

Ladění BIOSu bez rizika

David Čepička, Margit Kuther

Chcete svůj počítač zrychlit, ztišit nebo lépe zabezpečit? Pak existuje vyzkoušený způsob, jak to zařídit. Je to cesta, která vede do BIOSu počítače. Naneštěstí tato cesta bývá nepřehledná a trnitá, plná překážek. Nastavování potřebných parametrů totiž není právě jednoduché. V tomto článku vám představíme řadu velmi šikovných utilit, které vás na cestě za rychlým počítačem doprovodí a umožní provést potřebné zásahy v konfiguraci pohodlně v přívětivém prostředí Windows.

O tom, zda váš počítač poběží šnečím tempem nebo na plný výkon, rozhoduje do velké míry právě nastavení BIOSu. Právě tento program, který je uložen v možné jinak nezajímavé komponentě na základní desce, představuje řídicí centrálu vašeho počítače, stará se o zavedení operačního systému ještě než systémové prostředky začnou spravovat Windows, a kontroluje činnost jednotlivých hardwarových komponent. Na druhou stranu, kdo z nás se skutečně dokonale vyzná v BIOS Setupu, přeplněném různými menu a zároveň nesrozumitelnými položkami? Cesta přes BIOS Setup je jako dveře do tmavé, neosvětlené a nehostinné slujky - a tam se vždy najde něco, na čem může člověk klopýtnout.

Vyladíte svůj BIOS prostřednictvím programů ve Windows

Nebojte se BIOS Setupu a vyladíte svůj operační systém pohodlně z prostředí Windows. V tomto článku jsme pro vás shromáždili řadu velmi užitečných utilit, pomocí nichž můžete cíleně ladit určité funkce BIOSu, a tím ovlivňovat nastavení počítače podle svého. Naše návody vás krok za krokem provedou různými možnostmi nastavení takovým způsobem, že si podle nich bude moci nakonfigurovat počítač i začátečník.

Pro každý typ konfigurace naleznete nejvhodnější utilitu

U svého počítače jste vy ten, kdo rozhoduje. Utility jsou pouze vašimi pomocníky. I z tohoto důvodu si musíte udržovat patřičný přehled o svém systému. Ten bez problémů získáte, když si nainstalujete freewareový program **Everest Home Edition**. Pokud budete potřebovat například zjistit výrobce BIOSu, taktovací frekvenci procesoru, velikost operační paměti nebo grafické karty, pak vám právě tento program poskytne všechny potřebné údaje v přehledné formě.

Chcete u svého počítače přetaktovat procesor, otestovat operační paměť či grafickou kartu? A co třeba snížit či upravit hluk u větráčku nebo prověřit, jak bezpečně jsou uložena data na pevném disku? Pro každý z výše uvedených případů jsme pro vás připravili vhodnou utilitu. V článku se zmíníme i o programu **PC Mark 05**. Tato velmi praktická utilita používaná pro testování výkonu počítačů vám ve své plné verzi nabídne velmi podrobnou zprávu o výkonnosti vašeho počítače. Otestujte si svůj systém před laděním a potom - hned se dozvíte, jak účinná opatření jste v systému provedli.

Skutečné ladění výkonu není nikdy bez rizika

V tomto článku vám představíme utility, které výkon vašeho počítače posunou až na hranice možností jeho jednotlivých komponent. Nejedná se o žádnou simulaci toho, co by se z vašeho hardwaru možná dalo dostat, kdybyste zadané hodnoty zapsali do BIOSu. Ne, v tomto případě ladíte komponenty přesně stejným způsobem, jako

kdybyste byli přímo v BIOS Setupu a tam nastavovali příslušné parametry. Pokud tedy některý parametr nastavíte příliš razantně a dojde k zatuhnutí počítače, nemusí vám v některých případech pomoci ani restartování Windows. Je to jasné, protože pokud se hardware poškodí, žádný program už léj k životu neprobudí.

Tomu, kdo bude námi popisované ladicí utility používat s rozmyslem, by se neměla žádná komponenta systému poškodit. Přesto je obzvláště důležité dávat pozor u programů, které zvyšují frekvenci systémové sběrnice (*FSB - Front Side Bus*) základní desky. Jedná se o utility **Speedfan**, **CPU-Cool** a **Clock-Gen**. Tyto utility totiž zvýšením FSB urychlí činnost několika počítačových komponent současně (konkrétně se zvýší rychlost procesoru, operační paměti a přídatných karet ve slotech na základní desce). Méně zkušení uživatelé počítačů by proto měli rozhodně tyto utility používat pouze v přítomnosti někoho zkušenějšího.

