega steknete poverenje. U odeljku pod naslovom "Ključna podešavanja" objašnjene su značajne opcije BIOS-a sa kojima bi svaki korisnik računara trebalo da bude upoznat. Napredniji korisnici će možda poželeti da odmah predju na odeljak "Podešavanje BIOS-a"; oni će tamo otkriti kako da koriste skrivena podešavanja da bi aktivirali neiskorišćene rezerve električne energije, omogućili nove funkcije i oslobođili se "uskih grla" i nekorisnih opterećenja sistema.

## Osnove

Kao prvi program koji procesor izvršava u vreme podizanja sistema, BIOS predstavlja centralnu procesorsku jedinicu glavnim komponentama na matičnoj ploči i daje instrukcije centralnom procesoru u pogledu toga koji sledeći program da izvrši, kada se završi kôd BIOS-a. Po pravilu, BIOS onda pristupa sektoru za podizanje sistema na uredjaju za podizanje, što može biti fleksibilna disketa, CD-ROM, DVD, ili čvrsti disk. Sektor za podizanje sistema sa svoje strane učitava neku vrstu programa za upravljanje podizanjem, koji pokreće glavni operativni sistem za mašinu, kao što je Windows ili Linux.

Kada se završi proces pokretanja, BIOS još uvek nije obavio sve svoje poslove. Mnoge vrste pristupa hardveru u PC računaru u stvari obuhvataju da operativni sistem pristupi BIOS-u, koji onda pristupa hardveru u ime operativnog sistema.

### 1. Verzije BIOS-a

Svaka matična ploča ima svoj sopstveni jedinstveni BIOS, koji je specijalno projektovan da rukuje hardverom koji se na njoj nalazi. Osnovu većine BIOS Programa predstavlja Phoenix Award BIOS, koji se javlja u dva različita formata. Pronaći ćete i neke računare na kojima radi American Megatrends (AMI) BIOS.

Struktura BIOS-ovih menija i nomenklatura koja se koristi za opcije menija menjaju se od proizvodnja do proizvodnja. U stvari, BIOS meniji za dva uzastopna modela matičnih ploča mogu čak i da se razlikuju, u većoj ili manjoj meri. To objašnjava zašto ne možemo da obezbedimo precizne opise BIOS opcija za svaki PC računar koji poznaje ljudska vrsta. Svejedno, trebalo bi da otkrijete da su sledeća objašnjenja, zasnovana na Phoenix Award BIOS-u u direktnoj vezi (ako ne baš i identična) sa onim što ćete pronaći na svom sopstvenom PC računaru. Ne padajte u depresiju ako ne možete da nadjete neka od podešavanja imenovana na vašem računaru - to samo znači da se BIOS na vašem PC-ju ne bavi direktno odnosnim hardverskim funkcijama ili mogućnostima.

## 2. Pristupanje vašem BIOS-u

Za vreme pokretanja, dok BIOS proverava hardverske komponente vašeg sistema, prebrojavajući raspoloživu RAM memoriju i konmtrolišući čvrte diskove (i druge pogone i uređaje), možete da pozovete BIOS Setup program pritiskom na specijalan taster na vašoj tastaturi. Ti često znači da pritisnete taster *delete* [Del], ali bi mogao da bude i neki drugi taster, kao što je na primer [F2]. Pročitajte poruku na ekranu za vreme podizanja sistema: većina BIOS-a prikazuje poruku na dnu ekrana koja glasi nešto kao "<F10 = Setup>". Ako ništa drugo ne uspe, možete uvek da pogledate u priručnik za PC ili matičnu ploču, da biste identifikovali taj čarobni taster. Pritisnite ga i držite sekundu ili dve kada PC počne da se podiže.

Ako radi kao što bi trebalo, BIOS će završiti sa prebrojavanjem raspoložive memorije, a onda će se pojaviti ekran sa glavnim BIOS menijem. Ako se ne dobije željeni rezultat, ponovo podignite PC i probajte drugi taster. Na primer, mnogi noutbuk računari koriste [F1] ili taster *escape* [Esc]. Ponekad, tasteri kao što su [F2], [F10] ili sekvence tastera kao [Alt F1] mogu da obave posao.

## 3. Manipulisanje BIOS podešavanjima

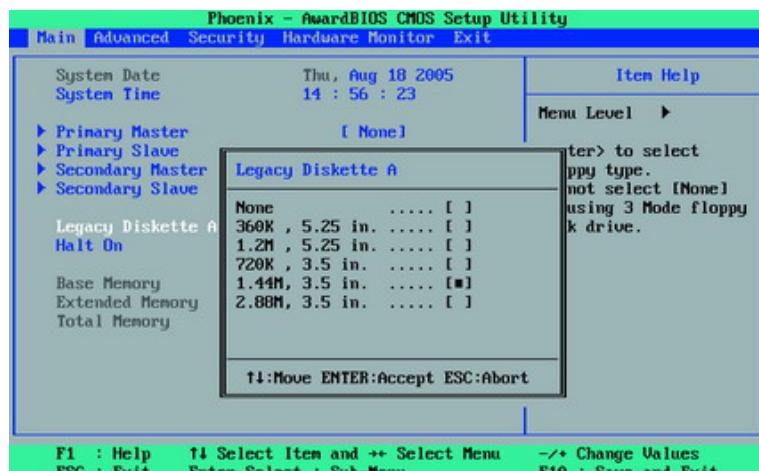
*Program BIOS Setup: Dodjite do neke stavke koristeći tastere kursova, a onda pritisnite Enter da biste napravili izbor  
(Snimak ekrana A)*

Da biste pristupili opciji u BIOS-u, upotebiti tastere kursora (strelice) da biste osvetlili svoj izbor, kao što je prikazano na snimku ekrana A. Pomoću tastera *Enter* pozvaćete podmeni ili otvoriti okvir za izbor, kao što je ilustrovano na snimku ekrana B. Da biste promenili vrednost pridruženu podešavanju koje ste odabrali, treba da koristite tastere *plus* [+] ili *minus* [-], ili neku drugu kombinaciju, kao što je [Page Up] ili [Page down]. Iz ekrana glavnog menija, upotbićete tu tehniku da se krećete po različitim podmenijima, od kojih neki mogu da imaju i sopstvene podredjene menije, sve dok ne dodjete tamo gde je terbal da odete.

*Otvaranje podmenija: Mnoge vrednosti opcija mogu da se promene pomoću tastera za plus [+] i minus [-], dok druge zahtevaju kretanje unutar menija ili liste za izbor za izbor, kao što je prikazano na snimku ekrana B.*

Hajde da pogledamo razne menije u tipičnom BIOS setup programu:

- U menijima "Main" ili "Standard CMOS Setup", možete da postavite datum i vreme i da definise- te atribute svojih čvrstih diskova.



- U meniju "BIOS Features Setup", radićete sa opštim podešavanjima svih vrsta.
- Meni "Integrated Peripherals" je taj u kome možete da upravljate interfejsima i pomoćnim sistemskim funkcijama.
- Meni "Power Management Setup" je mesto na koje treba da odete da biste konfigurisali štednju električne energije, ili funkcije upravljanja napajanjem električnom energijom.
- Meni "PnP/PCI Configurations" vam dozvoljava da preuređete koji prekidi (IRQ-ovi) se odnose na specifične PCI kartice za proširenje u vašem PC računaru. Ako te funkcije ne pronadjete identifikovane kao takve (ili tome slične) u meniju Main, verovatno ćete ih naći pod menijem "Advanced".
- Meni "Hardware Monitor" prikazuje vrednosti sa sistemskih senzora, kao što su temperatura procesora ili brzine ventilatora (u obrtajima u minutu). One su uobičajene za hladnjak centralne procesorske jedinice i sistemski ventilator, ali mogu da postoje i za izvor napajanja električnom energijom ili druge ventilatore za koje matična ploča ima senzorski hardver.
- Stavka "Load Setup Defaults" ponovno uspostavlja fabrički podrazumevana podešavanja i briše sve promene koje ste već napravili. To može da bude posebno korisno kada ste nešto pogrešno konfigurisali, a rezultati toga prave probleme u vašem sistemu.

#### 4. Završavanje BIOS sesije

Da biste završili svoj rad u programu BIOS Setup, morate da pritisnete taster [F10], ili da izabirate stavku u glavnom meniju gde piše "Save & Exit Setup". To ponekad traži da se prvo izabere opcija "Exit", a zatim podstavka "Exit & Save Changes". Onda će vam se ponuditi izbor izmedju [Y] i [N], gde taster [Y] pamti vaše promene, a taster [N] ih odbacuje. Izaberite jedan ili drugi i izačićete iz programa BIOS Setup.

