



Hardwarové nářadí ze softwarové dílny [III]

Zkuste si otestovat a vyladit svůj počítač bez šroubováku a páječky

RICHARD COPPOLA, ANNETTE KNIFFLER, THOMAS RAU, JAROMÍR LUHAN

V minulém čísle jsme začali rozsáhlý přehled programů sloužících k testování hardwarových komponent počítače. Dnes v něm budeme pokračovat. Najdete zde např. hardwarové náčiní pro grafické karty, další testery systému i testovací programy. Opět jsme se především zaměřili na nástroje zdarma (i když ne vždy se to podařilo) a prakticky všechny najdete na našem CD.

Drive Fitness Test 3.73

Typ: testování pevných disků
Cena: zdarma
OS: Win95/98/ME, 2000, XP
Jazyk: angličtina
Web: www.hgst.com (2,1 MB)



Analýza chyb

K čemu slouží: Jestli Windows nechťejí z ničeho nic startovat nebo dochází k chybám při kopírování souborů, může být na vině problém s pevným diskem. S programem Drive Fitness Test zařízení přezkoušíte a snadno se tak ujistí-

te, jestli je skutečně vadné. Program navíc ukáže slušný přehled technických parametrů pevného disku.

Přestože program vzešel ze spolupráce firem Hitachi a IBM, funguje i s modely jiných výrobců. Disk může být připojen přes SCSI, paralelní i sériové ATA rozhraní.

Jak s ním pracovat: Při instalaci vytvoří program bootovací disketu. Abyste ji mohli použít, je potřeba povolit bootování z diskety v BIOSu (informace najdete nejlépe v dokumentaci k základní desce), protože to bývá u novějších počítačů implicitně vypnuto.

Po startu programu je potřeba nejprve vybrat, zda chcete testovat SCSI a ATA disky, nebo jenom ATA disky. Drive Fitness Test vám následně ukáže, která zařízení rozpoznal, a vy si vyberete, které z nich chcete otestovat. Program je z důvodů minimalizace velikosti vybaven pouze dosovým rozhraním, v němž se pohybujete pomocí kurzorových kláves a tabulátoru, případně klávesovými kombinacemi <Alt>+ zvláště-

né písmeno menu nebo tlačítka. Program nabízí tři různé intenzivní testy: Quick-Test (spouští se pomocí <Alt>+<Q>), který trvá asi dvě minuty. Pokud chcete otestovat celou datovou oblast disku, spusíte asi třicetiminutový Advanced-Test (<Alt>+<A>). Nejintenzivnější test se jmenuje Exerciser-Test a spouští se pomocí <Alt>+<E>. U něj máte možnost zadat, kolikrát bude zopakován. Během testů se neprovádí zápis dat, pouze jejich čtení, takže vaše data nejsou testem ohrožena. V menu „Utilities → Drive Info“ najdete technické údaje o disku s možností uložení přehledu do souboru.

Různé: Pouze u modelů Hitachi/IBM máte k dispozici ještě další funkce – vymazání boot-

► **ATA nebo SCSI – aplikace Drive Fitness Test zvládne otestovat úplně všechny pevné disky.**



sektoru („Erase Boot Sector“), celého disku (Erase Disk“) a opravy jednotlivých vadných sektor

(„Corrupted Sector Repair“). U těchto funkcí již pochopitelně k vymazání dat dochází.

Fraps 1.9D

Typ: grafický benchmark
Cena: zdarma
OS: Win95/98/ME, 2000/XP
Jazyk: angličtina
Web: www.fraps.com (0,06 MB)



Pracuje s mnoha hrami

K čemu slouží: Pokud chcete zjistit, jak rychle zvládne váš počítač vaši oblíbenou hru, použijte Fraps. Většina her nemá vlastní testovací funkce a syntetické benchmarky jako je 3D Mark 03 ukáží pouze výkonnostní potenciál grafické kar-

ty, nikoliv to, jak si poradí s určitou konkrétní hrou. Fraps se dá použít s většinou her. Určuje aktuální a průměrnou obrazovou frekvenci během zvoleného časového úseku.