Upozornění: Přetaktováním systému používáte všechny jeho komponenty v režimu, pro který nebyly původně určeny. Proto je případná odpovědnost za jejich poškození v konečném důsledku pouze vaše. I když co by to bylo za život bez trochy adrenalinu? Takže už nezbývá nic jiného, než vám popřát mnoho štěstí při ladění výkonu vašeho počítače

Informace o systému

Everest Home Edition 2.20

zobrazí seznam nainstalovaných komponent v počítači

Použití: Nezáleží na tom, zda experimentujete v BIOSu nebo ve Windows. Každý, kdo chce ladit výkon svého počítače, musí nejprve důkladně poznat, jaké hardwarové komponenty obsahuje. K informacím o hardwaru patří například jeho výrobce, typ, verze firmwaru či frekvence, na niž zařízení pracuje. Všechny potřebné informace vám poskytne například program **Everest Home Edition**. **Jak funguje:** Pokud potřebujete informace o základní desce v počítači, klepněte v seznamu komponent v programu na položku *Základní deska* a zde na odkaz *BIOS*. Tady v poli *Výrobce BIOSu* najdete údaje o jeho výrobci, v poli *Datum systémového BIOSu* jeho stáří. Pozor na americký formát data, který je ve tvaru *měsíc/den/rok*. Informace o procesoru najdete pod položkou *Základní deska/CPU*. Na tomto místě se nachází kromě názvu a typu procesoru také informace o jeho napájení. Každý, kdo chce počítač přetaktovat, najde všechny potřebné parametry v menu *Počítač/Overclock*. Zde jsou uvedeny frekvence systémové sběrnice, procesoru, operační paměti a grafické karty. Podrobnější údaje o sběrnici jsou pak k nalezení pod položkou *Základní deska/Základní deska*.

Everest Home Edition rovněž obsahuje ještě drobný program, který testuje i průchodnost dat vašim počítačem. V položce *Benchmark* naleznete odkazy *Propustnost paměti při čtení*, *Propustnost paměti při zápisu* a *Latence paměti*. Každý test vás také informuje o výkonnosti procesoru a operační paměti. Pro lepší srovnání výkonu vašeho počítače jsou zjištěné hodnoty porovnávány s hodnotami jiných počítačových sestav.

Download: www.lavalys.com a na našem CD (EVERESTHOME220.EXE, 3, 98 MB)

Cena: zdarma

Operační systém: Windows 95/98/ME, NT4, 2000, XP, XP X64

Jazyk: český

Chlazení

Speedfan 4.26

chrání váš počítač před poškozením způsobeným zahříváním

Použití: Na současných základních deskách se nachází senzory, které zjišťují teplotu některých vybraných komponent. Naměřené hodnoty pak můžete najít v BIOSu. Každému, kdo chce mít všechny naměřené teploty vždy k dispozici, je určen program **Speedfan**. Ukazuje totiž teploty naměřené senzory, a to přímo v prostředí Windows.

Jak funguje: Nejprve si nastavte prostředí programu Speedfan na české. Klepněte do menu *Readings* a zde stiskněte tlačítko *Configuration*. V následném dialogovém okně se přesuňte na záložku *Options* a v poli *Language* vyberte položku *Czech*. Dále kontroly v menu *Volby*, zda je u položky *Speedfan je průchozí skrz senzory* umístěno zatržítko u políček *ISA Bus* a *SMBus*. Obecně platí, že po stisku tlačítka *Konfigurace* můžete v následujícím dialogovém okně provádět různá další nastavení. Například na záložce *Teploty* zjistíte aktuální teploty jednotlivých hardwarových komponent. Pokud z důvodů ochrany komponenty budete chtít nastavit nižší teplotu, klepněte na dané zařízení. Ve spodní části okna objevíte aktuální hodnotu, kterou můžete upravovat. Zkušení uživatelé mohou měnit na záložce *Napětí* napájení jednotlivých komponent. V základním rozhraní programu můžete na záložce *Frekvence* měnit frekvenci systémové sběrnice. V tomto případě je však nutné vybrat z menu typ vaší základní desky a tzv. *čip PLL*.

Upozornění: Zadáním chybných hodnot můžete základní desku zničit!

Tip: Chcete-li prověřit pevný disk počítače, zda neobsahuje chyby, můžete tak učinit prostřednictvím záložky *S.M.A.R.T.* Když vyberete v políčku *Harddisk* svůj pevný disk, zobrazí se informace o jeho stavu.