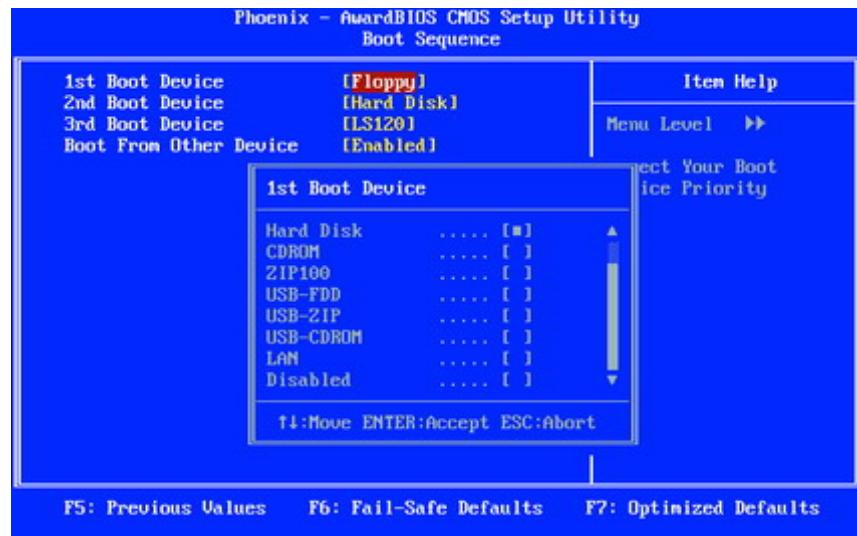
#### ključna podešavanja

Sledeći BIOS trikovi će vam pokazati kako da promenit prioritetni na vašem računaru, pokrenete stoni PC pritiskom na taster ili miša, aktivirate podršku za USB 2.0 i izlazite na kraj sa problemima ventilatora ili promenama u hardveru.

#### 5. Uspostavljanje prioritetnog redosleda za podizanje

*Preskočite fleksibilnu disketu za vreme podizanja: izaberite čvrstdisk kao uređaj za podizanje (kao što je prikazano na snimku ekrana C).*

Većina PC-jeva pokušava da se podigne sa fleksibilne diskete za vreme pokretanja. To troši dosta vremena i predstavlja mogućnost infekcije od virusa sektora za podizanje. Suočimo se sa realnošću: u ovo vreme retka je potreba da se sistem diže sa fleksibilne



diskete. Ako kažete BIOS-u da se ne zamara proveravanjem uredjaja za fleksibilnu disketu i isključite provere flopija, to će pomoći da se skrati vreme podizanja.

BIOS ima mehanizam da vam dopusti da kontrolišete uredjaje sa kojih vaš PC može da se podigne i redosled u kome bi ti uredjaji trebalo da se ispituju. Sledeća konfiguracija omogućava da vaš PC preskoči uredjaj za fleksibilnu disketu za vreme pokretanja, ubrzavajući na taj način proces podizanja i podižući bezbednost sistema.

Evo kako to da uradite: prvo izaberite "Advanced BIOS Features, Boot Sequence", a onda promenite "1st Boot Device" sa "Floppy" na "Hard Disk", kao što je prikazano na snimku ekrana C; on bi mogao da se nazove "HDD-0". To upućuje BIOS da ide pravo na sektor za podizanje na uredjaju čvrstog diska, bez preuzimanja nepotrebnih obilaznih puteva.

Kada se napravi ta promena, računar više ne pokušava da se podigne sa fleksibilne diskete, ali još uvek proverava da bi utvrdio da li je uredjaj fleksibilne diskete instaliran na vašem PC-ju, što troši vreme. Da bi se izbegla ta provera, obavezno podešite i opciju "Boot Up Floppy Seek" na "Disabled".

## 6. Ubrzajte podizanje PC računara

Suština ove provere je u tome da vaš PC neće otići da traži nove čvrste diskove svaki put kada se bude podizao. Preskakanje te provere će potpomoći ubrzavanje celog procesa.

Evo kako to da uradite: sem ako niste regularno menjali uredjaje u vašem sistemu, podešite vreme traženja uredjaja na nulu. U "Main" meniju, opdesite vrednost "Timeout" na "0".

## 7. Aktivirajte podršku za USB 2.0

*USB: Oni koji su instalirali Windows XP sa Service Pack 2 trebalo bi da omoguće "USB 2.0 Controller", kao što je prikazano na snimku ekrana E.*

Na mnogim matičnim pločama, opcija "USB Controllers" je instalirana tako da

je aktivan samo USB 1.1. Glavni uzrok te stvari je to što sam Windows XP, pre dodatka bilo kakvog Service Pack-a, ne podržava USB 2.0. Sledeća BIOS manipulacija vam omogućava da kasnije aktivirate podršku USB 2.0.

Da biste to uradili, jwednostavno promenite vrednost za tu opciju na "Enabled" (kao što je prikazano na snimku ekrana E) ili na "V1.1+V2.0", kao što ponekad može biti slučaj. Preduslov za korišćenje bržeg interfejsa USB 2.0 je da Service Pack 1, kao minimum, mora da se instalira za Windows XP.

## 8. Rešavanje problema sa USB uredjajima

Neki memorijski "štapići", fleš uredjaji, MP3 plejeri sa memorijskim funkcijama i USB čvrsti diskovi vuku svoje napajanje električnom energijom iz USB porta. Ako se ne isporuči dovoljno električne energije, uredjaj bi mogao da ne radi. To je razlog zašto treba da obezbedite da interfejs USB može da izda dovoljno električne energije da bi se napajali priključeni uredjaji.



Proverite svoj BIOS da vidite da li možete da pronađete opciju koja se zove "USB 2.0 HS Reference Voltage". Ako je takva opcija na raspolaganju, promenite pridruženu vrednost sa "Low" ili "Medium" na "High" ili "Maximum".

## **9. Reakcija PC tačunara na otkaz/gubitak napajanja**

Unutar menija "Power Management", BIOS nudi opciju da se odredi kako će računar reagovati na nestanak ili otkaz napajanja električnom energijom. Opcija "AC Power Loss Restart" ili "Restore on AC Power Loss" kontroliše kako će se PC ponašati jednom kada se, posle nestanka, napajanje električnom energijom ponovo uspostavi (ili u slučaju nekog drugog neočekivanog ili neželjenog prestanka rada). Opcija "Previous State" ili "Last State" vraća PC računar u stanje koje je bilo na snazi u trenutku nestanka napajanja električnom energijom ili prestanka rada sistema. Dodelite toj opciji vrednost "On" ili "Enabled" da biste automatski ponovo podigli sistem; dodelite vrednost "Off" ili "Disabled" da biste ostavili mašinu sa isključenim napajanjem.

## **10. Monitor PC zdravlja**

BIOS nudi informacije i podešavanja u vezi operacionlalog zdravlja vašeg PC računara. Ti alati vam dozvoljavaju da nadgledate vitalne komponente sistema u realnom vremenu, kao što su centralna procesorska jedinica, ventilatori, izvor napajanja električnom energijom i čvrsti diskovi. Na primer, alarmi i upozorenja u vezi temperature centralne procesorske jedinice mogu da vam pomognu da izbegnete pregrevanje vašeg sistema, a možda čak i da se sistem bezbedno isključi.

U menijima "Health" ili "H/W Control" možete da pratite promene u ulaznim naponima, kao i da očitavate stvarne vrednosti temperature u unutrašnjosti vašeg PC-ja. Većina BIOS-a prikazuje u najmanju ruku temperature centralne procesorske jedinice i kućišta, a mnogi od njih obezbeđuju i dodatna očitavanja temperature, na primer za čvrste diskove i matičnu ploču, ili za podnožje centralne procesorske jedinice. Slično tome, možete da dobijete očitavanja brzina (u obrtajima u minuti) za ventilatore centralne procesorske jedinice i sistema.

## **11. Ublažavanje problema u vezi sa ventilatorima**

Ako vaš PC neće da se pokrene, to može da bude zato što se ventilator centralne procesorske jedinice okreće suviše sporo - ili čak stoji u mestu. To se naročito dešava kod toplotno regulisanih vrhunskih hladnjaka, koji mogu da se obrću vrlo sporo (ili da se potpuno zaustave) kada su očitavanja temperature veoma malih vrednosti, što može da dovede BIOS u zabunu, pa on protumači da nešto nije u redu sa ventilatorom. Eto zašto su veoma zgodna podešavanja BIOS-a.