Jak s ním pracovat: Program se skládá z jediného nástrojového okna, ve kterém je obsaženo vše potřebné. Ve funkci „Sampling Rate“ nastavíte v levé části v jakých časových intervalech má Fraps obrazovou frekvenci měřit, vpravo pak zadejte, do kterého rohu obrazovky program umístí naměřený údaj. Jestliže chcete zjistit průměrnou frekvenci v určitém časovém intervalu, vyberte volbu „Enable manual logging to FRAPS-LOG.TXT – Hotkey“ a určete si horkou klávesu, kterou zahájíte a ukončíte měření. Volbou „Enable screen capture - Hotkey“ si vyberete klávesu, která bude během hry ukládat screenshoty i s naměřenými frekvencemi. A konečně volba „Enable video capture – Hotkey“ umožní uložit herní sekvenci ve formě AVI videa (maximální rozlišení 640 x 480 bodů, bez zvuku).

Různé: Volná verze 1.9D, která je k dispozici **NA NAŠEM CD**, běží na všech verzích operačního

systému Windows (od verze 95) a postačuje pro mnoho aplikací.

V současné době je aktuální verze 2.2.5, která podporuje už pouze Windows 2000 a XP a stojí 29,95 USD. Je díky uspořádání do čtyř záložek přehlednější a nabízí vylepšené možnosti záznamu videa. Testovací verze (rovněž **NA NAŠEM CD**) pak dovoluje zaznamenat pouze 15 sekund videa a navíc je do výsledného záznamu přidáván vodoznak.



▲ **Fraps ukazuje aktuální obrazovou frekvenci – funguje skoro se všemi hrami.**

Spolehlivá stolní barevná tiskárna

Aficio CL3100DN
Výkonově, spolehlivě a snadno obsluhovatelná
• stolní barevná laserová tiskárna
• formát A4, 17 barvení / 21.8 strán/min.
• 128MB RAM
• kapacita papíru 500 / max. 1.600 listů
• PCL5e/PS/MS/Adobe PostScript3™
• konfigurace duplex, Ethernet 10/100BaseTX
• zařízení je možné doplnit o předvýřez, záložní papír, WLAN, Bluetooth, atd.

akční cena 32.900,-

www.ricoh.cz
Prohládky a mnoho dalších na shop.ricoh.cz, cena je s daní za DPH

RICOH
Image Communication

DVD-Info Pro 2.61

Typ: informace o CD/DVD
Cena: zdarma (dary vítány)
OS: Win95/98/ME, NT4, 2000, XP
Jazyk: angličtina
Web: www.dvdinfo.com (1,5 MB)



Testování mechanik i médií

K čemu slouží: Tento program si posvítí na schopnosti vaší CD nebo DVD mechaniky. Třeba na to, jaké typy nosičů umí číst a na jaké umí zapisovat. DVD-Info Pro umí zjistit různé informace o nosiči – kupř. výrobce, kapacitu, typ, dále je schopen otestovat rychlost mechaniky, přezkoušet CD a DVD média na chyby při zápisu dat, vytvořit soubory ISO a porovnat vypálené kopie s originálem. Navíc ve výbavě najdete videopřehrávač pro filmy ve formátu VOB (DVD), MPEG a AVI.

Jak s ním pracovat: V hlavním okně programu najdete rychlost mechaniky, přehled všech podporovaných funkcí (jsou označeny zaškrtnutím

► **DVD-Info Pro** zobrazí velmi podrobný přehled funkcí, které podporuje vaše mechanika. Dodá také zajímavé informace o použitých médiích.



průslušných boxů) a také informaci o nainstalované verzi firmware mechaniky. U vypalovaček se totiž vyplatí pravidelně ověřovat, zda nebyla vydána verze novější.

V horní části okna jsou umístěny ikony, jimiž se vyvolávají další funkce programu. Ikona „Media“ přináší informace o vloženém nosiči, kliknutím na „DVD“ se přepnete na panel pro výrobu a kontrolu ISO souborů. Za ikonou „RPM“ se skrývá benchmarkový test. Zcela vpravo jsou tlačítka pro spuštění a zastavení videopřehrávače.