Download: www.almico.com/speedfan.php a na našem CD
(INSTALLSPEEDFAN426.EXE, 1,36 MB)

Cena: zdarma

Operační systém: Windows 95/98/ME, NT4, 2000, 2003, XP

Jazyk: český

Chlazení

Rightmark CPU Clock Utility 1.8

snižuje hlučnost počítače

Použití: Chtěli byste snížit úroveň hluku vydávaného počítačem. Pro dosažení tohoto cíle jste ochotni akceptovat i skutečnost, že procesor bude pracovat pomaleji, než dokáže. V BIOSu je pak třeba upravit hodnotu násobiče frekvence a napětí dodávané procesoru. Tyto hodnoty můžete alternativně upravit i prostřednictvím freewareového programu **Rightmark CPU Clock Utility**.

Jak funguje: V programu je na záložce *General* u položky *Actual Clock* uvedena frekvence procesoru, dále zde jsou k dispozici položky pro násobič (*Multiplier*

(*FID*)) a pro napětí (*Voltage* (*VID*)). Ve sloupci *Current* vidíte aktuální nastavení procesoru, ve sloupci *Startup* parametry při spouštění počítače. Sloupec *Minimal* obsahuje nejnižší hodnoty a *Maximal* nejvyšší možné hodnoty.

Na záložce *Management* umístíte zatržítka před položku *Use P- State Transitions (PST)*. Nyní můžete měnit nastavení frekvence a hodnoty napětí do té míry, jak to jen bude u procesoru možné. Nej důležitějším parametrem je maximální hodnota frekvence procesoru - tu zadejte jako hodnotu *FID*. Prostřednictvím tlačítka *Modify* měňte hodnotu pro velikost napětí na procesoru - parametr *Requested Voltage Level (VID)*. Hodnoty měňte vždy pouze o jeden krok. Nakonec potvrďte provedená nastavení stiskem tlačítek *OK* a *Apply*. Pokud se váš počítač bude chovat nestabilně, znovu zvýšte hodnotu napětí. Pokud se počítač chová stabilně i při nižších frekvencích, pak můžete napětí snížit.

Tip: Povolte v menu *General* položku *Restore CPU Defaults on Exit*. Rightmark CPU při ukončení nastaví zpět standardní hodnoty. Tato možnost se hodí například tehdy, když počítač zatuhne v důsledku příliš nízké nastavených hodnot.

Download: cpu.rightmark.org/download.shtml a na našem CD (*RMCLOCK_18_BIN.EXE*, 275 KB)

Cena: zdarma

Operační systém: Windows 95/98/ME, NT4, 2000, XP

Jazyk: anglický

Informace o systému

CPU Cool 7.3.6

přetaktuje a sleduje váš počítač

Použití: Každý, kdo chce přetaktovat procesor, operační paměť, karty PCI a AGP, toho dosáhne pouze tím, že zvýší frekvenci systémové sběrnice (*FSB*) na základní desce. Tato možnost se skrývá v BIOS Setup. Stejně pohodlně se totéž dá zařídit - samozřejmě při stejném riziku - pomocí utility **CPU Cool** v prostředí Windows. Program CPU Cool podporuje několik čipových sad základních desek od výrobců ALI, AMD, Intel, SIS či VIA.

Jak funguje: Po spuštění programu se objeví okno aplikace s informacemi z teplotních senzorů na základní desce, dále si můžete přečíst údaje o operační paměti a frekvenci procesoru. Mějte tyto údaje při ladění výkonu počítače vždy pod kontrolou. Nikdy totiž nesmíte překročit maximální hodnoty stanovené pro danou základní desku. Tyto údaje naleznete v příručce vaší základní desky nebo na internetových stránkách jejího výrobce. Pro přetaktování vyberte v menu *Funkce/Změnit FrontSide Bus* / *Změnit rychlost CPU*. Vyberte výrobce základní desky a její typ. Pokud si nejste některým údajem jisti, zvolte tlačítka *Nevím*. Utilita se pak pokusí potřebné údaje načíst z čipu PLL. Pokud se jí to nepodaří, další pomoc můžete nalézt na internetové adrese www.cpuFSB.de.

Jsou-li k dispozici data z čipu PLL, klepněte na tlačítka *Nastav frekvenci*. Pomocí klávesových šipek pak po malých krocích zvyšujte hodnotu frekvence systémové sběrnice. Potom celý systém důkladně otestujte.

Tip pro hráče počítačových her: V menu *Nastavení/Konfigurovat* *ÍTray Game položku* můžete pro každou hru určit *FSB* a velikost *Ívolné operační paměti* v megabytech. Vyberte v poli *Spustit* *Íprogram* spouštěcí soubor vybrané počítačové hry.