Podesite vrednost opcije koja se zove "CPU Fan Failure Warning" na "Disabled". Jednom kada ste isključili tu funkciju, računar će se pokrenuti čak i sa sporim ventilatorom. Naravno, problem je što nećete moći da pristupite BIOS-u prilikom prvog pokretanja sistema ako je, što je često slučaj, podrazumevana vrednost za to podešavanje "Enabled". U tom slučaju, možda će biti potrebno da se privremeno vratite na jeftin hladnjak za centralnu procesorsku jedinicu koji ste dobili uz matičnu ploču ili centralni procesor, a koji radi konstantno sa maksimalnom brzinom obrtanja ventilatora. Kada isključite ovo podešavanje, vratite se opet na vaš vrhunski hladnjak, bez potrebe da vodite računa pristupa BIOS programu radi blokiranja hitnog isključenja.

## **12. Izbegavanje otkaza sistema**

Moderni čvrsti diskovi mogu da otkriju probleme ili simptome koji nagoveštavaju da predstoji otkaz uređaja, i da izdaju odgovarajuće upozorenje BIOS-u. Ta funkcija se zove "Self Monitoring And Reporting Technology" (SMART). Aktiviranje "HDD SMART Capability" dozvoljava

BIOS-u da pošalje upozoravajuću poruku softveru kao što je Norton System Works, ili poznatom besplatnom uslužnom programu SpeedFan. Taj softver sa svoje strane onda može da vas upozori na uslove u kojima se nalazi vaš memorijski uredjaj, obezbeđujući na taj način rano upozorenje o mogućim problemima diska, tako da možete da preduzmete neku akciju popravke ili spasavanja podataka.

### 13. Upotreba starijih skenera i štampača

*Paralelni port: "ECP+EPP" je najbrži režim komunikacije preko paralelnog porta (Snimak ekrana F).*

Paralelni interfejs vašeg PC-ja (poznat i kao paralelni port) normalno je podešen da dozvoli samo jednosmerne komunikacije. To podešavanje radi za skoro svaki uredjaj, ali takodje i ograničava brzine prenosa podataka na sporih 100 kb/s. Sledeći trik može da obezbedi brzine prenosa podataka do 1 Mb/s za vaš paralelni port.



Sve što teba da uradite je da aktivirate ili "ECP" (Extended Capability Port) ili "EPP" (Enhanced Parallel Port). U stvari, često ćete naći oba režima koji se zajedno identificuju kao jedinstveno podešavanje koje se čita kao "ECP/EPP".

Upozorenje: ako štampač i skener dele jedan paralelni port, ta konfiguracija može da prouzrokuje sukob uredjaja ili probleme, kao što je prikazano na snimku ekrana F. Ako želite da održite veliku brzinu prenosa podataka, biće potrebno da instalirate dodatnu PCI karticu za proširenje, da biste dodali drugi paralelni port vašoj mašini i da biste pomerili jedan od tih uredjaja na drugi takav port. Alternativno, umesto toga upotrebite adapter USB-na-paralelni-port za jedan vaša dva uredjaja.

### Podešavanje BIOS-a

U ovom odeljku, ambiciozniji korisnici mogu da nauče kako da do krajnjih granica skrate proces podizanja sistema, ubrzaju grafičke kartice, najviše iskoriste svoje centralne procesorske jedinice, podese skupove čipova matičnih ploča i "iscede" više performanse iz svojih RAM memorija.

### 14. Prikazivanje rezultata samoispitivanja prilikom uključenja (Power-on Self-Test, POST) za vreme podizanja sistema

Za vreme pokretanja PC-ja, sa ekrana mnogih računari jednostavno bljeska šarenim proizvodjačev logo umesto da vam se prikazuje šta se trenutno dešava. Umesto lepih sličica, moguće je - i verovatno bi trebalo - da vam PC prikazuje rezultate testova koje izvršava.

Evo kako to može da se uradi. Iz menija "Advanced BIOS Features", opdesite vrednost opcije "Full Screen LOGO Display" na "Disabled". Posle toga, možete da prolazite kroz i čitate rezultate svih testova koji se izvršavaju na vašem PC računaru dok on sam sebe pokreće.

## 15. Podignite svoj PC dva puta brže

Ovaj trik vam dopušta da vaš računar preskoči ispitivanja raznih komponenata za vreme pokretanja. Na primer, raspoloživ prostor u RAM memoriji će biti prozvan samo jednom, a ne uobičajenih tri puta; rezultat je da bi vaš računar trebalo da se pokrene skoro dva puta brže.

Iz menija "Advanced" ili "Advanced BIOS Features", promenite vrednost opcije "Quick Power On Self Test" ili "Quick Boot" na "Enabled".

Upozorenje: ako se pojavi bilo kakav hardverski problem kada napravite ovu promenu, biće potrebno da ponovo udjete u BIOS Setup i vratite ovu opciju na "Disabled" - što će omogućiti BIOS-u da vam pomogne u pronalaženju šta je izazvalo nevolju, tako da možete to da popravite.

## 16. <Pokrenite pravu grafičku karticu

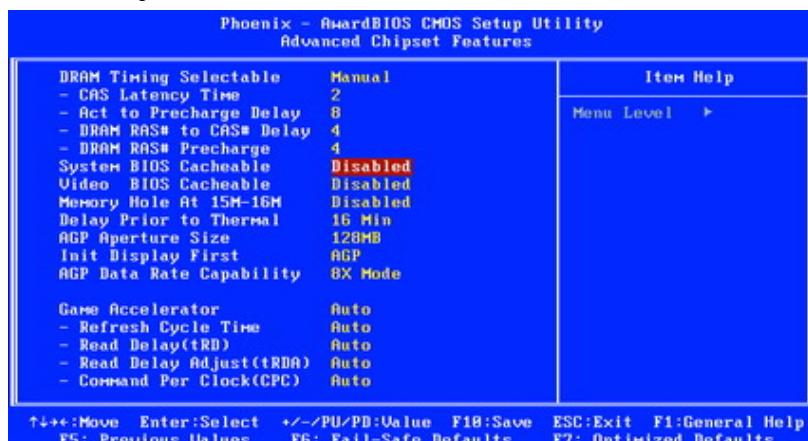
BIOS pokušava da odluči koju grafičku karticu da koristi svaki put kada radi, ali to zaista nije stvarno potrebno - vi to već znate!

Izaberite opciju iz menija označenu kao "Init Display First", što takodje može da se pojavi i kao "Primary VGA BIOS" ili "VGA Boot From", zavisno od vaše BIOS verzije. Postavite njenu vrednost na "AGP" ako koristite AGP grafičku karticu u vašem PC računaru. U najnovijim sistemima sa PCI Expressom, ta opcija se obično zove "PEG Port/Graphic Adapter Priority". U tom slučaju, postavite njenu vrednost na "PEG", ako vaš siste koristi grafičku karticu PCI Express.

## 17. Deaktivirajte zastarele grafičke funkcije

*BIOS keširano: ova podešavanja samo poboljšavaju performanse u MS-DOS-u (pogledajte snimak ekrana G.)*

Opcije "Video RAM Cachable" i "Video BIOS Cachable" pojavljaju grafičke performance na starijim mašinama koje izvršavaju DOS - ali ne rade ništa za Windows. Pa zašto da se uoště zamarate sa njima?



Postavite i opcije "Video RAM Cachable" i "Video BIOS Cachable" na "Disabled". Kad ste već tu, deaktivirajte i "VGA Palette Snoop", ako se takva opcija pojavljuje. Možete takodje bezbedno da deaktivirate opciju "System BIOS Cacheable" (pogledajte snimak ekrana G) - ona više ne obezbeđuje pojačanje performanse, a u nekim slučajevima može da ima i negativan uticaj na stabilnost sistema.

## 18. Instalirajte memoriju za teksture

Opcija za "Graphics Aperture Size" (koja može da se pojavi i kao "AGP Aperture Size") bila je prvobitno namenjena da pomogne grafičkim karticama AGP da efikasnije koriste sistemsku RAM memoriju kada renderuju grafičke teksture. Ta funkcija je postala zastarela danas kada mnoge grafičke kartice imaju 128 MB ili čak 256 MB video RAM memorije na ploči. U isto vreme, video RAM memorija tipično radi brže od sistemske RAM memorije. Staro "odokativno" pravilo, koje se često navodi u obliku "postavite veličinu grafičke aperture na polovinu RAM

memorije u vašem sistemu", zato više ne važi. Umesto toga, bolje je da postavite memoriju za teksture na optimalnu veličinu.

Umesto toga, postavite vrednost za "Graphics Aperture Size", što može da se pojavi i kao "AGP Aperture Size", na "128" ili "64" MB.