Pro profesionály: Jako zvláštnost nabízí DVD-Info Pro pokročilé funkce. Je jich více než

dva tucty a některé jsou skutečné lahůdky. Máte zde například možnost nechat si vypsat parametry vaší mechaniky do nejmenších detailů („Show Drive Features & Profiles“), dále třeba popisovač média („Show Complete Media Code“) neb jednotlivé bloky dat („Read a Block from Media“)

Různé: Program je zdarma, ale během instalace se ptá na sériové číslo. Tento dialog je možné přeskocit pomocí tlačítka „Next“ a program se přesto korektně nainstaluje. Následně však při startu zobrazuje reklamu. Autor by uvítal sponzorské dary na www.regsoft.com.

Memtest86 3.1a

Typ: tester paměti
Cena: zdarma
OS: Win95/98/ME, NT4, 2000, XP
Jazyk: angličtina
Web: www.memtest86.com



te spuštěním dávkového souboru INSTALL.BAT. Abyste nabootovali z CD nebo diskety, budete patrně muset upravit startovací sekvenci v nastavení BIOSu (viz dokumentace k základní desce počítače).

Po naboootování začne Memtest86 ihned s testováním paměti a provádí ho tak dlouho, než ho zastavíte klávesou <Esc>. Ve sloupci „Pass“ se objeví, kolikrát provedl program své testy – čím více opakování, tím vyšší je pravděpodobnost, že odhalíte sporadicky se vyskytující chyby. Ve sloupci „Errors“ se vypisuje počet odhalených chyb – pouze je-li zde „0“, funguje vaše paměť zcela bez problémů. Pokud jsou hlášeny nějaké chyby, může pomoci zvýšit hodnotu parametru

„Latency“ pro přístup do paměti (viz dokumentace k základní desce počítače). Pokud nepomůže ani to, je potřeba vyměnit vadnou paměť. Ještě důkladnější testy provede Memtest86, pokud vyvoláte pomocí klávesy <C> konfiguraci menu a stisknutím kláves <2>, <3> a <Enter> aktivujete všechny dostupné testovací rutiny.

TIP: RsvdMem je část paměti, kterou Memtest86 v testech vynechává. Tuto záležitost můžete zredukovat téměř na nulu tak, že pomocí kombinace <C>, <4> vyvoláte menu „Memory Sizing“ a zvolíte jinou metodu rozpoznávání paměti. Je možné, že při nastavení počítač zatusne nebo zkolabuje – v takovém případě ho musíte znovu naboootovat a vyzkoušet jinou metodu.



► **K odhalení obtížně identifikovatelných problémů s pamětí používá program Memtest celou řadu testů.**

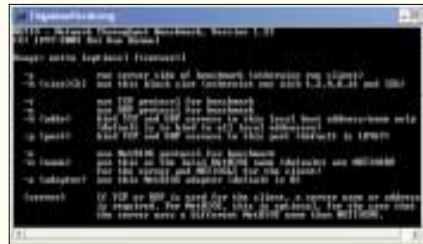
Odhálí skryté chyby

K čemu slouží: S Memtestem otestujete, zda paměť vašeho počítače pracuje správně. Obvykle se to doporučuje, pokud dochází k nevysvětlitelným pádům systému, případně pokud jste zakoupili nový počítač nebo rozšířili paměť.

Jak s ním pracovat: MemTest86 má svůj vlastní malý integrovaný operační systém a pracuje přímo z bootovací diskety nebo CD-ROM. Programové CD vyrobíte nejsnáze vypálením ISO-image MEMTEST.ISO, který najdete **NA NAŠEM CD**. Například v programu Nero Burning ROM vyberete „Recorder Burn Image“. Disketu si vytvoří-

Netio 1.23

Typ: rychlost sítě
Cena: zdarma pro soukromé použití
OS: NT4, 2000, XP, Linux, OS/2
Jazyk: angličtina
Web: ftp.leo.org/pub/comp/os/os2/leo/systems/



Měření rychlosti TCP

K čemu slouží: Netio měří přenosovou rychlost mezi dvěma propojenými počítači – je jedno, zda jsou propojeny pomocí kabelu, WLAN nebo Bluetooth. Pokud kupříkladu budujete bezdrátovou síť, určitě narazíte na otázku, jak daleko od sebe jednotlivá zařízení mohou být, aniž by docházelo ke snížení přenosových rychlostí nebo dokonce ke ztrátě spojení. Pomocí tohoto nástroje to zjistíte snadno a rychle.