Download: www.cpufsb.de a na našem CD (CPUCOOL9.EXE, 1,52 MB)

Cena: 519 Kč (jedná se o shareware, plná verze dokáže vaše *Ínastavení ukládat*)

Operační systém: Windows 98/ME, 2000, XP

Jazyk: český

Ozdravovací kúra pro počítač: update BIOSu v prostředí Windows

I pro BIOS platí, že by měl jít takzvaně s dobou, aby se byl *Ípočítač* schopen vyrovnat se stále vyššími nároky. Co dělat v případě, kdy Windows nedokáže správně rozpoznat nový hardware *Ínainstalovaný* do operačního systému - například se nevyrovnají *Ís novým procesorem*, nebo u pevného disku s kapacitou 300 GB *Írozpoznají* pouze 127 GB? Řešení je nasnadě - v tomto případě *Ímůže* pomoci update BIOSu.

Naprostá většina výrobců základních desek již dnes nenutí *Íuživatele* provádět tento update přes operační systém MS-DOS, *Ímáte* možnost jej provádět i v prostředí Windows.

1. Najděte výrobce základní desky

Pokud jste zakoupili celou počítačovou sestavu, popřípadě *Ínotebook*, pak je za provedení updatu BIOSu odpovědný výrobce *Ípočítače*. Na výrobce základní desky se obračete pouze tehdy, *Ípokud* jste si základní desku koupili samostatně v obchodě. *ÍInternetové stránky* výrobce počítačové sestavy, popřípadě *Ízákladní desky* zpravidla naleznete v příručce dodávané s počítačem nebo se základní deskou.

2. Výběr správné verze BIOSu

Každá základní deska má svoji vlastní verzi BIOSu. Dávejte *Íproto* při získávání aktualizací souboru pozor na stažení *Ísprávné verze*. Někdy se označení základních desek liší pouze *Íčíslem vydání* (*Revision Number*). Na internetových stránkách *Ívýrobce základní desky* zpravidla naleznete informace pro *Íprovádění updatu BIOSu*. Mimo jiné zde bývá také uvedeno, zda *Íbudete* pro provedení updatu potřebovat nějakou speciální *Íutilitu*.

3. Příprava na provedení updatu BIOSu

Dávejte pozor na to, aby u základní desky nebyl nastaven žádný *Ípřepínač*, který by zabráňoval provedení updatu (viz příručku k základní desce). Poté ukončete ve Windows všechny běžící *Íaplikace* a vypněte na dobu provádění BIOSu i antivirový *Íprogram*. Tím zabráníte případnému zatuhnutí Windows v průběhu *Íupdatu BIOSu* a případnému zničení základní desky. Pokud *Ípoužíváte* verzi Windows umožňující přidělování přístupových *Ípráv* (NT4, 2000 nebo XP), pak musíte být přihlášení jako *Íuživatel* s právy administrátora.

4. Provedení updatu

Pokud to umožňuje utilita pro update BIOSu, vždy nejprve *Ízálohujte* starou verzi BIOSu. Například v případě utility *ÍWinflash*, která se používá u základních desek

EpoX, Elitegroup či *Shuttle*, klepněte do menu *File/Save Old BIOS*. Samotný update však spusťte pomocí položky *Update* nebo *Finish*. Během provádění úpdatu se Windows ukončí a monitor asi na 15 až 30 sekund ízčerná. V tomto okamžiku nikdy nesmíte vypnout počítač! ÍPřerušení procesu updatu by mohlo vést ke zničení vaší základní ídesky. Po ukončení této fáze pak uvidíte úvodní obrazovku BIOSu, ípak se Windows spustí jako obvykle. Update BIOSu je u konce.

5. Když se update BIOSu nepodaří

Pokud se váš počítač po provedení updatu nespustí, operace se ínepovedla. Příčinou je většinou nějaký problém, který se íobjevil při provádění této operace. Nejčastějšími příčinami íbývá zatuhnutí Windows, popřípadě výpadek elektrického proudu.

Nyní se podívejte do příručky dodané se základní deskou. Mnohé íverze BIOSu nabízejí různé záchranné systémy pro případ nouze. ÍVětšinou spočívají v jiném nastavení přepínačů na základní ídesce. Pokud to není tento případ, nezbyvá než se obrátit o ípomoc na výrobce vašeho počítače nebo základní desky.

Ladění výkonu

Clock Gen

profesionální utilita pro přetaktování procesoru, operační ípaměti a karet do slotů základní desky

Použití: Podobně jako utilita **CPU Cool** umožňuje i **Clock Gen** íměnit frekvenci systémové sběrnice (*FSB*), její ovládání je však íobtížnější. Každému, kdo u své základní desky neuspěje s íprogramem CPU Cool, se při troše štěstí může podařit ípřetaktovat ji právě pomocí programu Clock Gen. Na stránce [íwww.cpuid.org/clockgen.php](http://www.cpuid.org/clockgen.php) se v sekci *Supported Mainboards* ídozvíte, které typy základních desek program podporuje.