## 19. Promenite podešavanja generatora takta

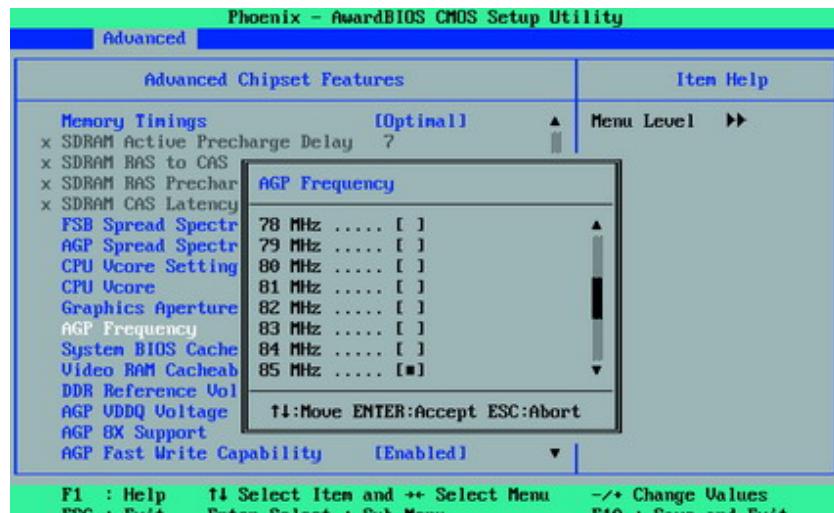
Ovaj trik sprečava probleme sa AGP karticom kada se prisilno obrzava čeona magistrala (Front Side Bus, FSB).

Stavka menija "AGPCLK/CPUCLK" (može da se pokaže i kao "AGP Clock"), pojavljuje se na sistemima sa matičnim pločama za koje proizvođač obezbeđuje funkcije prisilnog ubrzavanja. Ako je prisutna, podesite joj vrednost na "Fix". To sprečava prisilno ubrzavanje čeone (FSB) magistrale od takodje automatski prisilnog ubrzavanja AGP grafičke kartice. Vrednost "1/1" prouzrokuje da AGP kartica radi na istoj brzini generatora takta kao i FSB magistrala. Vrednost "2/3" postavlja generator takta AGP na 2/3 brzine generatora takta za FSB, tako da se 100 MHz za FSB prevodi u 66 MHz za AGP karticu.

## 20. Povećanje brzina AGP generatora takta

*Povećanje brzine AGP generatora takta pojačava performansu, ali može i da dovede do problema - pogledajte snimak ekrana H.*

Neke matične ploče dozvoljavaju da se poveća brzina AGP generatora takta. Pojačavajte tempo u malim koracima (pogledajte snimak ekrana H) za vrednost "AGP Frequency", i ponovo podignite vaš PC računar posle svake postepene promene. Ispitajte svako podešavanje sa nečim kao što je 3D "pučačka igrica", da biste videli da li sistem ostaje stabilan. Radite tako sve dok se znaci nestabilnosti sami ne pokažu, a onda se vratite na prethodno podešavanje.



## 21. Pojačajte AGP nivoe napona

Veće brzine generatora takta povlače za sobom i veću potrošnju električne energije. Sledeće promene obezbeđuju slotu grafičke kartice na matičnoj ploči više ulazne napone.

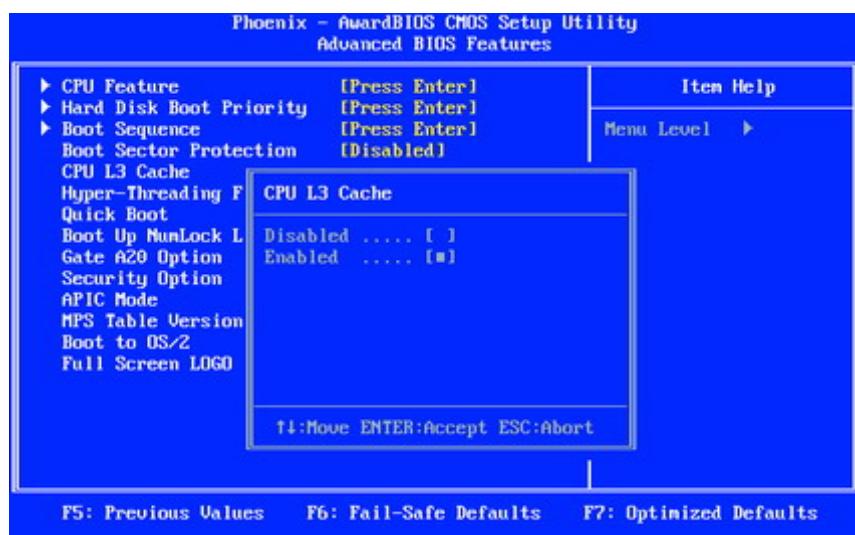
Opcija "AGP Voltage" dozvoljava vam da pojačate ulazni napon u koracima od po 0,1 V. Međutim, napravite takve promene samo kada veće brzine AGP generatora takta dovode do nestabilnosti sistema i kada osećate potrebu za povećanom brzinom.

Upozorenje: u izvesnim okolnostima, podešavanje nivoa napona na suviše visoke vrednosti može da uništi grafičku karticu. Kada pojačavanje ulaznog napona nema nikakvog efekta, obavezno vratite napon na nižu vrednost i smanjite brzinu AGP generatora takta, da biste sigurno uspostavili miran i stabilan rad vašeg sistema.

## 22. Aktivirajte nivoe CPU keša

Akaktiviranje CPU keša na bilo koji od nivoa 1, 2 ili 3 daje definitivne prednosti u pogledu performanse (pogledajte snimak ekrana I.).

Centralna procesorska jedinica radi primetno brže od ostatka matične ploče, pa zato često mora da čeka na podatke. Ubrzajte taj proces iz pomoć SPU keša, oblika brže memorije koja se nalazi izmedju centralne procesorske jedinice i sistemskih RAM memorija.



Keš memorija nivoa 1 (L1) je veoma mala, ali se nalazi na samoj matrici čipa centralne procesorske jedinice, tako da obezbeđuje brzo, privremeno skladište za podatke. Keš memorija nivoa 2 (L2) je značajno veća i može da skladišti čitave elemente programa; kada centralna procesorska jedinica zatraži podatke koji se već nalaze u kešu, to poboljšava performansu zato što sistemski RAM memoriji ne može da se odazove zahtevima ni približno tako brzo. Sistemi koji imaju centralne procesorske jedinice sa integriranom keš memorijom nivoa L2, obično imaju pristup i spoљašnjoj keš memoriji nivoa 3, koja još više ubrzava PC računar. Aktivirajte sve opcije koje vam matična ploča (i BIOS) stavlja na raspolaganje, kao što je prikazano na snimku ekrana I.

## 23. Uključite APIC

Skupovi čipova matične ploče tipično sadrže dve glavne komponente, koje se obično zovu severni most (*north bridge*) i južni most (*south bridge*). Oni "pone" signale podataka izmedju centralne procesorske jedinice, sistemskih RAM memorija, kartice za proširenje i drugih periferijskih uređaja. Sledeća konfiguracija omogućava da računar opslužuje više prekida i, samim tim, više uređaja. Ukupan broj upotrebljivih prekida penje se na od 16 do 24. Pored toga, opsluživanje prekida postaje primetno fleksibilnije, što takodje dovodi do ušteda u vremenu prilikom upravljanja podacima.

Sve što teba da uradite je da odete do menija "Advanced BIOS Features" i obezbedite da funkcija "APIC Mode" bude sigurno postavljena na "Enabled".

## 24. Uključite Burst Mode

Svi pristupi čvrstim diskovima, PCI karticama i RAM memoriji rade brže u režimu "Burst Mode". U tom režimu rada, parovi uređaja mogu da razmenjuju podatke posebno velikom brzinom, zato što višestruki prenosovi podataka mogu da se započnu ili potvrde jednim signalom, umesto da se zahteva da se svaka pojedinačna stavka opsluži ili potvrdi zasebno.

U vašem putovanju kroz BIOS setup program, kad god se pojavi opcija "Burst Mode", obavezno je postavite na "Enabled". Trebalo bi, takodje, da pažljivo ispitate stabilnost sistema posle takve promene.

Upozorenje: mnoge PCI kartice neće da rade kako treba ako se opcija "PCI Dynamic Bursting" postavi na "Enabled".

