

Hardwarové nářadí ze softwarové dílny [l]

Zkuste si otestovat a vyladit svůj počítač bez šroubováku a páječky

RICHARD COPPOLA, ANNETTE KNIFFLER, THOMAS RAU, JAROMÍR LUHAN

Potřebujete proměřit výkon svého počítače, změřit teplotu procesoru, přezkoušet kvalitu zvukové či grafické karty, prověřit pevné disky nebo čipovou sadu, analyzovat nějaký problém v systému? Windows ani BIOS vám k tomu příliš možností nenabízejí. A tak je nutné sáhnout po různých specializovaných nástrojích.

J e jedno, zda potřebujete vyždímat ze svého počítače maximální výkon, zda potřebujete odhalit zdroj nepříjemných poruch nebo jste jenom zvědaví a chcete nahlédnout do vnitřních zákoutí té úžasné bedýnky. Vždy k tomu budete potřebovat vhodné náčiní. Řeč nebude o šroubovácích a páikách – nabízíme vám přehled velice šikovných a užitečných softwarových nástrojů, bez jejichž pomoci se žádný profesionál ani nadšený amatér neobeide.

Naše povídání nepředstavuje kompletní přehled všech možných nástrojů, spíš jsme se za-

měřili na kvalitu a snažili se vybrat opravdu to nejlepší, co se v oblasti testovacích a ladicích programů nabízí. Dalším kritériem výběru bylo pokrytí všech důležitých temat, se kterými se můžete setkat. Výběr byl zaměřen převážně na oblast bezplatných nástrojů a celou řadu z nich naidete na vloženém CD.

S testováním začněte už při nákupu

S otestováním počítače nemusíte čekat až na chvíli, kdy jej doma vybalíte z krabice. Existuje několik šikovných nástrojů, které se vejdou na disketu nebo na USB disk, takže si je můžete vzít s sebou do obchodu a podívat se na zoubek svému vyhlédnutému favoritovi už tam. Pomocí nástrojů jako je Aida32 snadno přezkoušíte, jaké komponenty vystavený kousek skutečně obsahuje a zda odpovídají tomu, co vám nabízí prodávající. Pokud má Aida32 problémy s identifikací procesoru, přibalte si k ní Crystal CPU-ID, protože ten se vyzná i v těch nejnovějších procesorech

Při koupi LCD monitoru zase můžete využít služeb programu Nokia Ntest. Vůbec jej nemusíte instalovat a snadno jej uložíte na disketu. S jeho pomocí bez problémů odhalíte, zda vámi vybraný monitor obsahuje vadné body, protože umí zobrazovat plochy v základní červené, modré a zelené barvě. A navíc – když si monitor už koupíte – vám pomůže s jeho vyladěním pomocí speciálních moiré obrazců.

Měření a vyladění

Také při ladění počítače jsou různé utility nenahraditelné - a nemusí jít pouze o situace, kdy se snažíte vyždímat maximální výkon. Pro mnoho úloh jsou současné počítače silně předimenzované – během čekání na vstup procesor vlastně nic nedělá a konzumuje elektrickou energii zbytečně. To nestojí pouze proud, ale v případě provozu na baterie také dobu, kdy bude možné s počítačem pracovat. Navíc to způsobuje zbytečný hluk, protože musí běžet výkonné ventilátory odvádějící z přístroje odpadní teplo. S nástrojem typu Speedswitch můžete optimalizovat výkon procesoru podle aktuálních potřeb. Hluk a spotřebu energie CD nebo DVD mechaniky zase můžete vylepšit pomocí programu CD Throttle, který sní-

3D Mark 03

Typ: grafický benchmark Cena: zdarma **0S:** Win98/ME, 2000, XP Jazyk: angličtina Web: www.futuremark.com (178 MB)



Otestuje i nové 3D funkce

K čemu slouží: Reklama mnohých výrobců grafických karet hlásá, že jejich výrobky fungují výborně zejména v prostředí DirectX 9. Pomocí tohoto testovacího programu můžete zjistit, zda je to pravda či ne. Nedokáže sice odhalit různé pochybné optimalizační triky výrobců karet, s jejichž pomocí je uměle dosahováno velmi vysokých výkonů při standardních výkonnostních

Aida 32Enterprise System Info 3.93

Typ: systémové informace Cena: pro osobní použití zdarma OS: Win95/98/ME, NT4, 2000, XP Jazyk: čeština Web: není v této chvíli k dispozici, program se dá vyhledat (3,1 MB)



Program Aida32 nabízí odkazy k updatům ovladačů – jedním kliknutím se dostanete

na stránku

s downloadem.

Testuje i přes síť

K čemu slouží: Pokud provádíte často montáž hardwarových komponent, instalujete různý softží otáčky na požadované minimum – není totiž žádný důvod pro to, aby při poslechu hudby nebo přehrávání video CD mechanika pracovala s 52násobnou rychlostí.