Jak funguje: Nejprve musíte z výše zmíněné stránky stáhnout íverzi programu Clock Gen, která je vhodná právě pro vaší ízákladní desku nebo *čip PLL*. Potom stačí stažený archiv se ísoubory programu rozbalit do libovolné složky na vašem počítači ía spustit soubor EXE. Pomocí položky *Get Values* získáte íinformace o aktuální frekvenci systémové sběrnice, procesoru, íoperační paměti a sběrnic PCI a AGP. Frekvenci systémové ísběrnice pak můžete měnit pomocí posuvníku. U některých ízákladních desek pak máte možnost měnit i frekvenci sběrnice íAGP, a to prostřednictvím volby *AGP/PCI frequency separately*. íMajitelé základních desek s procesorem Athlon 64 (FX) mohou íobvykle měnit i násobič a napájení procesoru. Přetaktování však ív každém případě provádějte po malých krůčcích. Nastavené íhodnoty potvrdíte stiskem tlačítka *Set Values*. Nezapomeňte před ídalší změnou hodnot vždy důkladně otestovat stabilitu svého ípočítače.

Počítačovní odborníci mohou pro použití v tomto programu ívytvořit své vlastní soubory. Jedná se v podstatě o textové ísoubory, které se dají upravovat pomocí libovolného textového íeditoru - vystačíte i s programem Poznámkový blok. Více o této ímožnosti najdete na internetových stránkách programu Clock Gen.

Upozornění: Při použití nesprávné varianty programu Clock Gen ímůžete základní desku, popřípadě procesor zničit!

Download: www.cpuid.org

Cena: zdarma

Operační systém: Windows 95/98/ME, NT4, 2000, XP

Jazyk: anglický

Grafická karta

Powerstrip 3.62

přetaktuje grafickou kartu, aby hry na počítači běžely rychleji

Použití: I moderní typy grafických karet jsou někdy pro vášnivě hráče příliš pomalé. Pro každého, kdo chce co nejvíce urychlit vykreslování grafiky na monitoru, máme utilitu **Powerstrip**, která dokáže měnit frekvenci grafické karty. Powerstrip totiž urychluje činnost grafického čipu nebo operační paměti grafické karty.

Jak funguje: Po instalaci programu klepněte pravým tlačítkem na ikonku programu v pravé části hlavního panelu a z kontextového menu vyberte položku *Profil výkonu/Konfigurovat*. V levé části okna aplikace uvidíte barevný sloupeček, který začíná červenou barvou a přechází přes žlutou do zelené. Po stranách tohoto sloupečku jsou dva posuvníky. Pravým nastavujete frekvenci operační paměti grafické karty, levým měníte frekvenci čipu grafické karty. Čím blíže přecházíte do červené oblasti, tím vyšší je frekvence a tím více je vaše grafická karta zatížena. Při přetaktování si ze všeho nejdříve poznamenejte aktuální hodnotu frekvence grafického čipu a paměti - jsou uvedeny v polích *Takt procesoru* a *Takt paměti*. Obě frekvence zvyšujte nejvýš o 10 procent a zůstaňte ve žluté oblasti. Nejprve přetaktujte čip grafické karty. Nové nastavení potvrďte stiskem tlačítka *Použit* a důkladně otestujte počítač hraním 3D počítačových her. Pokud se počítač chová stabilně, pak přetaktujte frekvenci paměti grafické karty. Poté nastavené hodnoty uložte do nového profilu. Stiskem tlačítka *Použit* se vámi stanovené parametry nastaví do grafické karty. Pokud se při této konfiguraci vyskytnou problémy, stačí klepnout pravým tlačítkem do pravé části hlavního panelu a z kontextového menu vybrat položku *Profil výkonu/Performance Defaults*. Tím se v grafické kartě nastaví opět standardní hodnoty.

Download: www.entechtaiwan.net a na našem CD (PSTRIP-I.EXE, 1, 18 MB)

Cena: 1 199 Kč, na CD naleznete verzi programu s omezenou funkcí

Operační systém: Windows 98/ME, NT4, 2000, XP, XP X64

Jazyk: český

Operační paměť

RAM Idle LE 1.4.7.2

poslouží k maximálnímu využití kapacity operační paměti

Použití: Utilita **RAM Idle** uvolní prostor v operační paměti tak, aby aplikace, které vyžadují pro svůj korektní provoz velké množství paměti, mohly běžet co nejrychleji. Máte-li totiž na počítači otevřený nějaký soubor, umísťují Windows všechny části programu potřebné pro práci se souborem z pevného disku do operační paměti. Čím více je těchto dat v operační paměti, tím méně často musí Windows potřebná data načítat a znovu zapisovat na disk. Proto nejprve ukončete všechny spuštěné a nepoužívané aplikace. Zbytky dat po takových aplikacích pak uklidí utilita RAM Idle.