## 25. Aktivirajte Bus Mastering

*Aktivirajte Bus Mastering: to podešavanje ubrzava pristup čvrstom disku (pogledajte snima ekrana J.)*

Ovo podešavanje BIOS-a upućuje Windows da koristi brži režim DMA (*Direct Memory Access*, direktni pristup memoriji) kada čita sa, ili upisuje na čvrsti disk. Režim DMA dozvoljava uređajima diskova da direktno pristupaju sistemskoj

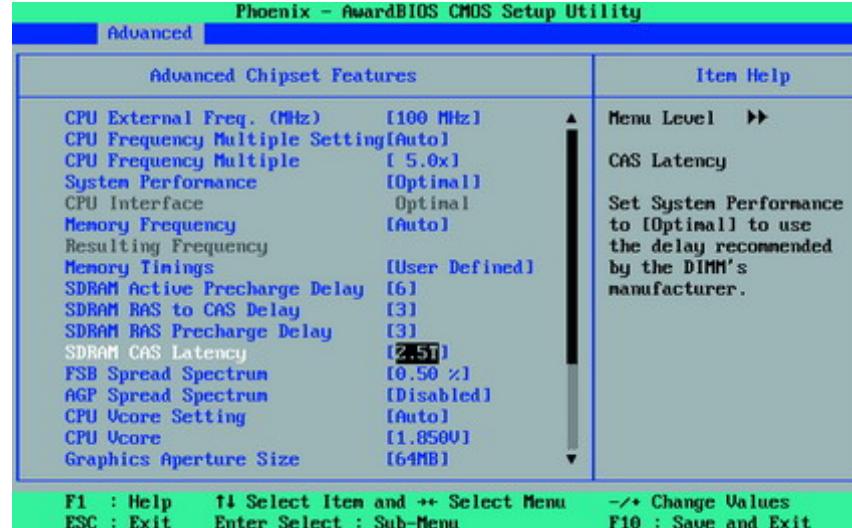
RAM memoriji, bez potrebe za učešćem centralne procesorske jedinice. To ubrzava pristup podacima na čvrstom disku, na primer, i štedi dragocene resurse centralne procesorske jedinice.

Kada meni "Integrated Peripherals" uključuje opciju koja se zove "PCI IDE BusMaster", postavite njenu vrednost na "Enabled" kao što je prikazano na snimku ekrana J. Jednom kada je ovo podešavanje aktivirano, idite na "Start, Control Panel, System" i pritisnite dugme Device Manager iz njegove kartice Hardware. Potražite podmeni koji se čita nešto kao "IDE ATA/ATAPI Controller" - označavanje može da se menja od jedne do druge matične ploče. Dvostrukim pritiskom na taster miša izaberite stavku pod naslovom "Primary IDE Channel", a onda odaberite karticu "Advanced Settings". Trebalо bi da ugledate stavku označenu sa "Current Transfer Mode". Unutar njenog polja za podatke, obezbedite stavku koja se čita nešto kao "Ultra DMA Mode". Čvrsti diskovi često nude vrednost koja se čita kao "Ultra DMA Mode 5 (Ultra 100)", dok CD i DVD uredjaji ili rezači obično rade u Mode 2 (Ultra 33).

## 26. Promenite vremenska podešavanja RAM memorije

*Smanjite vremena kašnjenja: to radi samo kod veoma kvalitetnih modula RAM memorije, ali kada stvarno radi, pravi ogromnu razliku (snimak ekrana K.)*

Svaki SDRAM i DDR memorijski modul uključuje čip Serial Presence Detect (SPD), koji skladišti vrednosti vremenskih podešavanja memorije. Proizvodjači RAM memorije određuju SPD vrednosti projektovane



tako da garantuju siguran, stabilan rad. Međutim, u najvećem delu vremena, isplati se eksperimentisati sa tešnjim vremenskim vrednostima, zato što to može da poboljša ukupnu performansu i do 10%.

Relevantna opcija može da bude imenovana nešto kao "System Performance", "Memory Timings", ili "Configure DRAM Timing". Po pravilu, podrazumevana vrednost za ovu opciju je "By SPD". To upućuje računar da pročita preporučene vrednosti pravo iz samog memoriskog modula i da automatski koristi te vrednosti za pristup memoriji. Alternativna vrednost "Enabled" je na sličan način malo verovatan uzrok problema za vaš PC računar.

Oni koji žele da podešavaju svoje sisteme za veću brzinu, trebalo bi umesto toga da izaberu vrednosti "Disabled" ili "User Defined", ako i kada su one na raspolaganju (pogledajte snimak ekrana K). Onda postavite vrednosti parametara sami, kao što je opisano u savetima koji slede dalje u tekstu.

## **27. Manja vrednost kašnjenja RAS-do-CAS**

Najbolje je da se o sistemskoj memoriji misli kao o jednoj vrsti dvodimenzionalne tabele. Pristupanje podacima prvo zahteva identifikovanje reda korišćenjem signala koji se zove Row Address Strobe (RAS), a zatim kolone, korišćenjem signala Column Address Strobe (CAS), da bi se na jedinstven način identifikovala odredjena memoriska lokacija. Da bi se obezbedilo ispravno adresiranje memorije, potrebna je pauza izmedju signala RAS i CAS. To kašnjenje RAS-do-CAS normalno uzima dva ili više ciklusa generatora takta.

Vrednost za "SDRAM RAS to CAS Delay" vam omogućava da odredite tačno koliko ciklusa generatora takta mora da istekne izmedju slanja signala RAS signal i posle toga signala CAS. Moguća podešavanja obično padaju u opseg izmedju 2 i 5, gde je 2 najbrže. Smanjite tu vrednost za po jedan ciklus i ispitajte svoj sistem u pogledu stabilnosti sa svakom promenom. Što je bolja RAM memorija, to je manja vrednost na kojoj će vaš sistem nastaviti da radi kako treba.

## **28. Smanjite kašnjenje CAS**

Kada je u toku pristup memoriji, određen vremenski period mora da protekne izmedju specificiranja memoriske adrese i pristupanja njenom sadržaju; to se zove kašnjenje (*latency*). Taj interval za memorisku celiju može da se postavi na 2T za dva ciklusa generatora takta, 3T za tri ciklusa generatora takta i tako dalje. Manja vrednost za "SDRAM CAS Latency" znači bržu performansu; veća znači sporiju performansu.

Najsigurnija i najispravnija vrednost za "SDRAM CAS Latency" je obično odštampana na etiketi, ili ugravirana direktno na samom memoriskom modulu. Tipične vrednosti su 3T ili 2,5T za jeftinije memoriske module. Promenite to podešavanje na 2,5T ili čak na 2T, a zatim ispitajte stabilnost svog sistema. Neki proizvodjači memorija tvrde da memorija sposobna za 2T može takođe da radi na većim brzinama memoriskog generatora takta. Ako sužavanje kašnjenja CAS uspeva, možete takođe da pokušate sa povećavanjem brzine memoriskog generatora takta, povećanjem vrednosti za opciju "Memory Frequency".

Upozorenje: napravite samo jednu promenu istovremeno, a onda ponovo podignite sistem i ispitajte njene efekte puštanjem benčmarka. To olakšava povratak na ispravnu vrednost kada se pojavi nestabilnost i zahteva neka vrsta vraćanja unazad.

## 29. Smanjite vreme učitavanja memorije

Uz korektna podešavanja, memorijske čelije prikupljaju nanelektrisanja koja su im potrebna da bi brže radile. Podesite vrednost za opciju "SDRAM RAS Precharge Delay" (u ciklusima generatora takta) za interval kada se gradi nivo nanelektrisanja i kada se pošalje signal RAS. Manje vrednosti, kao što je "2", podešavaju tempo brže od većih vrednosti, ali veće vrednosti osiguravaju stabilniji rad sistema. Smanjite broj ciklusa generatora takta, po jedan istovremeno i ispitajte stabilnost svog sistema posle svake takve promene.

## 30. Skratite kašnjenje pre sledećeg pristupa memoriji

Opcija "SDRAM Active Precharge Delay" se takođe specificira kao broj ciklusa memorijskog generatora takta. Taj broj pokazuje kašnjenje izmedju uzastopnih pristupa memoriji, pa njegovo smanjenje može ubrzati ukupan pristup memoriji.

Tipično "odokativno" pravilo za tu vrednost je: Active Precharge Delay = CAS-Latency + RAS Precharge Delay + 2 (dodatao kao margina sigurnosti). Kao i za svaku eksperimentalnu vrednost za "friziranje" sistema, smanjujte taj broj za po jedan ciklus istovremeno, da biste doredili da li brže vrednosti funkcionišu, što je čest slučaj. Čim se pojave problemi stabilnosti, podignite tu vrednost za jedan, da biste osigurali rad bez ikakvih nevolja.

## 31. Vremenska uskladjenja čitanja RAM memorije

*Vremenska uskladjenja RAM memorije: postepene promene podešavanja pomažu da se poveća performansa brzine RAM memorije (snimak ekrana L).*

Preporučene vrednosti za podešavanja u savetima 27 do 30 pojavljuju se najčešće na samom memorijskom modulu. Skup vrednosti koji se čita "2.5-4-4-8" specificiran je u ciklusima generatora takta i znači da je CAS kašnjenje 2,5 ciklusa, RAS do CAS kašnjenje 4 ciklusa, RAS Precharge Delay je 4 ciklusa, a Active Precharge Delay je 8 ciklusa. To predstavlja vrednosti podešavanja koje preporučuje proizvodjač za specificiranu frekvenciju memorijskog generatora takta. Manje vrednosti mogu dobro da rade, ali takođe predstavljaju rizik pada sistema. Da biste poboljšali performansu, smanjite ove vrednosti postepeno, po jednu istovremeno, i ispitajte svaku promenu u pogledu uticaja na stabilnost sistema i njegovu performansu, kao što je prikazano na snimku ekrana L.