Samozřejmě, že jsme pro vás shromáždili informace o nejlepších nástrojích pro přetaktování počítače – přestože se objeví spousta situací, kdy vás výkon počítače nespasí, existují hry, kdy se hodí každé procento výkonu navíc. Pokud je reakční doba počítače rozhodující, trochu hluku navíc určitě vydržíte. S klasickými nástroji Powerstrip a Riva Tuner vymámíte z vaši grafické karty i poslední výkonové rezervy, s Clock-Ge-

testech. Nicméně pro důkladné otestování schopností grafické karty je ideální. Abyste jej mohli využít, potřebujete samozřejmě grafickou kartu kompatibilní s DirectX 9.

3D Mark 03 je syntetický bechmark - jeho testovací procedury nepocházejí z nějaké konkrétní hry, ale byly naprogramovány speciálně pro testovací účely.

Jak s ním pracovat: Po spuštění programu je provedeno 13 různých měření - mimo jiné jsou to čtvři herní testv. které prověří běžné funkce Genres (letecká simulace, akční střílečka, fantasy). Mimo to prověří program, jak dobře si vaše grafická karta poradí s programy Vertex-Shader a Pixel-Shader. Výsledkem měření je 3D Mark skóre, které u současných špičkových karet překračuje 6000 bodů. Kdo chce své výsledky porovnat, může je odeslat přes internet do "Online Results Browseru": tam jsou zaznamenávány výsledky, jichž dosáhli další uživatelé. Pod položkou "Details" najdete přesné výsledky vašeho počítače, pod položkou "Display Device" uvidíte např. rychlost taktování grafického čipu a paměti nebo jakou verzi Shaderu podporuje čipová sada.

nem pak zvýšíte frekvenci systémové sběrnice (Front Side Bus) a urychlíte tím také procesor.

Abyste mohli změřit výsledky svého ladění, potřebujete srovnávací testy neboli benchmarky. Třeba program 3D Mark, který se specializuje na grafický výkon počítače tím, že se snaží simulovat typické herní situace. Benchmark Fraps potom měří obrazovou frekvenci přímo během hraní.

Na následujících stránkách vás seznámíme s tím, který program je nejvhodnější pro jakou úlohu, jaké funkce ovládá a jak se s ním pracuje. Navíc přidáme pár tipů, jak z programů dostat ještě více.



A 3D Mark 03 přezkouší, jak dobře si vaše grafická karta poradí s efekty DirektX.

Různé: Společnost Futuremark nabízí volnou verzi, ale existuje též Profi verze za cenu 20 USD. Ta navíc obsahuje možnost provádět testy jednotlivě (výsledky opět najdete v položce "Details") a nastavovat rozlišení a kvalitu obrazu. V této verzi můžete v položce "Image Quality" uložit testovací obrázek, s jehož pomocí otestujete kvalitu zobrazování.

ware nebo si třeba rádi nastavujete různé drobnosti v konfiguraci, určitě jste se již potkali se Správcem zařízení, s funkcemi Přehled nainstalovaných programů a Vlastnosti systému, pří-

padně s dalšími službami Windows. V programu Aida32 tohle všechno najdete "pod jednou střechou". Jeho hlavním posláním je rozpoznávání hardwarových součástí, na jejichž detailní se-

freed	184	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Contract Contract	mean (pass or in, door write, print to 1 pro-	
Statistics had a line	Table D. Spinster, rates and some includes and	
ginterios ettane	the vestor we sched Longous the	
and Content and Content	STATE IN COMPLETE	
(Delkop type	Avantation - Concernant	
P Consumption for the	management of the state of the	
Consultantian Part	Party made (art (CONE)	
" construction with	HOURSHIP INTO	
Street, Street		
WE view Adapter	Page Puty Included 2000, Inc. of Collin-	
C C Assessments	1717 Staget 22 Perc 2019 41	
Bureau	Service Exercision and the service of the service o	
- baltineire		
C. Lands - Longton	146.3473F Audio Carle (Mrt	
carbone.		
2007 Suppl (2444	Departmentproduction	
00004004	68409, A-30700 (2018), 700 WM (81-4144 (91)	
Etimes here	MAC (D-NEW ORK (D-D-ROM)	

znam stačí jediné kliknutí myší. Nástroj rozpozná například integrované systémové senzory a vypíše okamžitou teplotu, otáčky ventilátorů a hodnoty systémových napětí. Poskytuje přehled také o systémových informacích - počínaje běžícími procesy přes ovladače a systémové proměnné, až po systémové soubory. Dále otestuje rychlost paměti pro čtení a zápis. Všechny výsledky se dají uložit v textové či HTML podobě, vytisknout, nebo přímo odeslat e-mailem.

