

# Kontrola a oprava

Počítač zase stávkuje? Náš průvodce vám pomůže najít problém. I když nejste IT profesionálové, počítač znovu **POSTAVÍTE NA NOHY**, a to bez ztráty dat.

FABIAN VON KEUDELL

Vysoká cena, malý užitek. Takový by mohl být slogan některých linek technické podpory. A zavolat si odborníka? Ceny se většinou pohybují kolem 600 Kč za započatou hodinu, dále pak připočítejte výjezdní taxu kolem 300 Kč. Pokud se navíc jedná o specializované techniky, počítejte s ještě vyššími částkami. Radu problémů přitom můžete vyřešit sami, aniž byste potřebovali odborníka. Pomocí našeho postupu se vám podaří diagnostikovat problém a opravit jej mnohem levněji, než by to zvládl servisní technik.

Pro zjištění podrobných informací o hardwaru a jeho kondici najdete na Chip DVD plnou verzi aplikace Everest Ultimate. Program vypíše všechny informace o hardwaru, včetně výrobce a odkazu na stažení nejnovějšího ovladače. Dále zobrazí kompletní popis operačního systému, takže si můžete třeba zkontrolovat, jaké máte licenční číslo nebo kolik hodin je již váš systém v provozu. Praktický je i přehled spuštěných služeb a načtených knihoven a ovladačů. Everest obsahuje i řadu benchmarků, které otestují výkon procesoru, paměti

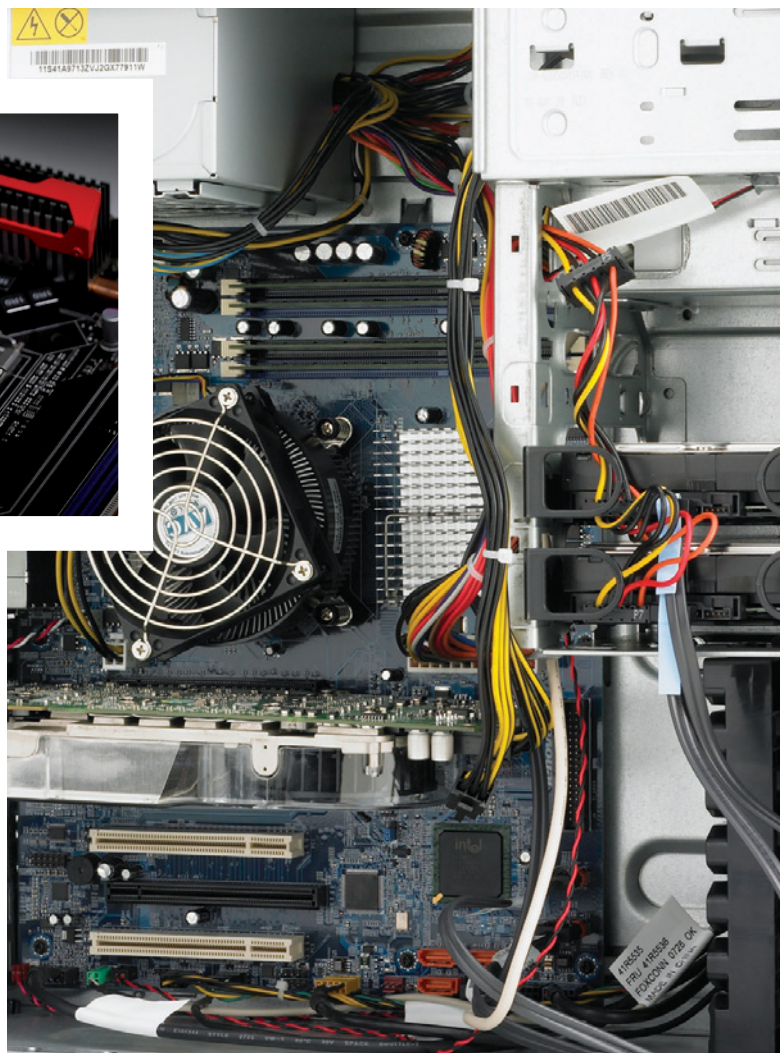
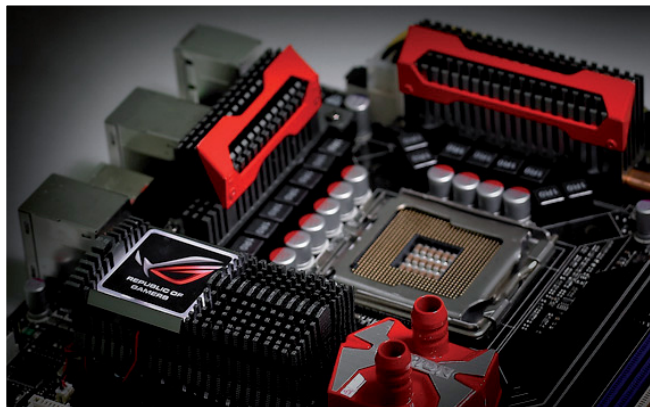
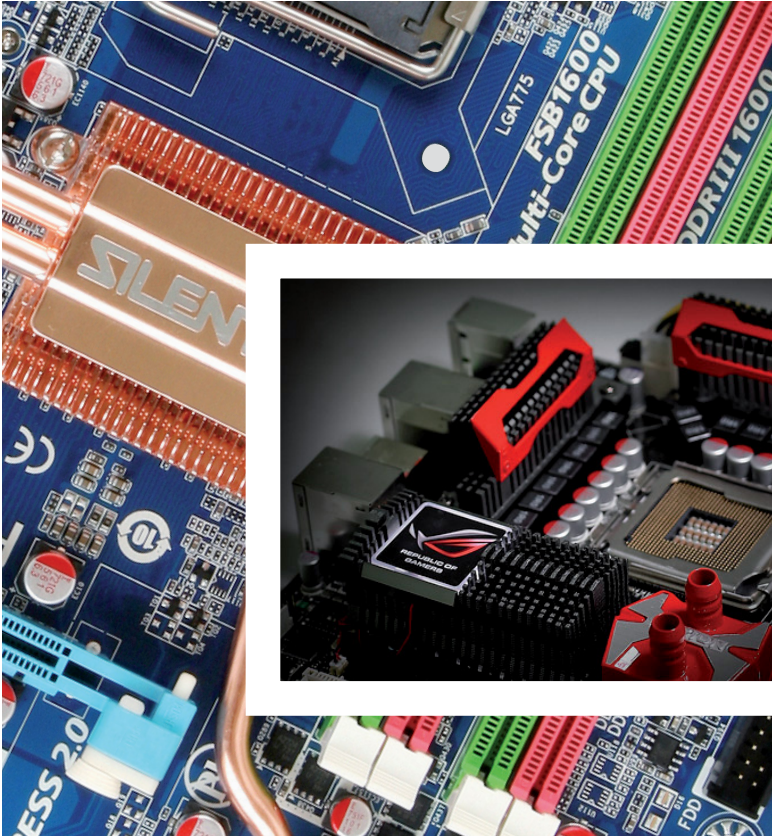
i disku. Kdo si hraje s přetaktováním počítače, tomu se bude hodit funkce Test stability systému, která pořádně zatíží komponenty počítače. V případě, že počítač test stability „neustojí“, s největší pravděpodobností jste přetaktování přehnali. Pak je možná lepší nechat přetaktování přímo na Everestu – i tuto funkci totiž aplikace nabízí, a to zcela automaticky. Pokud se váš počítač vypíná i bez zátěže, zkontrolujte teplotní senzory. Dost možná se počítač přehřívá. Podrobný popis aplikace najdete na Chip DVD.