## 32. Povećajte nivoe ulaznog napona RAM memorije

Kada RAM memorija radi brže, potreban joj je viši napon. Eto zašto morate da povećate nivoe ulaznog napona da bi odgovarali većim brzinama generatora takta.

Opcija "DDR Reference Voltage" dozvoljava da se nivoi napona povećavaju u koracima od po 0,1 V. Povećavanje te vrednosti ima smisla samo kada ste smanjili jednu ili više vremenskih

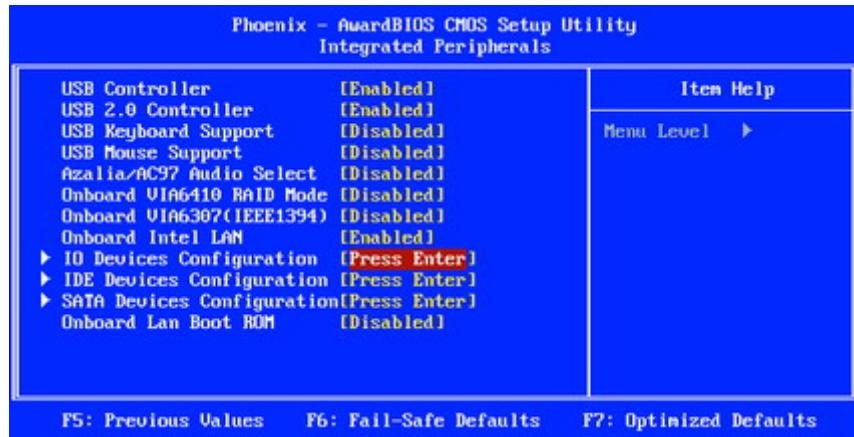
vrednosti, ili kada ste povećali frekvenciju memorijskog generatora taktai kada počnu da se manifestuju problemi stabilnosti. Upozorenje: podešavanje nivoa ulaznog napona na suviše visoke vrednosti može u nekim slučajevima da uništi memorijske module!

### 33. Isključite audio matične ploče

Odbacite "mrtav teret": isključite funkcije koje ne koristite, kao što je čip za zvuk na matičnoj ploči (snimak ekrana M).

Čip za zvuk na matičnoj ploči može nikada da se ne koristi. Ako instalirate PCI zvučnu karticu, ili ako nikada ne koristite audio funkcije vašeg PC-ja, deaktivirajte čipove za zvuk na matičnoj

ploči. To poboljšava ukupnu performansu i stabilnost sistema. U meniju "Integrated Peripherals", podesite vrednost za opciju "AC97 Audio Select" na "Disabled" (kao što je prikazano na snimku ekrana M).



### 34. Isključite port za igrice

Samo oni što koriste stariju komandnu palicu, ili oni koji upotrebljavaju port za igrice kao MIDI interfejs, zaista imaju potrebe da namene dva U/I porta i IRQ portu za igrice svog PC računara. (Čak i ako koristite komandnu palicu, na mnogim novijim sistemima se svejedno upotrebljava USB umesto toga.) Svi ostali korisnici mogu jednostavno da deaktiviraju taj port. Evo kako se to radi: u meniju "Integrated Peripherals", podesite vrednost za opciju "Game Port" na "Disabled".

### 35. Deaktivirajte LAN funkcije na ploči

Neke matične ploče vam dolaze opremljene sa dva mrežna interfejsa, ali po pravilu, većini korisnika je poteban samo jedan, pa mogu da isključe onaj drugi. Čak i neispravan interfejs bi trebalo da se isključi. To povećava performansu i stabilnost sistema. U meniju "Integrated Peripherals", jednostavno podesite vrednost za opciju "Onboard Intel LAN" na "Disabled".

### 36. Deaktivirajte nepotrebne portove

U osnovi: samo starim PDA-ovima ili serijski priključenim modemima potrebni su stari portovi COM1 i COM2. Njihovim deaktiviranjem se uštide dva IRQ-a i smanjuje broj aktivnih prekida koje centralna procesorska jedinica mora da proverava. Paralelni interfejs LPT je danas često takodje suvišan. Ako umesto toga priključite svoj štampač ili skener preko USB porta, taj stari interfejs vam više uopšte neće biti potreban. U meniju "Integrated Peripherals" deaktivirajte interfejs COM1 i COM2 kroz opciju "IO Devices, Com-Port", koja ponekad može da se pojavi kao "Serial Port 1/2". Isključite interfejs LPT podešavanjem vrednosti za opciju "Parallel Port" na "Disabled".

### 37. Deaktivirajte Firewire

Firewire vam je potreban samo ako planirate da uredujete video sa kamkordera, ili ako koristite druge Firewire periferijske uređajeve. U protivnom, isključite ga.

U meniju "Integrated Peripherals", podesite vrednost za opciju "Onboard 1394 device" na "Disabled".

## Ažuriranje BIOS-a

S vremena na vreme, proizvodjači matičnih ploča izdaju nove verzije BIOS-a. Ažurirani BIOS optimizuje postojeći hardver, a može takođe i da uvede nove funkcije, kao što su mogućnosti prisilnog ubrzavanja. Preporučujemo vam da ažurirate svoj BIOS kad god se izda nova komercijalna verzija (ali obično možete da preskočite privremena alfa ili beta izdanja).

Program BIOS "stanuje" u specijalnoj vrsti fleš memorijskog modula. On se može prepisivati, što omogućava da se stari BIOS potpuno prepiše novom verzijom. Ažuriranje BIOS-a zahteva specijalne softverske alate, koje će proizvodjač matične ploče ili sistema obezbediti za svaki model. Zbog memorijske upotrebljene tehnologije, ažuriranje BIOS-a je takođe poznato kao "flešovanje BIOS-a".

Kada dodje do izvodjenja ažuriranja BIOS-a, korisnici se suočavaju sa dve alternativne metode za izvršenje tog zadatka. Prvo, oni mogu da koriste Windows alat, koji obično dolazi sa CD drajverom za matičnu ploču, ili mogu da ga preuzmu sa veb lokacije proizvodjača matične ploče ili sistema. U pravilnim intervalima, taj alat proverava da li su na raspolaganju nove verzije BIOS-a, automatski ih preuzima kada ih otkrije i instalira ih na korisnikov nalog. Taj metod je lak, ali opterećuje vaš PC sa još jednim programom koji konzumira sistemske resurse izvršavajući se u pozadini.

Opcija Windows nikako nije loša, sve dok vaš sistem ostaje stabilan. Međutim, ako vaša Windows instalacija pada u haos, izbegnite taj metod. U takvom slučaju, upotrebite umesto njega sledeći DOS metod.

Vi ćete, normalno, preuzeti taj alat sa veb lokacije vašeg proizvodjača. Zatim, pokrenućete svoj sistem sa DOS diska za podizanje i pozvaćete fleš program iz komandog reda; mnogo takvih uslužnih programa dolazi u obliku ZIP datoteke koja, kada se raspakuje na fleksibilnu disketu, na nju za vas kopira sve potrebne datoteke - uključujući DOS datoteke za podizanje. Taj pristup je pouzdaniji, zato što ne zahteva da se nikakvi upravljački programi uredjaju učitaju pre nego što počne da radi.

Upozorenje: kada flešujete BIOS na noutbuk računar, on ne bi trebalo da radi na bateriju - od suštinske je važnosti da bude uključen u zidnu utičnicu, u protivnom rizikujete isključenje u toku ažuriranja, što može da napravi pravu propast na vašem sistemu.