Jak s ním pracovat: Rozbalte Netio do zvolené složky. Síťové spojení, které chcete měřit,

Nokia Ntest 1.0

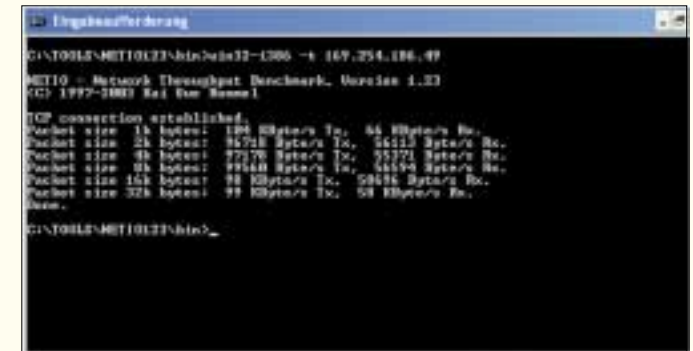
Typ: tester monitorů
Cena: zdarma
OS: Win95/98/ME, NT4, 2000, XP
Jazyk: anglicky
Web: www.viewsoniceurope.com/UK/Support/DisplayUtilities.htm (0,55 MB)



Pomoc při nákupu a nastavení

K čemu slouží: U monitorů TFT jsou nezanedbatelné kvalitativní rozdíly nejenom mezi modely, ale dokonce i mezi jednotlivými konkrétními přístroji téže modelové řady. Asi nejdůležitějším příkladem jsou vadné obrazové body, které se objevují na přístrojích víceméně každého výrobce a které často nejsou uznávány jako důvod reklamace. Dobrá kvalita zobrazování je nutná zejména pokud před monitorem trávíte denně dlouhé hodiny. Kdo chce šetřit své oči, měl by monitor důkladně otestovat ještě před zakoupením. Velice snadno to jde pomocí programu Nokia Ntest. Vejde se na USB disk a dokonce i na obyčejnou disketu, jde rovnou spustit bez nutnosti

► **Netio přezkouší rychlost síťového spojení dvou počítačů – je jedno, zda jsou mezi sebou spojeny kabelem nebo bezdrátově.**



by již mělo být navázané. Spustíte příkazovou řádku („Start → Spustit → cmd“) a přejděte do složky s programem Netio a do podložky bin. Během měření je potřeba, aby jeden počítač pracoval jako server a druhý jako klient. To zařídíte tak, že na počítači, který bude serverem, spustíte program následujícím příkazem:

```
win32 -i386 -s -t
```

Program pak vypíše hlášení „TCP server listening“, čímž dává najevo, že je připraven přijímat pakety od klienta.

Na klientovi se program spouští zcela analogicky s tím, že spouštěcí příkaz vypadá takto:

```
win32 -i386 -t <Server>
```

kde za parametr <Server> dosadíte IP adresu

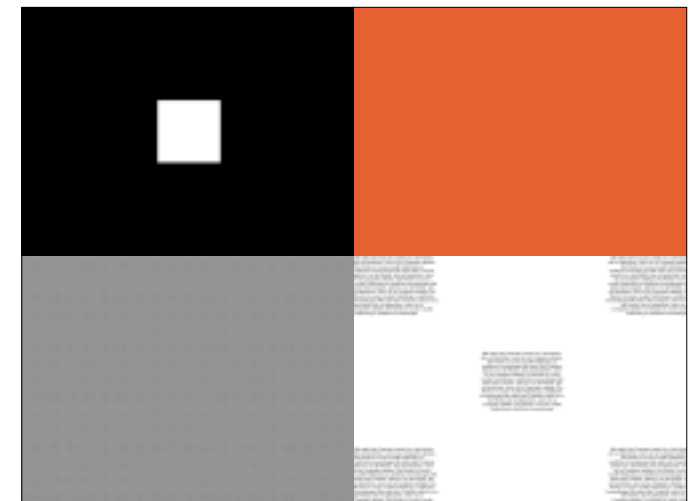
instalace a nabízí celou řadu testovacích obrazců, s jejichž pomocí snadno odhalíte slabiny každého monitoru.