Jak s ním pracovat: Program se neinstaluje, pouze se rozbalí na disk nebo na USB disk

Audio Analyzer 5.3

Typ: tester zvukových karet Cena: zdarma **OS:** Win XP (doporučeno) Jazyk: angličtina Web: www.audio.rightmark.org (0,5 MB)



Měří bez speciálního vybavení

K čemu slouží: S programem AudioAnalvzer můžete docela jednoduše otestovat schopnosti své zvukové karty. Za normálních okolností pracuje program v tak zvaném loop-back režimu. Znamená to, že propojíte vhodným kabelem linkový vstup a výstup karty. Program generuje testovací signály, posílá je na výstup karty a soua rovnou se může spustit (soubor AIDA32.EXE). Uživatelské rozhraní aplikace připomíná Průzkumníka Windows a obdobně i funguje - v levé části vidíte strom objektů sdružujících jednotlivé skupiny modulů. Pokud otevřete například složku "Computer", objeví se v pravé části mimo jiné třeba skupina senzorů monitorujících různé systémové parametry a přehledový modul se základními informacemi o systému (procesor, pevný disk, grafická nebo zvuková karta, atd.). Chcete-li některé konkrétní údaje uložit, pak klikněte pravým tlačítkem myši na ikonu skupiny či

časně měří na vstupu to, co přichází. Díky tomu

proměří přenosové vlastnosti celého záznamo-

vého a reprodukčního řetězce. Čistě matematic-

ky je jedno, zda byl zvuk nejprve nahrán nebo pře-

hrán, výsledky měření je možné interpretovat

shodně i pro mnohem praktičtější případ, kdy kar-

tou nejdříve něco nahrajete a teprve pak na-

hrávku přehráváte. Touto metodou samozřejmě

neodhalíte, které vlastnosti má karta pouze při

moci průvodce. Zvolte možnost "Loop-back test".

dále vyberte typ svojí karty u položek "Plavback"

a "Recording", vzorkovací frekvenci ("Sampling

rate") a rozlišení ("Resolution"), při nichž chcete

testovat. Hudební nahrávky na zvukových CD pra-

cují s paramtery 44,1 kHz a 16 bitů, takže je vhod-

né nastavit tyto hodnoty i pro testování. V dalším

kroku vám průvodce pomůže se správným nasta-

vením přehrávací a záznamové úrovně, kterou na-

stavíte pomocí regulátoru hlasitosti Windows ne-

bo jiného softwarového mixážního pultu. Oba re-

gulátory by měly být nastaveny tak, aby ukazova-

ly v levém okně hodnotu asi -1 dB.

Jak s ním pracovat: Nejlepší je začít za po-

nahrávání a které při přehrávání.

zařízení a vyberte možnost uložení do textu neho HTMI

Různé: Vyplatí se čas od času navštívit webové stránky výrobce a poohlédnout se po nejnovější verzi. V době vzniku recenze však nebyly oficiální webové stránky na adrese www.aida32.hu k dispozici, protože autor programu přešel do komerční firmy a zdá se, že přestal program podporovat. Na internetu se objevuje i preview novější verze 3.94, kterou najdete na našem CD vedle verze 3.93 v provedení Enterprise a Personal.

Platach/recording ratings	
MARS Residen	1241 (rd) + Males.
H Aude Hendalter	1121Hz · Pro
Salact types of tech to perform	~
P Tragency repone	W. within
17 Noss level	
P Denenic targe	Advent to best
P Total Nameric distances (THU)	
.FZ. Internet-Matter statution (34D)	Di manari
P Steev obstak	Param
P Dechadeck at	Transport Contractor
PLATERS.	Loudenati
P Adust plettack/seconding-levels	
1-	BORNT AARK
1 - Cital 🛋 🐠 👾	and the second

S programem Audio Analyzer pohodlně změříte přenosové vlastnosti vaší zvukové karty.

V pravém okně uvidíte frekvenční charakteristiku: v ideálním případě má pouze jednu špičku na hodnotě 1 kHz. Pokud vidíte další špičky nad 1 kHz (okolo 3 kHz, 5 kHz, atd.), i když je nastavení v levém okně správné, zkuste je odstranit snížením úrovně regulátoru hlasitosti přehrávání. Když je vše nastaveno, můžete spustit test (tlačítko "Done").

CD Throttle 1.36

Typ: ladění mechanik Cena: zdarma **0S:** Win95/98/ME, NT4, 2000, XP Jazyk: anglicky Web: www.cd-bremse.de (0,75 MB)

Umí ztišit mechaniku

K čemu slouží: Při přehrávání hudebních CD, (S)VCD nebo Video-DVD nepotřebujete nejvyšší rychlost otáček rychlých mechanik. S programem CD Throttle můžete omezit jejich tempo a snížit hlučnost mechaniky.

Jak s ním pracovat: Při prvním startu po instalaci se program snaží zjistit z mechaniky, jaké rychlostní stupně podporuje – to se liší model od modelu. Pokud nezíská potřebné informace, vyžádá si vložení média a pokusí se potřebné údaje změřit. Po skončení této činnosti proveďte kliknutím pravým tlačítkem myši na ikoně programu v systémové oblasti nový start. Následně můžete vybrat požadované hodnoty "CD- -Speed" nebo "DVD-Speed" z nabízeného seznamu. Pokud zaškrtnete "Detect media change", bude program provozovat i nově vložené CD nastavenou rychlostí. U zvláště zapomnětlivých mechanik, které po určité době začnou zase otáčky zvyšovat, můžete nastavení uložit napevno.