## 38. Učitavanje novog BIOS-a

*Izaberite svoju matičnu ploču (ili sistem): Upotrebite samo one BIOS verzije koje su primenljive na vašu matičnu ploču (ili sistem) i model (pogledajte snimak ekrana N.)*

Posetite veb lokaciju proizvodjača vaše matične ploče (ili sistema) i proverite njihove stranice za podršku. Potražite izradu i model svoja matična ploče ili sistema; pogledajte snimak ekrana N. Većina tih stavki koristi označavanja kao "GA-686BX", "A7N8X-E" ili "K8T Neo2". Ako vaše pretraživanje

The screenshot shows the MSI website's 'BIOS und Firmware Updates' section. At the top, there are navigation links: Startseite, Über MSI, Neues von MSI, Produkte, Support, Service, and a link to 'Aktuelle Seite: technischer Support >> BIOS und Firmware Updates'. Below this is a large orange header 'BIOS und Firmware Updates'. To the left is a sidebar with 'Informationsmaterial' sections for 'Spezifikationen Tabelle' and 'Mainboard Juniper Einstellungen'. The main content area has two tabs: 'BIOS Updates' and 'Firmware Updates'. Under 'BIOS Updates', there is a dropdown menu 'Aktuelle Produkte' set to 'MS-6734 v1.0', and a 'Produkt Archiv' dropdown. A list of BIOS versions for 'MS-6734' is shown, including 'MS-6734 v1.0', 'MS-6728 v1.0', 'MS-6728 v1.0.0', 'MS-6728 v2.0', 'MS-6728 v2.0.0', 'MS-6728 v2.1', 'MS-6712 v1.0', 'MS-6712 v1.0.0', 'MS-6712 v2.1x', 'MS-6712 v2.1x.0', 'MS-6712 v2.1x.1', 'MS-6702E v1.0', 'MS-6702E v1.0.0', 'MS-6702E v1.0.1', 'MS-6702E v1.1', and 'MS-6702E v1.1.0'. There is also a note: 'Um das Produkt nach dem Namen auszuwählen gehen Sie bitte in den Bereich Produkte.' Under 'Firmware Updates', it says 'Aktuelle Produkte (CD, DVD), 1A Produkte, Kommunikations Produkte' and 'Um das Produkt nach dem Namen auszuwählen gehen Sie bitte in den Bereich Produkte.' There is a note: 'Um das Produkt nach dem Namen auszuwählen gehen Sie bitte in den Bereich Produkte. Es gibt es kein Firmware Update.' At the bottom right of the screenshot, there is a small watermark: 'www.technikmagazin.de'.

bude bez rezultata, upotrebite umesto toga samo ime. Medjutim, ponekad ni to ne pomaže, možda zato što se ime matične ploče na pakovanju (na primer "K8T-Neo") razlikuje od njenog tehničkog opisa (na primer "MS-6702 Version 1.0"). Ako se to dogodi, umesto prethodnog, predjite na listu proizvoda na veb lokaciji, i pratite ispravnu putanju da biste izabrali model matične ploče (ili sistema) koji posedujete. Jednom kada ste pronašli odgovarajući, možete onda da izaberete "Downloads" ili "Support" da biste pronašli ono što vam je potrebno.

### 39. Arhiviranje BIOS verzija

Neki ljudi redovno preuzimaju datoteke za ažuriranje BIOS-a sa proizvodjačeve veb lokacije, čak i kada im one nisu potrebne: na primer, da eksperimentalno procene alfa ili beta izdanja, ili promene koje nisu relevantne za specifične instalacije. Možete uvek da zamenite kasnija ažuriranja koja vam se ne svidjaju ili vam prave probleme, starijim verzijama BIOS-a. Uvek pročitajte datoteku Readme, koja prati svako ažuriranje BIOS-a, u potpunosti pre nego što ga instalirate. Datoteka će tačno opisati koje promene i poboljšanja su uključena u pridruženu BIOS verziju.

### 40. Ispitajte svoju ažuriranu instalaciju

Model	Version	Size	Platform	BIOS	BIOS Date	Cou
<a href="#">K8T Neo-FIS2R/FSR (MS-6702)</a>	v. 2.2	305 kb	AMD	AMI BIOS	3/4/2005	
1. This is AMI BIOS release						
2. This BIOS fixes the following problems of the previous version:						
- Supports Cool & Quiet function with Sempron CPU Reversion D0.						
Model	Version	Size	Platform	BIOS	BIOS Date	Cou
<a href="#">K8T Neo-FIS2R/FSR (MS-6702)</a>	v. 2.1	305 kb	AMD	AMI BIOS	2/16/2005	
1. This is AMI BIOS release						
2. This BIOS fixes the following problems of the previous version:						
- Supports Sempron Cpu 3000+/3100+ Reversion CG.						
Model	Version	Size	Platform	BIOS	BIOS Date	Cou
<a href="#">K8T Neo-FIS2R/FSR (MS-6702)</a>	v. 2.0	305 kb	AMD	AMI BIOS	1/6/2005	
1. This is AMI BIOS release						
2. This BIOS fixes the following problems of the previous version:						
- Supports Sempron CPU reversion D.						
Model	Version	Size	Platform	BIOS	BIOS Date	Cou
<a href="#">K8T Neo-FIS2R/FSR (MS-6702)</a>	v. 1.9	305 kb	AMD	AMI BIOS	12/6/2004	
1. This is AMI BIOS release						
2. This BIOS fixes the following problems of the previous version:						
- Supports VIA Southbridge 8237R.						
- Supports Sempron CPU reversion D.						
- Updates VIA 8237 RAID BIOS version.						

Ispitivanje instalacije: primedbe kao ova vam pomažu da odlučite da li želite da upotrebite neko ažuriranje ili ne (pogledajte snimak ekrana O).

Ako se ažuriranje BIOS-a bavi specifičnim, konkretnim problemima (kao što je prikazano na snimku ekrana O), morate da odlučite da li se ta pitanja odnose na vaš sistem. Ako to nije slučaj, verovatno bi trebalo da preskočite ažuriranje, izuzev ako ono takodje obećava i definitivna poboljšanja u performansi. Ažuriranje BIOS-a često omogućava instalaciju brže centralne procesorske jedinice i može na taj način da obezbedi merljive dobitke u performansi.

Ako niste sami kupili svoju matičnu ploču, ili ako je ona došla kao deo PC-ja "ključ u ruke", najbolje je da proverite veb lokaciju proizvodjača, da biste videli da li je ažuriranje BIOS-a na raspolaganju za matičnu ploču. Moguće je da će proizvodjač PC računara ponuditi ažuriranje BIOS-a koje je nastalo kao ažuriranje BIOS-a za matičnu ploču koju njegov PC sadrži. Ali, isto tako je moguće da će proizvodjač PC-ja ponuditi svoj sopstveno jedinstveno ažuriranje BIOS-a koje se razlikuje od generičkog ažuriranja BIOS-a za matičnu ploču. Ako niste sigurni da li bi trebalo da primenite ažuriranje BIOS-a proizvodjača PC-ja ili proizvodjača matične ploče, pitajte proizvodjača; ako ne možete da dobijete direktni odgovor, može biti pametno da uopšte odustanete od ažuriranja BIOS-a.

## **41. Pripremanje fleš diska**

Kada preuzmete ažuriranje BIOS-a, ono je normalno u obliku ZIP arhive koja sadrži brojne datoteke. Jedna od datoteka će sadržati samu stvarnu sliku BIOS-a, koja može da ima neko zamršeno ime, kao što je "W7176IMS.110" ili "AN8D1007.BIN". Obično ćete takodje pronaći neku vrstu tekstualne datoteke, koja uključuje uputstva za instalaciju.

Izvršna datoteka tipa .EXE je stvarni alat za flešovanje BIOS-a. Ona prenosi sadržaj BIOS datoteke u čip fleš memorije, gde "stanuje" BIOS. Na primer, za Awardove BIOS-e, ta datoteka se obično zove "awdflash.exe". Mogli biste takodje da pronadjete datoteku za pomoć koja pojednostavljuje pozivanje i upotebu alata za flešovanje; kao primer, ona može da se zove nešto kao "start.cmd", "flash.bat" ili "autoexec.bat". Raspakujte te datoteke u direktorijum koji se zove "C:\BIOS\". Ako je ažuriranje BIOS-a na raspolaganju za preuzimanje kao samoraspakujuća izvršna datoteka, kopirajte tu datoteku u direktorijum "C:\BIOS\", i izvucite njen sadržaj izvršavanjem datoteke unutar tog direktorijuma.

Važno: Dok PC još uvek radi (drugim rečima, pre nego što ga ponovo podignite), štampajte datoteku Readme koja sadrži dodatne informacije o ažuriranju BIOS-a. Sačuvajte je sa vašim priručnicima za matičnu ploču ili sistem. Ako nemate kopiju tih priručnika, posetite veb lokaciju proizvodjača. Tamo ćete pronaći skoro sve priručnike koji su na raspolaganju za preuzimanje u obliku PDF datoteka.

## **42. Flešujte svoj sistem sa diskete**

Da biste započeli ovaj proces, trebaće vam DOS disketa za podizanje sistema. Da biste je napravili, startujte biranjem My Computer iz menija Start. Pritisom na desni taster miša pojaviće se ikonica fleksibilne diskete unutar tog okvira. Izaberite "Format..." u meniju koji se pojavljuje, a onda izaberite polje za overavanje odmah do "Create an MS-DOS startup disk" u rezultujućem okviru za formatiranje. Izaberite mišem "Start" da biste započeli proces formatiranja, a kada se završi, zatvorite okvir "Format 3 1/2" Floppy". Izbrisite sve datoteke na novoformatiranoj disketi i kopirajte alat Flash i datoteku BIOS na disketu (na primer, to bi značilo "awdflash.exe" i "w6330vms.360" za relativno čestu Awardovu BIOS verziju).