Jak s ním pracovat: Nejprve optimalizujte parametry monitoru pomocí funkce „Auto-Adjust“ – najdete ji v Onscreen menu samotného monitoru. Potom spusťte program příkazem „monitor_test.exe“, dále můžete vybrat jazyk, který vám vyhovuje. Jasové vlastnosti otestujete funkcí, kterou vyvoláte přes ikonu „barev“ (červeně-zeleně-modré pruhy). Nejprve zobrazí jednoduchou bílou plochu, na které můžete sledovat tmavší rohy, okraje nebo různé stíny. Dalšími kliknutími projdete postupně červenou, zelenou a modrou plochu. Podívejte se, jestli nevidíte například

na červeně modré či zelené body – to jsou zmiňované vadné body! Podívejte se také, z jakých směrů je obraz ještě dobře viditelný. Po modré ploše následuje černý obraz s bílým obdélníkem, kterým otestujete parametry kontrastu. Levým tlačítkem se můžete vrátit k předchozímu obrazu, pravým vyvoláte hlavní menu. Ostrost kontur nejlépe poznáte na testovacím textu (pátá ikona v dolní řadě) – jsou uzavřené plochy písmen „a“, „e“ nebo „g“ bez stínů?

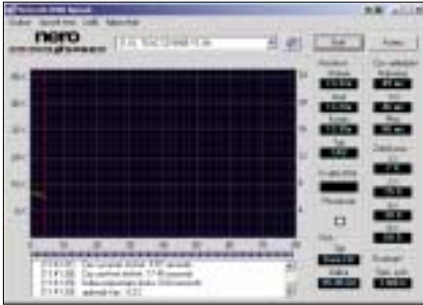
Dalším pomocníkem k otestování kvality obrazu jsou moiré testy (čtvrtá ikona v dolní řadě) – zkuste při nich vyladit parametry „Phase“ a „Clock“. Pokud ani takto nedostanete optimální výsledky, sáhněte raději po jiném monitoru.

► **S programem Nokia Ntest jednoduše odhalíte problémy monitoru – nejlépe ještě před zakoupením.**



Nero CD-DVD Speed 3.21

Typ: CD/DVD tester
Cena: zdarma
OS: Win95/98/ME, NT4, 2000, XP
Jazyk: angličtina
Web: www.cdspd2000.com (0,5 MB)



Měření kvality DAE

K čemu slouží: S programem Nero CD-DVD Speed se podíváte na zoubek svým médiím i mechanikám. Nástroj nabízí měření rychlosti čtení i zápisu pro CD i DVD. Navíc je vybaven overburn testem, který přesně zjistí, kolik dat je možné na daný typ nosiče zapsat.

Důležité jsou zejména testy, které prověří, jak přesně dokáže mechanika číst audiodata (režim DAE, Digital Audio Extraction). S pomocí CD Qua-

lity testů můžete monitorovat aktivity korekčních algoritmů při čtení dat a zjistit tak kvalitu dat zapsaných na určitém nosiči.

Jak s ním pracovat: Máte-li nainstalovaný program Nero Burning ROM, najdete program Nero CD-DVD Speed nejspíš rovnou připravený k použití na vašem pevném disku. Program je v takovém případě možné spustit ze skupiny Nero („Start → Programy → Nero → Nero Toolkit → Nero CD-DVD Speed“). Jestliže Nero nepoužíváte a nepracujete pod Windows 2000 nebo XP, budete k programu potřebovat ještě ASPI ovladač. Proto si stáhněte knihovnu WNAPSI32.DLL (www.cdspd2000.com/files/wnapi32.dll, 150 KB) a uložte ji do stejné složky s programem Nero CD-DVD Speed.

Komplexní test čtecích schopností vaší mechaniky provedete tak, že do mechaniky vložíte pokud možno plné CD nebo DVD médium a spustíte „Run → Test All“. Zápis na CD lze otestovat simulací – vložte prázdné CD a vyberte „Run Test Transfer Rate Test“.