Pouze u některých mechanik je možné ovlivnit nastavení parametrů "Idle Timer" a "Standby Timer": upravíte tím časový interval, po němž mechanika začne po operaci čtení snižovat otáčky, případně se zastaví.

Různé: Jestli si program neporadí s vaší mechanikou, můžete o ní odeslat autorovi informace (získáte je pomocí speciálního nástroje). Autor slibuje, že vyrobí verzi programu, která si s vaší mechanikou poradí, pokud vůbec podporuje různé rychlosti otáčení. Nástroj aktivujete přes ikonu v systémové oblasti Windows pravým tlačítkem myši – volba "Drive Info → Start". Naměřené testovací údaje z programu CD Throttle uložte do souboru TXT. Pouze registrovaní uživatelé mohou využít některé startovací parametry programu, kupříkladu automatický start spolu s Windows.

1.000 a 100 a 177 a 1		Telowin Telowin Telowin Telowin "Showin Telowin
 4 - 41 Mo - Jai (2007)82 - 7177 281 southang - ganni satings Laker, 20 satilar-dasi - ganna - web-cattor 000 	C TO MUT COORD W WILL BUILD TO 10 00000 HIRD ADD-HD-HD TO TO TO TO TO	1000 m
1-56-00 (0.12/07/00 71.77 20) 3-36:20 (0.12/07/00 71.77 20)	(3.12) No.27 (30.02) All 18 (30.16) All 19 (3.14) No.27 (30.02) All 18 (30.16) All 19 (3.14) No.27 (30.02) All 18 (30.16) All 19	NEDEP TROP
1 610 (A100 (67)77) 2-18/00 (A100 (67)77)	THE PART OF	CAP-
3-1040 Ja 120108 7177 19439 PHT PAGE 448 CMIRCNO	0482 482 490 494 70 10 10 10 10	CBU"
1-36/40-3A 12/07/82/17/28 2-38/30-3E 10/07/82/17/28 3-38/30-3E 10/07/82/17/28	22 10 30 27 00 00 40 46 30 48 80 88 30 22 10 30 31 30 00 40 40 13 18 80 80 40	185 DAY TELOW 125 CEPT TELOW
1. 845.04.00108-1177-251 1-1620-34.00108-1177-251	1 10 10 10 10 00 00 00 14 00 00 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	The Devinities Celler "Ste Celler" The Celler
3 - 21/80 Jac 10/01/80 71 72 28 1	110 HE 27 STATES W ROLE 10 10	Ne per Tik ser
Transfer 201		
1.anto 201		
1 and a 20(
Transfer 20) +]		

CD Throttle zobrazí informace o mechanice – můžete je poslat autorovi a požádat o přizpůsobení programu.

Clock-Gen 1.05

Typ: ladění Cena: zdarma OS: Win95/98/ME, NT4, 2000, XP Jazyk: angličtina Web: www.cpuid.com/clockgen.php(0,1 MB)

Damer 217125 10734 Henry 13243 MAP PE Tolected 217125 187.84 13553 80.87 135.28 754 - 11 43P = 10 CONTANC Service Abol Bal

Řídí taktování a napětí CPU

Kčemu slouží: Pomocí programu Clock-Gen přetaktujete nebo podtaktujete svůj systém. Program má dva regulátory: pro taktování systému (Front Side Bus) a – pokud to zvládne základní deska – pro taktování sběrnice AGP. Jestliže to dovolí BIOS, můžete u procesorů Athlon-64 a Athlon-64 FX nastavit také násobič a napájecí napětí.

Clock-Gen vám umožní načíst nastavení a pracovat tak s více výkonovými profilv svstému, například s jedním pro maximální přetaktování a s druhým, při kterém je výkon stažen na minimum, ale ještě se při něm dá rozumně pracovat. Ve druhém případě šetříte elektrickou energii

CDVD Bänshmaak 1.20

Typ: CD/DVD benchmark Cena: zdarma **OS:** Win95/98/ME, NT4, 2000, XP Jazyk: němčina Web: www.cd-bremse.de (0,5 MB)