Da biste instalirali novi BIOS u čip fleš memorije koristeći disketu za pokretanje, ponovo podignite PC i obezbedite da se on sigurno podigne sa diskete. Zatim, pozovite program BIOS Setup

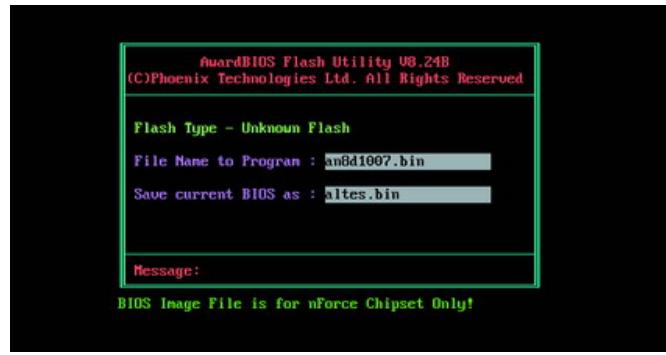
pritiskanjem traženog tastera za vreme inicijalnog pokretanja. Izaberite stavke menija "Advanced BIOS Features, Boot Sequence" (što na nekim mašinama može takodje da se pojavi kao "Advanced, Advanced BIOS Features"). Obezbedite da se postavi vrednost "Floppy" za opciju "1st Boot Device". Izadjite iz podmenija koristeći taster [Esc]. Upotrebite taster [F10] da završite tu Setup sesiju i osigurajte da se vaše promene zadrže tako što ćete pritisnuti [Y] da odgovorite "Da" kada ste upitani da li želite da sačunate svoje promene.

### 43. Flešovanje BIOS-a iz DOS-a

Dva puta proverite da li vaša mašina ima stabilan i pouzdan izvor napajanja električnom energijom. Kao što smo ranije pomenuli, nemojte da flešujete BIOS ninakavom noutbuk računaru dok on radi na svojim baterijama - obezbedite da je uključen u zidnu utičnicu.

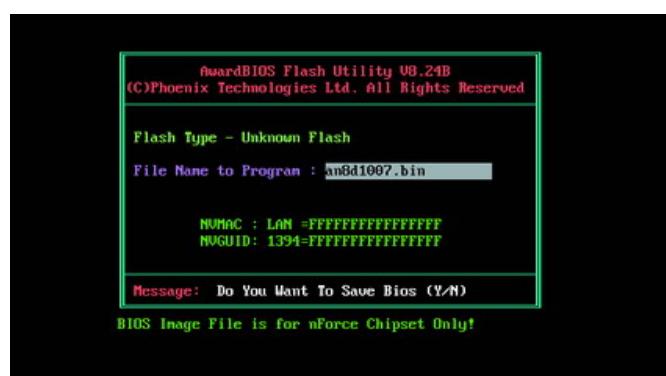
Ponovo podignite svoj PC sa diskete koju ste napravili sa Fleš alatom i datotekom BIOS. Kada dobijete poruku "Enter the name of the command interpreter...", unesite ime fleš programa, praćeno imenom same BIOS datoteke (to izgleda kao A:>awdflash.exe w6330vms.360 u našem primeru za Award BIOS). Program će preuzeti upravljanje i voditi vas kroz ostatak procesa.

*Arhivirajte stari BIOS: pre flešovanja novog BIOS-a, osigurajte stari, zbog moguće kasnije ponovne upotrebe, pritiskajući taster [Y], da biste ga sačuvali u datoteci (snimak ekrana P.)*



Mada imena fleš alata i BIOS datoteke mogu da se razlikuju na vašem PC-ju - na primer, "awdfl789.exe" i "w6330vms.250" - pristup ostaje isti. Sledite uputstva sa monitora i odgovorite na sve upite koji se odnose na rezervnu kopiju i arhivu. Za svako ažuriranje, sačuvajte kopiju vašeg starog BIOS-a na datoteci, kao što je prikazano na snimku ekrana P. Ta rezervna kopija će vam omogućiti da se vratite na staru verziju, ako bi vam novi BIOS napravio bilo kakav problem posle instalacije.

Najzad, fleš program će prepisati sliku BIOS-a u fleš memoriju, gde će ona i ostati. Kada se sve to završi, ponovo pokrenite svoj PC. Svakako obezbedite da vaš PC ne ostane bez napajanja električnom energijom, ili da se ne isključi za vreme procesa ažuriranja; u protivnom ćete videti šta zapravo znači nova (i svakako neželjena) fraza u kompjuterskom žargonu: "mašina je u neodredjenom stanju".



### 44. Učitavanje novog BIOS-a

Jednom kada je ažuriranje kompletirano, isključite svoj PC. Sigurno uklonite energetski kabl, a onda izbrišite svoj CMOS kao što je opisano u tački 5 odeljka "BIOS-ova zlatna pravila", koji je dalje u tekstu. Ponovo povežite svoj izvor napajanja električnom energijom sa mrežom, priklju-

čujući energetski kabl, a zatim ga uključujući u zidnu utičnicu. Uključite svoj PC, i trebalo bi da budete nagradjeni porukom na ekranu koja se odnosi na novi BIOS koji ste upravo instalirali. Pritisnite svoj čarobni taster da pozovete program BIOS Setup. Odaberite opciju "Load Optimized Defaults" (koja na nekim mašinama može da se pojavi kao "Exit, Load Setup Defaults"). Izadjite iz setupa i sačuvajte promene pomoću tastera [F10] i [Y], a onda još jednom pokrenite PC računar i počnite da uživate u plodovioma svog rada.

### **BIOS-ova zlatna pravila**

Kada menjate podešavanja BIOS-a, ima malo toga što stvarno možete da pokvarite, sve dok ne podižete bilo koji ulazni napon. I pored toga, dobra ideja je da znate i poštujete razna pravila koja vas čuvaju od nevolja.

1. **Napravite rezervnu kopiju vašeg postojećeg BIOS-a.** Pre nego što instalirate novi ili promenjeni BIOS, sačuvajte staru verziju. Svaki fleš alat uključuje opciju kao što je "Save current BIOS as" (pogledajte snimak ekrana D). Uz pomoć rezervne kopije, možete uvek da podignite sistem i opet radite, ako vam nova verzija ili promene u podešavanjima prouzrokuju probleme.
2. **Menjajte samo po jedno podešavanje istovremeno.** Kada puštate program BIOS Setup, pravite promene pažljivo, po jednu istovremeno i u malim stepenima gde je to primenljivo. ponovo pokrenite svoj PC posle svake promene i pustite ga na "probnu vožnju" pod Windowsom, da biste se uverili da stvari rade kako treba. To je jedini bezbedan način da se utvrdi uticaj pojedinih promena na vaš PC.
3. **Uradite testove stresa ili benčmarke.** Puštanje vašeg sistema da radi pod velikim ili punim opterećenjem je najbolji način da se odredi da li agresivno podešavanje pravi ili ne pravi probleme u radu PC-ja. Za tu svrhu najbolje rade paralelna upotreba masivno umreženih aplikacija, kao što su računarske onlajn igrice, uredjivanje videa 3D, ili benčmark programi kao što je 3DMark 2005.
4. **Ako niše drugo ne uspe, probajte hladni start.** Ako PC neće da se podigne posle pritiska na dugme za Reset, isključite računar i sačekajte minut ili dva pre nego što ga ponovo uključite. Upotrebite prekidač na izvoru za napajanje električnom energijom, a ne dugmad na prednjem delu vašeg PC-ja.
5. **Izbrišite CMOS.** Kada PC neće da se podigne pošto ste napravili promene u BIOS-u, vi više ne možete da pristupite programu BIOS Setup, da biste uklonili te promene. Ako se to dogodi, moraćete da izbrišete CMOS memoriju u kojoj se nalaze podešavanja BIOS-a. Sledite uputstva za brisanje ili resetovanje CMOS memorije iz priručnika za vašu matičnu ploču (ili sistem). U nekim slučajevima, to zahteva premeštanje kratkospajača na kontaktima mosta koji su dodeljeni da bi se poslala instrukcija "Clear CMOS" ka toj memoriji. To može da znači stvarno premeštanje fizičkog kratkospajačkog bloka na matičnoj ploči, ili može da zahteva podešavanje DIP prekidača. Zapamtite da treba da uklonite taj kratkospajač kada izbrišete CMOS. Druga mogućnost je da izvadite CMOS bateriju i isključite PC iz zidne utičnice. Medjutim, da bi pouzdano radilo, to može da potraje više sati.