Testovací CD se dá vyrobit programem, nejprve však otestujte v menu „Extra CD → Quali-



▲ **Nero CD-DVD Speed testuje velmi přesně, jak si vaše mechanika poradí s načtením Audio-CD.**

ty Test“ (pokud vaše mechanika podporuje tuto funkci), kolik oprav chyb muselo být při čtení CD provedeno. Tady samozřejmě platí čím méně, tím lépe.

TIP: Volbou „Extra → Advanced DAE Quality Test → Create Test CD“ si můžete nechat vypálit testovací CD, s jehož pomocí Nero CD-DVD Speed mechaniku skutečně do hloubky otestuje.

K's CD/DVD Probe 2.3.0

Typ: CD/DVD tester
Cena: zdarma
OS: Win95/98/ME, NT4, 2000, XP
Jazyk: angličtina
Web: forum.cdfreaks.com/showthread.php?s=&threadid=83441 (2,2 MB)



Proměnění mechaniku v testovací přístroj

K čemu slouží: Program je schopen proměnit běžnou vypalovačku Lite-On v testovací zařízení, které umí změřit kvalitu popsaného i nepopsaného CD nebo DVD média. Tento amatérský tandem pochopitelně není svou přesností schopen konkurovat profesionálním zařízením v ceně několika set tisíc korun. Nicméně vám pomůže získat přehled o tom, které nosiče jsou pro vaši mechaniku dobré či špatné. Výsledky měření jsou dokonce dobře reprodukovatelné za předpokladu, že nezměníte rychlost čtení nebo mechaniku – to je u programu zadarmo skutečně účtyhodný výkon. Nesnažte se však interpretovat namě-

řené hodnoty jako přesné, spíš se orientujte podle zřejmých trendů.

Jak s ním pracovat: V horním roletovém menu vyberte mechaniku, se kterou budete pracovat. Je dobré otestovat všechna média, která můžete běžně používat. Nejvíce možností nabízejí pochopitelně DVD vypalovačky.

Otestování stavu zapsaných dat na nosiči provedete na záložce „Write Strategy“ a volbou „C1C2/PIPO“ (najdete ji v pravém sloupci nahore). Tím bude program měřit, kolik chyb se vyskytne na CD mezi prvními dvěma korekčními cykly.

Jestliže jste použili DVD médium, zjistí program výskyt chyb vnější (PI – parity inner) a vnitřní (PO – parity outer) parity. Volbou „ATER/

/ADER“ na témže místě provedete test kvality Pregroove (zaváděcí stopa pro laser) nepopsaného média.

TIP: Chcete-li si prohlédnout podrobně určité místo naměřeného grafu, roztáhněte kolem něj levým tlačítkem myši obdélník. Pravým tlačítkem můžete zvětšený výřez posouvat. Kliknete-li na disketovou mechaniku, uloží program užitečný přehled naměřených hodnot (včetně screenshotů) na pevný disk.

Různé: Webové stránky programu jsou velmi pohyblivé, pokud se budete poohlížet po nové verzi, je obvykle nutné začít na club.cdfreaks.com a najít ve fóru Recording Hardware subforum LiteOn Forum a v něm povídání o Comprehensive LiteOn Tools Collection.



► **Program K's Probe analyzuje v mechanikách Lite-On kvalitu používaných médií.**

Motherboard Monitor 5.3.7.0

Typ: informace o teplotách
Cena: zdarma
OS: Win95/98/ME, NT4, 2000, XP
Jazyk: čeština
Web: mbm.livewiredev.com (1,2 MB)



Řízení taktování a napětí CPU

K čemu slouží: Dobrý monitorovací nástroj je pro každého počítačového kutila nezbytností – potřebuje jej zejména jako ochranu před tepelným poškozením hardwaru. Motherboard Monitor kontroluje kontinuálně aktuální systémové teploty, otáčky ventilátorů a napájecí napětí. Pokud některý chladič vypadne nebo se začnou snižovat otáčky, varuje program pípnutím nebo e-mailem – to je velmi praktické, zejména pokud dohlížíte na více počítačů na různých místech. Které hodnoty bude program ukazovat ve svém okně a v systémové oblasti, určujete vy. Motherboard Monitor zná v současné verzi až 950 základních desek – jejich seznam najdete na strán-