Přelstí podvodníky

K čemu slouží: Pracují vaše CD nebo DVD mechaniky stále perfektně, nebo u některých úkolů občas zazlobí? Otestovat je můžete malou freewarovou utilitou – rvchlost při sekvenčním čtení (tedy při čtení po sobě jdoucích bloků dat) je kupříkladu rozhodující pro kopírování hudby nebo videa. Naproti tomu krátká přístupová doba při čtení náhodných sektorů se uplatní při kancelářských pracích. Pro milovníky hudby existuje test

a snižujete hladinu hluku, protože se díky nižší teplotě nemusejí zapínat chladicí ventilátory. Jak s ním pracovat: Nainstalujte verzi programu, která je určena pro vaši základní desku na webových stránkách výrobce a v dokumentaci na našem CD najdete potřebné informace. Pomocí funkce "Get Values" načtete aktuální

nastavení systému do programu. Pak můžete hodnoty změnit pomocí posuvníků a přes "Set Values" přepnout nastavení systému. Jestliže PC při přetaktování zkolabuje, svá nastavení jste přehnali – musíte se spokojit s nižšími hodnotami. Profily Clock-Genu jsou obyčejné textové soubory, které můžete vyrobit libovolným textovým editorem Windows. První řádka musí obsahovat signaturu použité verze programu Clock-Gen ve formě "[CG-ICS950405]". Získáte ji z názvu souboru EXE. Následující příklad nastavuje napětí procesoru na 1,500 Voltu, násobič CPU na 10 a systémovou frekvenci na 216 MHz:

[CG-ICS950405] VID=1.500 FID=10 FSB=216

Uložte soubor jako "profil1.cg" Abyste mohli program spustit s vybraným profilem, bude nejlepší vytvořit zástupce k progra-

DAE (Digital Audio Extraction). A pro všechny, kterým občas řádí v mechanice šotek, je určen test chybové korekce.

Kompletní test trvá při použití implicitních parametrů něco mezi dvěma a čtyřmi minutami. Zpravidla bývají výsledky přijatelné. Doporučuje se však test několikrát opakovat, aby se vyloučilv náhodné vlivy.

třebujete zvukové CD nebo DVD. Poté spusťte program (Cdvdbenchmark.exe) a nastavte parametry ("Test \rightarrow Einstellungen"). Kompletní test spustíte pomocí "Test → Alle Test starten"). Potřebujete-li otestovat pouze některé parametry, můžete testy spouštět jednotlivě. Výsledky mohou být uloženy do "Datei → Diagramm speichern").

TIP: Podle autora jsou některé mechaniky schopné poznat testovací program dísum adap Kipi ky přístupům bez přerušování. Jejich chování je pak odpovídajícím způsobem optimalizováno, aby dosahovaly lepších výsledků. V takovém případě můSei Voluei

Tet Values

-111 K 11112 Multiples Control CPU 2164.5764 MHz Devent + 10.0 Herville 130 FSB 216.4576 MHz Values Cortos Calent | 1 500 V Mini (1.558 V Apple FID New Value 1 500 V * Status 1.500 V Apple VID INT. **LTU** 122 PCI XIII 216.46 215-46 22.18 Date: 7164.57 Selected 2004.57 216.46 216.46 72.18 26.00

mu Clock-Gen a upravit parametr "Cíl" násle-

TIP: Doplňkový nástroj CPU-Clock, který na-

leznete na našem CD nebo na www.cpuid.com/

download/cpuclock.zip vám ukáže aktuální pa-

rametry nastavení taktování CPU a systému.

duiícím způsobem: "CG-ICS950405.exe -

file=profil1.cg".

HTT Oosk Selecter

Jak s ním pracovat: Neiprve vložte do mechaniky plné CD nebo DVD, pro DAE test po-

🔺 U procesorů Athlon 64 (FX) dokáže program Clock-Gen nastavit hodnoty napájecího napětí a násobiče.

Mark

41 3

žete pod "Test \rightarrow Einstellungen \rightarrow Zufälliges Lesen" aktivovat volbu "Pausen zwischne Zugriffe". V takovém případě se mechanika chová jako při regulérním provozu.

Různé: K programu bohužel není dodávána dokumentace. Pokud byste měli problémy s interpretací naměřených výsledků, obraťte se přímo na autora programu (ioern.fiebelkorn@t-online.de). Obvykle odpovídá rychle a podrobně. Dodává se pouze v německé verzi.



🔺 Takto rychle přistupuje vaše mechanika k datům – červeně vyznačené hodnoty jsou pro vás zvláště důležité.

Burn in Test 4.0

Typ: zátěžový test Cena: 22 USD **OS:** Win98/ME, 2000, XP Jazyk: angličtina Web: www.passmark.com (1,2 MB)

C.1		Sec. 1			.41
	Add to the P	0 Hairs []	- inite		
-		- 0.90	name?		2
12.000			1010		3
-			land W	·····]-···[=	100
1,000		111	1 head 2		3
-		110			
	Parts			0.000	
10-	1	1 40.1	-	will not	
	and prover	and , manually	and the second s	and a second second	

Otestuje stabilitu systému

K čemu slouží: Při přetaktování se váš počítač podstatně více a rychleji ohřeje. Z toho pramení následné problémy se stabilitou, které mohou vést až ke ztrátě dat. Pokud to půjde opravdu špatně, může dojít dokonce k poškození hardwaru. Kdo tlačí výkon hodně do extrémů, měl by po každé změně provést zahořovací test, třeba pomocí programu Burn In Test. Program zatíží svstém na několik hodin. Abyste během testování nemuseli systém neustále hlídat, doporučujeme spustit zároveň některý program pro monitorování teploty (např. Speedfan – viz příští díly) – ten vám s hlídáním pomůže. Dojde-li k překročení některé kritické hodnoty, ověřte ji nejlépe u výrobce CPU, jestliže PC během testu dokonce zkolabuje, raději vraťte nastavení na původní hodnoty.