Jak funguje: RAM Idle běží na pozadí Windows a je reprezentován Ízeleným proužkem v pravé části hlavního panelu. Nad ním je Ízobrazeno množství právě volné operační paměti v MB.

Klepněte nyní pravým tlačítkem na ikonu programu a hned poté na Ípoložku *Free up XX MB*. Výraz *XX* zahrnuje jednu z hodnot 16, 32 Ínebo 64. Ížlutý proužek signalizuje, že RAM Idle právě čistí Íoperační paměť od balastu.

Upozornění: Nejvyšší hodnota nemusí být bezpodmínečně tou Ínejefektivnější. Pokud máte otevřeno hodně aplikací a operační Ípaměť důkladně pročistíte, může se tím paradoxně běh aplikací Ízpomalit. V tomto případě to není způsobeno nedostatkem Íoperační paměti, nýbrž tím, že Windows musí načítat všechna Ídata, která byla předtím v paměti, z pevného disku.

Tip: Stiskem tlačítka *More Options* v hlavním okně programu, Íkteré otevřete klepnutím na ikonku v pravé části hlavního Ípanelu a vybráním položky *Configuration*, můžete nastavit, kolik ÍMB operační paměti má být po spuštění Windows k dispozici. Z operační paměti tím odsunete automaticky po startu Windows Íspouštěné programy. Množství takto uvolňované paměti odhadnete Ísnadno - zjistíte množství volné operační paměti při běžném Íspuštění systému a připočtete k této hodnotě 20 až 30 procent.

Download: www.tweaknow.com/ramidleLE.html a na našem CD Í(RAMIDLLE.EXE, 774 KB)

Cena: zdarma pro soukromé použití

Operační systém: Windows 98/ME, 2000, XP

Jazyk: anglický

Pevný disk

HDD Health 2.1

pomáhá při sledování možného výskytu chyb na pevných discích

Použití: Chyby na pevném disku zpravidla poznáte až tehdy, kdy Íse bude jednat o jeho závažné poškození. Pak většinou bývá na Íprovedené zálohy dat pozdě. Pokud je u pevného disku v BIOSu Ípovolena volba *S.M.A.R.T.* (nastavena na *Enabled*) - což je u Ínaprosté většiny základních desek standardním nastavením - Ídokáže HDD Health tato data *S.M.A.R.T.* načíst a včas upozornit Ína možné poškození disku.

Jak funguje: Po instalaci se utilita umístí jako ikona do pravé Íčásti hlavního panelu. Klepněte na ni pravým tlačítkem myši a z kontextového menu vyberte položku *Show HDD Health*. V levém Ísloupečku klepněte na položku *Brief Info*. V horní části okna Ípak uvidíte všechny v systému připojené pevné disky. Jeden z nich nyní vyberte. Zobrazí se výrobce disku, kapacita a Ínformace o tom, zda je v BIOSu povolena technologie *S.M.A.R.T.* Ínebo ne (*Enabled* nebo *Disabled*).

Po spuštění utility dojde automaticky ke kontrole stavu pevného Ídisku a budete upozorněni na možné problémy, například s přehříváním disku. Po kliknutí na položku *Health* v levém Ísloupečku najdete nalezené problémy a jejich popis. Na záložce *ÍS.M.A.R.T.* se může každý zájemce podrobně seznámit s výsledky Íkontroly disku. Abyste se ve změti různých dat vyznali, jsou Ínalezené chyby zvýrazněny červeně. **Upozornění:** Pokud se u pevného disku vyskytne problém s jeho

Ípřehříváním, nemusí být nutně pevný disk poškozený. V řadě Ípřípadů nahromadění tepla způsobují nesprávně umístěné kabely Ívnitř skříně počítače. Stačí proto poskytnout pevným diskům v počítačové skříní trochu čerstvého vzduchu třeba tím, že Ívšechny kabely ve skříní spojíte svorkou. Hromadění tepla Ípředejdete také tím, pokud mezi dvěma disky necháte volný Íprostor.

Download: www.panterasoft.com a **na našem CD** (HDDH.EXE, 901 KB)

Cena: zdarma

Operační systém: Windows 95/98/ME, NT4, 2000, XP

Jazyk: anglický

Test výkonu

PC Mark 05 Basic

ukáže účinnost vašich snah o zvýšení výkonu počítače

Použití: Nyní jste provedli ladění výkonu počítače a zvýšili Íjeho výkon. Úspěšnost svého počínání můžete velmi snadno Íproověřit, a to prostřednictvím utility **PC Mark 05 Basic**.