PCI-Scope 2.0

Typ: informace o PCI
Cena: 54,99 EUR
OS: Win95/98/ME, NT4, 2000, XP
Jazyk: angličtina
Web: www.tssc.de (4,5 MB)



Zápis do registrů PCI

K čemu slouží: PCI-Scope je informační a konfigurační centrála pro profesionály. S její pomocí zobrazíte přehledně rozdělení jednotlivých přerušení a načtete také konfigurační registry vašich zařízení PCI. Program dokáže komunikovat se zařízeními přímo a díky tomu rozpozná i zařízení, která Windows ignorovaly. Součástí dodávky je také DOS verze programu, s jejíž pomocí můžeme zařízení prozkoumat ještě dříve, než začnou Windows během startování měnit jejich konfiguraci.

Jak s ním pracovat: Po startu uvidíte v levém okně všechna nalezená zařízení PCI. První je zobrazen obvykle host-bridge – pokud na něj

kách výrobce pod položkou „Motherboard List“. Ke každé desce jsou zde informace o tom, které senzory má obsazeny a na co si dávat při instalaci pozor. Nevíte-li přesně, jakou základní desku ve svém počítači máte, zjistíte to nejrychleji nástrojem Aida32 (viz dříve).

Jak s ním pracovat: Po startu programu se v systémové oblasti objeví ikona čipu. Pravým tlačítkem myši můžete vyvolat hlavní menu. Základní program komunikuje anglicky, nicméně je k dispozici bohatý Language Pack obsahující mimo jiné i češtinu pro prostředí programu (návodů v češtině není). Přepnutí jazykové verze se po instalaci Language Packu provádí přes funk-

ci General → Basic → Czech → Použít. Nyní vyberte přes hlavní menu (vyvolané z ikony ve stavové oblasti) položku „Nastavení“ (v anglickém originále „Settings“) a na záložce „Základní“ nastavte jednotky, v jakých bude teplota zobrazována a v jakých časových intervalech se má údaj obnovovat. Na záložkách „Teploty“, „Voltáž“ a „Ventilátory“ definujte u jednotlivých senzorů hranice, při kterých chcete, aby vás program varoval, a způsob, jakým to má provést (zvukové upozornění, e-mail, spuštění určité aplikace, vypnutí počítače). Nastavení opět uložte tlačítkem „Použít“. Monitorovací okno se spouští opět z hlavního menu volbou „Palubovka“.

► **Aplikace Motherboard Monitor neustále v pozadí hlídá – teplotu, napájecí napětí, otáčky ventilátorů.**



kliknete, uvidíte v pravém okně na záložce „Information“ jeho popis. Zde najdete kupříkladu v sekci „AGP Capabilities“ přehled režimů AGP, které podporuje vaše základní deska. Podrobnosti registrů zařízení získáte na záložce „PCI Registers“. Pokud program rozpozná specifikaci čipové sady, najdete vedle obsahu registrů také textový popis jednotlivých parametrů. Potom můžete ve „View, Register Windows“ obvykle zjistit také význam jednotlivých bitů. Dvojklikem na registru otevřete dialog, v němž můžete obsah tohoto registru měnit. Grafické zobrazení přiřazení jednotlivých PCI přerušení vyrobí funkce „View, IRQ Routing Diagram“.

TIP: Mnoho funkcí programu PCI-Scope můžete vyvolat přes rozhraní ActiveX – díky tomu můžete často opakované úlohy automatizovat pomocí skriptů ve Visual Basicu nebo J-Scriptu. Návodů programu uvádí několik příkladů, které můžete ve svých aplikacích využít. Stačí pouze okopírovat příslušnou pasáž do textového editoru a uložit ji jako soubor VBS nebo JS.

Různé: **NA NASEM CD** najdete 14denní testovací verzi programu PCI-Scope. Některé funkce jsou omezené, otravuje různými upozorněními a upomínkami, ale pro první pohled na sběrnici PCI vašeho počítače postačí.

► **V tomto pohledu nabízí PCI Scope graficky znázorněný logický průběh signálů přerušení ve vašem počítači.**