Navíc: nejenom přetaktované standardní systémy se mohou přehřívat – někdy stačí nedo-

DiskMonitor 2.01

Typ: informace o pevném disku Cena: zdarma **OS:** NT4, 2000, XP Jazyk: angličtina Web: www.sysinternals.com (55 KB)

	-						4123
84.	BR, Server, B	PP 12.11					
12	40.0	Q V.	*				
1	144	hame 11	1114	Figure .	late	Large.	
10	11.010408	101104	8.1	first	090071	1	
10	11.3835146	1000001	1.1	First	3660		
10.	11-2420.340	10225510	8.11	tota.	10		
0.0	11.2626478	100010310	÷	theat	0.000		
10	11.2124.101	a konisceri	1	Road	410415	1.1	
104	110108-107	1.00071		Parel	14000		
108	112626-707	8 (0) (12)	÷	First	100.001	28	
ta i	11.04.04.007	1.40 100 100		(Tate)	- materia		
10	11,00 (8.047	1004010	1.1	Reat	100407	14	
100	11010400	10010041	2.1	Piel	1040514	1	
12.1	11.01.04.227	100000		-Freed	8075	14.1	
0.2	112828307	8.80 KPM	£ 1	First	30141	- 14.5	
bi a	110008-007	1.00000000		final	110.004		
he.	11,221,8,007	101000		thead	100,000		
66.	11.10.04.007	10000000	1.1	Page 1	10108	14	1.5
ICH.	11,24,24,347	a scorptor	1.1	il and	1000	10	
1.0	112624-008	0.000000	÷ .	final	arbits.		1.1
hin.	an ini in si in	1.0000000	2.1	ALC: N	100000	1.0	

Protokoluje přístupy na disk

K čemu slouží: Disk Monitor je jednoduchý nástroj sloužící jedinému účelu – ukazuje přístupy na disk. Program pracuje ve dvou režimech: běží-li v okně, zapisuje veškeré přístupy na disky do detailního záznamu, běží-li v systémové oblasti, statečné nebo špatné chladicí zařízení, jindy zase přidání nové komponenty produkující více tepla na nevhodném místě. Rovněž nevhodné umístění samotného počítače může být nebezpečné.

Jak s ním pracovat: Spusťte program a nastavte intenzitu testovacích procedur (posuvník v menu "Configuration \rightarrow Test Duty Cycles"). Chcete-li některé komponenty z testu vynechat, můžete vypnout zaškrtnutí v příslušném políčku. V položce "Configuration \rightarrow Test preference" můžete nastavit, zda se testování při problémech automaticky ukončí nebo poběží dál. Vlastní testování spustíte přes "Test → Start test

run". Optimální je doba trvání minimálně šest hodin

TIP: Po zakoupení licence máte šest měsíců nárok na bezplatné získání všech updatů, poté již pouze na malé aktualizace. Vše můžete stáhnout ze stránek výrobce. Využívání této služby doporučujeme, protože program budete moci nasadit i v budoucnu na nová zařízení.

Různé: Pro testy "2D Graphics", "3D Graphics" a "Video" potřebuje program rozhraní DirectX nejméně ve verzi 8. Verze na našem CD je testovací - je použitelná 30 dnů a testy automaticky ukončuje po 15 minutách.

	and the second s	and a firm of	and the second second	and the second se	A REAL PROPERTY AND A REAL PROPERTY AND A	
A delivery Raffer Gerland Malfrydia atlenn Rafferson FF Addition FF Addition FF Malfrydia atlenn FF Malfrydia atlenn	21.0 21.0 21.4 41 71.4 71.4 71.4 71.4	1111	Tradied Volume New	ny 19.6460 may 19.7360	Participation of the second of	and and the state of the state
IT Device March 2004 June MARC 2004 June MARC 2004 DV June MARC 2004 DV State DD 12004 DV State DD 12004 DV State DD005 Ddd 207	28 Dependent 264 263 264 264 264 264 264 264 264 264	STOP 11111	A CONTRACTOR Note & Contractor Print Ball, Contractor Print Ball, Contractor Print Ball, Contractor Mignay Application Mignay Application Mignay Statement	n Barro Research Annotation Transmission (also participations) Antificiations)	A Torona torona a	0E
Apple An opposite Apple An opposite Apple an opposite Apple and Apple	Toposer i Stribbly HTD High HTD High High High High High High High High		Binds, C., Cando H. M. Binds, C., Cando H. M. Terrerori Pauling and an example Pauling an example Pauling and an example Pauling an example Pauling an example Pauling an example	All of the second secon		
-		feat	1			

🔺 Jestliže zaznamenáte při zátěžových testech výpadky nebo kritické zvýšení některé teploty, je nutné změnit konfiguraci.