Jak funguje: Popisovaný program testuje výkonnost systému na Írozličných typech aplikací, čímž se snaží o testování systému Íve všech směrech. Mezi aplikace používané k testování patří Íprogramy pracující s náročnými trojrozměrnými vyobrazeními, Íprogramy využívající více vláken operačního systému (tzv. *Ímultithreading*), kdy musí několik aplikací pracovat současně, Íkomprimace a dekomprimace zvukových souborů a souborů videa. ÍPro účely testování vyžaduje PC Mark několik utilit Íposkytovaných Microsoftem. Ty musíte nejprve nainstalovat, Ípokud jste tak již neučinili, až potom můžete spustit PC Mark. ÍTestování plně zatíží váš počítač, takže se na něm nebude moci Íněkolik minut pracovat. Po skončení testů PC Mark 05 spočítá Ícelkový počet získaných bodů. Podrobnosti k výsledkům testů pak Ízískáte v menu *Results/Options/Details*. **Tip:** PC Mark provádí nejen testování vašeho systému, nýbrž Ízobrazuje i podrobnosti o instalovaném hardwaru, a to v menu *ÍSystem/Details*. V odkazu *CPU* zjistíte nejen typ a frekvenci Íprocesoru, nýbrž si přečtete také informace o patici procesoru, Ív níž je uchycen. Taková informace se vám bude hodit v Ípřípadě, Íbudete-li chtít kupříkladu procesor vyměnit.

Pro hráče počítačových her budou určitě zajímavé informace pod Ípoložkou *Display Devices*. Vedle podrobných informací o grafické Íkartě se zobrazí i návody k nainstalovaným filtrům.

Download: www.futuremark.com a **na našem CD** (PCMARK05_V101_INSTALLER.EXE, 73,5 MB)

Cena: zdarma (verze s omezenou funkcí)

Operační systém: Windows 2000, XP

Jazyk: anglický

/*následující text umístít po vnějších stranách stránek*/

Update BIOSu

Univerzální počítač neexistuje. Neustále se totiž na trhu objevují nové komponenty a technologie. A právě díky možnosti aktualizace BIOSu můžete svůj systém neustále udržovat v nejčerstvějším stavu. Vzpomínáte si ještě na nepříjemnosti s bootovacími disketami a nesrozumitelnými příkazy MS-DOSu, které jste museli zadávat na nevlídné černé obrazovce? Tyto časy jsou již naštěstí za námi. I BIOS se dá dnes velmi pohodlně aktualizovat v prostředí Windows.

Systémové informace

Bez BIOSu je váš systém mrtvý. Můžete počítač spouštět jak chcete, ale nic se dít nebude. Právě BIOS totiž obsahuje nejzákladnější informace pro spuštění počítače. Inicializuje všechny hardwarové komponenty a připravuje zavedení operačního systému. Mezi nejdůležitější komponenty inicializované BIOSem patří například procesor, čipová sada, operační paměť, pevné disky, vypalovačka, grafická karta a zásuvné karty do slotů na základní desce. Každý, kdo chce ladit BIOS, proto bez výjimky potřebuje zjistit nejdůležitější údaje právě o těchto komponentách. A samozřejmě také musí vědět, kde se v jeho počítači nacházejí. Všechny zmiňované informace naleznete v BIOSu počítače, nebo je můžete načíst do některého programu zaměřeného na systémová zařízení ve Windows, jako například Everest Home Edition.

Senzory

Teplota jednotlivých komponent v počítači se zjišťuje pomocí speciálního teplotního čipu, který je součástí všech novějších základních desek. Kromě tohoto čipu musí být na základní desce teplotní čidla, která snímají teploty jednotlivých komponent, například procesoru. Pokud váš počítač nezobrazuje žádné údaje o teplotě, podívejte se do příručky k vaší základní desce, jak jsou jednotlivé senzory nainstalovány. Můžete se také obrátit na výrobce své počítačové sestavy nebo základní desky. Dejte však pozor na to, pokud zadáváte mezní teploty do programu pro ovládání chlazení ručně. V tomto případě totiž musíte tyto hodnoty specifikovat pro každou komponentu zvlášť. Podrobnosti o tomto tématu naleznete obvykle na internetových stránkách výrobce daného hardwaru.