funguje jako stavový ukazatel – červenou barvou signalizuje zápis na disk, zelenou pak čtení. Prakticky oceníte význam tohoto indikátoru zejména v případě, že máte skříň počítače pod stolem a na diskovou LED-diodu trvale nevidíte. Jak s ním pracovat: Program nemá žádnou

instalační rutinu, stačí zkopírovat soubory do vámi zvolené složky a spustit soubor DISKMON.EXE. Chcete-li program používat často, vyplatí se vytvořit zástupce a umístit jej na plochu nebo do "Start → Programy". Nejjednodušší způsob vytvoření zástupce je vyvolat kontextové menu pravým tlačítkem myši na jménu souboru a volbou "Vytvořit zástupce"

Ihned po startu začne program monitorovat přístupy na disk a zapisovat je do protokolu. Pomocí funkce "Optionen → History Depth" můžete omezit délku protokolu třeba na 1000 posledních záznamů (naplní se poměrně rychle) - omezíte tím velikost obsazené paměti a udržíte si lepší přehled. Aktivace režimu běhu v systémové oblasti se provádí opět v "Optionen" volbou "Minimize to Tray Desk Light".



Disk Monitor zobrazuje v systémové oblasti virtuální LED indikátor aktivity pevného disku.

TIP: Spustite-li program s parametrem "/l" (malé písmeno "L"), program se spustí přímo v systémové oblasti a nemusíte tedy režim vyvolávat složitě přes menu. Chcete-li spouštět program minimalizovaný v systémové oblasti automaticky vždy při startu Windows, vytvořte si jeho zástupce a přidejte parametr "/l" do políčka "Cíl" ve vlastnostech zástupce. Cesta bude vypadat třeba takto: "C:\Program Files\Diskmon\ Diskmon.exe /I". Zástupce přesuňte do skupiny "Po spuštění" ve startovacím menu.

CPU Cool 7.3.0

Typ: ladění Cena: shareware, 15 EUR **OS:** Win95/98/ME, NT4, 2000, XP Jazyk: čeština Web: www.podien.de (1 MB)

Name Table State State <ths< th=""><th>_</th><th> and the second second</th><th>- Pyreprint</th></ths<>	_	 and the second second	- Pyreprint
Contract of the second se	Anne (Maria Maria (Maria Maria) Maria Mari	arter de min	

Nouzové chlazení CPU

K čemu slouží: S programem CPU Cool dostanete ze svého systému nejlepší výkon. Pomůže vám s nastavením taktovací frekvence Front Side Bus (FSB), které bude odpovídat vaší aktuální potřebě. Mimoto program hlídá teplotu procesoru a systému, takže vaše experimenty s laděním frekvence nemusí skončit spálenými součástkami. Předpokladem pro toto monitorování jsou samozřejmě fungující integrovaná systémová čidla. Pro případ nouze nabízí program chladicí funkci, která se může automaticky spus-

Crystal CPU-ID 3.5.16

Typ: informace o CPU

Cena: zdarma **OS:** Win95/98/ME, NT4, 2000, XP Jazyk: angličtina Web: www.crystalmark.info/?lang=en (0,42 MB)

(moto) (inp. \$20) (moto)	the P	9)	Committee Int	Free	-
Parmy load and	. veta	-	Trail Mallor 1 Law	140	144
International Concession	164	105	Mail Ray Mill Links	1000.00	1111
Releasing Laboratory	30	115	Residence Traine Repairs	1.608	146
Frai Sin Lineston	140	244	ALPS AND IN A REAL OF	21114	-
Test Damp Course	194	Will.	Phone		144
recent lancits hopened.	100	144	· Denna liter	1.86	144
Physiological Company.	-	244		. 411	-
Machine Marin Enlands.		100	And I wanted and the state of t		1988
THE TOTAL AND ADDRESS.	1.00		Provided provide that the desidence	. 1118	1111
840	-	- 100	Mining that I means	111	1488
Telepoort.		40	Streeting Diff. Consider 1	1.000	1.00
in where a particular in succession of	- 144	344	Ind incom	10.1	144
Manage has freed Proposed.	1010	144	Super-Financial Television	1.411	1.00
Interview Lintena	148	100	Terminet during		1.00
Salarian incent medianian	-	146	mint Provident Same		-
Concession of Section Section 4.	-	-	Taxable Street in 1998	1.000	-

Zná všechny procesory

K čemu slouží: S pomocí aplikace Crystal CPU--ID snadno a přesně zjistíte, jaký procesor pohání vaše PC a co všechno dovede. Nástroj nabízí vedle standardních údajů jako jméno, označení a taktovací frekvence také kupříkladu kódové jméno procesoru a dokonce také správně zjištěnou verzi mikrokódu. Seznam programem podporovaných procesorů je vzorný – zná všechny současné procesory od AMD, Intelu, Transmety a VIA, včetně některých ještě nedostupných na trhu. Poradí si i s exotikou v podobě NSC, Nexgen a Rise.

tit při dosažení kritické teplotv. V tomto chladicím režimu dostává příkaz HALT vysokou prioritu, čímž se zabrzdí přehřáté CPU a výrazným způsobem se sníží výkon systému.