Tlumení hluku větráčků

Procesory šetřící elektrickou energii - například značky Intel Centrino či AMD s podporou funkce *Power Now* - šetří elektrickou energii dvěma způsoby: nastavením taktovací frekvence a hodnoty napětí. Přijatý výkon závisí na frekvenci procesoru a druhé mocnině napětí. Jinými slovy to znamená, že pokud chceme snížit výkon procesoru, abychom snížili produkci tepla a tím i nutnost chlazení, musíme se pokusit především snížit napětí. Snížení napětí tedy sníží spotřebu elektrické energie více než snížení frekvence procesoru.

Přetaktování

Zvýšením frekvence, na které pracuje daná komponenta, dojde k nárůstu jejího výkonu. Za stejný časový interval totiž zvládne zpracovat větší množství dat. To však přináší i zvýšení množství produkovaného tepla. Součástky přetaktované komponenty nyní musí nejen zpracovat větší množství instrukcí, nýbrž se musí vyrovnat i s větším množstvím tepla. Pokud tedy nechcete svůj hardware zničit, měli byste přetaktovávat pouze po malých krocích a svůj systém určitě velmi důkladně otestovat dříve, než budete v přetaktování pokračovat. Jakmile počítač zatuhne nebo obraz na monitoru zamrzne, musíte se bezpodmínečně vrátit k posledním nastaveným funkčním hodnotám.

Čip PLL

Čip PLL (*Phase Locked Loop*) určuje frekvenci systémové sběrnice I základní desky. Jedná se o výchozí hodnotu frekvence, z níž se odvozuje činnost jednotlivých komponent. Na obdélníkovém čipu IPLL (na obrázku je vyznačen červeně) najdete jméno výrobce, často se jedná o značky ICS, IDT nebo Winbond. Nachází se v blízkosti stříbrné křemíkové součástky (označena zeleně), jejíž popis začíná řetězcem "14,3". Programy pro ladění počítače většinou vyžadují informaci o výrobci a označení čipu IPLL, proto si tyto údaje poznamenejte.

Ladění výkonu grafické karty

Výkon grafické karty můžete zvýšit přetaktováním grafického čipu nebo operační paměti grafické karty. Ani jednu z obou možností byste však neměli hnát až do krajnosti. Pak byste totiž grafickou kartu určitě přetížili. S nárůstem výkonu grafické karty se to má asi takto: pokud budete zvyšovat frekvenci grafického čipu, získáte při zvýšení o 100 MHz nárůst výkonu až o 10 procent. Pokud budete upravovat frekvenci paměti grafické karty, získáte při zvýšení frekvence o každých 100 MHz nárůst výkonu pouze v rozmezí dvou až pěti procent.

Nastavení frekvence operační paměti

Čip operační paměti se skládá z několika paměťových buněk, které jsou uspořádány do matice. Při čtení a zápisu dat se buňky adresují na základě řádku (anglicky *row*) a sloupce (anglicky *column*). Nejprve je adresován řádek (*Row Access Strobe - RAS*) a poté sloupec (*Column Access Strobe - CAS*). Má-li být vaše operační paměť taktována na vyšší frekvenci, aby se data mohla přenášet rychleji, je třeba urychlit i adresování paměti. Přímý přístup do paměťových buněk je však možný pouze přes BIOS Setup. Avšak i ve Windows existují způsoby, jak přenos dat prostřednictvím operační paměti urychlit.

Smart

Self Monitoring and Reporting Technology (Smart) je funkce sledování stavu pevných disků. Asi devět let je již součástí firmwaru pevných disků a právě na nich kontroluje a monitoruje jejich stav a případné problémy či chyby. Pracuje-li Smart úspěšně, obdrží uživatel v případě problémů varování. Pak má ještě docela slušnou možnost včas předejít riziku možné ztráty dat tím, že problematický disk vymění za jiný. Technologii Smart je možné využívat pouze tehdy, pokud ji podporuje BIOS základní desky a pokud je na počítači nainstalován program, který dokáže data poskytnutá technologií Smart analyzovat. Podrobné vysvětlení jednotlivých parametrů u pevného disku využívajícího technologie Smart naleznete na internetové adrese smartlinux.sourceforge.net/smart/attributes.php.

PC Mark 05

Program PC Mark 05 je založen na testovacích sadách, které mimo jiné manipulují se zvukovými daty a videodaty. Základem jsou následující produkty firmy Microsoft: **Windows Media Player 10**, **Direct X 9.0c** a **Windows Media Encoder 9** (všechny naleznete na internetové adrese www.microsoft.com). Chcete-li zjistit, zda je některá z utilit instalována, spusťte PC Mark 05. Program totiž hned na začátku testuje, zda jsou v systému všechny požadované programy Microsoftu k dispozici. Pokud bude některý z nich chybět, napíše PC Mark 05 jejich jména a vy je můžete následně nainstalovat.