Pod Windows 95 a 98 nabízí CPU Cool navíc volbu pro uklizení paměti. A nakonec můžete v rámci programu definovat klávesovou zkratku, která okamžitě ukončí běh systému

Jak s ním pracovat: Po

startu dodá program automaticky přehled všech důležitých událostí v systému. V menu "Funkce" najdete funkce pro změnu rychlosti procesoru a FSB, jimiž přizpůsobíte rychlost procesoru. Dále zde můžete nastavit periodické uklízení paměti Windows, chladicí režim, teplotně závislé vypnutí systému a klávesovou zkratku pro vypnutí Windows (případně vysunutí výměnných médií z jednotek). Program pracuje automaticky na pozadí a není nutné jej při každém startu znovu spouštět a nastavovat.

Pro profesionály: CPU Tool čte velmi podrobné informace z SDRAM-Eprom ("Funkce \rightarrow SDRAM EEPROM obsah"). Podrobné výsledky zobrazuje do dvou oken. Najdete zde třeba pa-

Jak s ním pracovat: Již po startu zobrazí program v hlavním okně hromadu informací, které mnohým uživatelům bohatě postačí. Pro "přetaktovávače" je užitečné porovnání současných a původních hodnot taktování systému a procesoru. V okénku "Over Clock" si můžete přečíst, o kolik procent je procesor přetaktován. V dolní části okna je k vidění výt "Feature flags", tedv důle tých parametrů procesou Najdete tu např. informac zda procesor podporuje perthreading nebo rozšířen instrukční sadu SSE3.

Podrobnější seznam těc to vlastností najdete pod p ložkou "Function → Featu Flags". U některých proces rů AMD Athlon-64(-FX) a V Cyrix III umí Crystal CPUovlivnit také násobič proces ru. Informace o využití té funkce i u procesorů Athl XP najdete na specializov ných stránkách fab51.fc2we com/pc/barton/athlon-e2 html

Různé: Klasikem na poli rozeznávání procesorů je široce doporučovaný volný program Wcpuid. Jeho autor se však na delší dobu odmlčel, takže dlouhé dva roky byla

175 Kinel, Yors 7,340 Aug 15 (1984) General	direction.		
Some Uppervel Field Parks Notaring	(Inglay) Notices In	petrical Mass	vēda
144 LELC	THE PARTA	1 784	Estand
Tel: 3237 Particle	MRISHE Southe	AC 200%	(Ministerior)
Refer to the text of the text of	111140		Man-relation [
Datase Constra	EXECUTION .	-	0.841
Date: 000C Selected	0.000 HB/y	-	Update van 2 ver
Dates in 110 Factoria	0.000 ME/1	1	Chierry reports

Ladění, monitorování, informace – CPU Cool je skutečně mnohostranný pomocník.

rametry CAS Latency, Cycle Time, šířku datové sběrnice, provozní napětí nebo zda je RAM kompatibilní s PC-100. Správnost načtení údajů je ověřována kontrolním součtem.

Různé: Na našem CD najdete 21denní shareware verzi. Program pracuje česky (a v mnoha dalších mutacích), i kdvž místv je lokalizace kombinována s angličtinou a opepřena překlepy. Pokud by vám česká terminologie vadila, je přepnutí do angličtiny velice jednoduché.

k dispozici pouze verze 3.1a. Nyní je však již k dispozici výrazně inovovaná verze 3.3, která zpoždění dohnala a navíc funguje spolehlivěji než poslední verze CPU-ID. Na internetu je k nalezení na www.h-oda.com, program mluví anglicky a najdete ho i na našem CD. Oba programy jsou funkčně téměř shodné. 4 0489/0K 🗅

CPU Name		Intel P	Sentiare III			0.18	and GRUI	ł
Code Name		Cappersvin	e	Ph	stare	a Backe	4.370	
Vender String		Genaluelui	el	CPU	Type	e Origina	I REM	
Name Shing								
Microcode ID		APIC	Brend	110	92	HTT	Number	
Family Generation	8	Model 8	Sheps	a de la composición de	5	(Standard) (Extended)	FamilyEx ModelEx	
		Current	Original			Memory	255 M	ļ
Internal Ch	HR.	1085.03	1800.00	MH	2	L1 HGathe	16 KB	
System Ch	158	134.88	133.33	MI	tr i	L1 D-Cathe	16 KB	
System B	lare .	134.00	133.33	MH	la .	12 Cache	258 KB	
Mattip	lier	7,50	7.50			Fell	1085.83 MH	ķ
Over Cla	104	8.58.2	SDR .			L3 Cache	KI	

Nástroj rozpozná veškeré současné procesory a poskytne široké spektrum informací – třeba kódové jméno nebo verzi mikrokódu.