## Záchranný systém: Zabezpečení dat

Ještě než se pustíte do oprav systému, doporučujeme zázalohovat data, která máte na pevném disku. Jedná se především o dokumenty, fotografie, a vůbec soubory, o které nesmíte přijít. K záloze použijte bootovací systém, tedy pokud se spustí. Nemáte-li žádný vytvořený po ruce, sáhnete po Chip DVD 5/09, které je bootovací, a přímo z něj spusťte počítač. Důležité soubory uložte na USB flash disk či do sítě nebo je vypalte na DVD. Druhou možností

je použití linuxové live distribuce, ze které bude možné systém zachránit. Na Chip DVD jsme vybrali distribuci G4L, která je sice velmi štíhlá, ale výkonná. Je určena pro rychlou zálohu diskových oddílů. Kromě lokální zálohy zvládá také zálohu na FTP. Na výběr máte několik typů zálohy. Pokud je disk v pořádku a poškozena jsou jen Windows, můžete zvolit »File Mode«. V tomto případě se partition standardně připojí a vy můžete vybrat soubory k záloze. Je-li problém většího rázu, například je poškozená partition a data nejsou čitelná, zvolte »RAW Mode«. Program zázalohuje každý bit na disku a s kopií pak můžete bezpečně experimentovat. Nevýhodou distribuce je, že má poněkud složitější ovládání. Bootování je záležitostí několika sekund, poté se zobrazí informace o distribuci a musíte odsouhlasit prohlášení výrobce. Příkazem »g4l« spustíte průvodce, který vám se zálohou pomůže.

Tip: Součástí distribuce jsou i pomocné utility, které umí zobrazit podrobné informace o discích v počítači, smažou neobsazené místo na disku (používá se při skartaci



# počítače

## NA DVD

### Nejlepší nástroje na kontrolu

- Dr. Hardware** ► informace o hardwaru
- HDD Health** ► kontrola pevného disku
- Hot CPU Tester Pro** ► kontrola stability procesoru
- MemTest** ► kontrola RAM paměti
- Motherboard Monitor** ► zobrazuje informace o základní desce
- Cobian Backup** ► zálohování dat
- UNetbootin** ► výroba záchranného USB disku



**Plná verze Everest Ultimate**  
Program poskytuje vyčerpávající informace o hardwaru, systému i programech. Prozradí, v jaké kondici se váš hardware nachází a nabídne i jeho přetaktování.

► **NA DVD:** Programy k tomuto článku najdete pod indexem **PC CHECK**

dat) nebo se pokusí obnovit smazanou partition. Zkratka jedná se o univerzální distribuci pro práci s pevným diskem.

Pokud však počítač nenastartuje ani s touto distribucí, bude nejlepší, vytáhnete-li z počítače disk, vložíte jej do jiného počítače a data si bezpečně zazálohujete. Nepodaří-li se vám v jiném počítači harddisk připojit, zřejmě bude mít hardwarový defekt.

### Start Windows: Vyřešené problémy

Jestliže při startu Windows systém zamrzne, může to mít více příčin. Jaké jsou ty nejčastější?

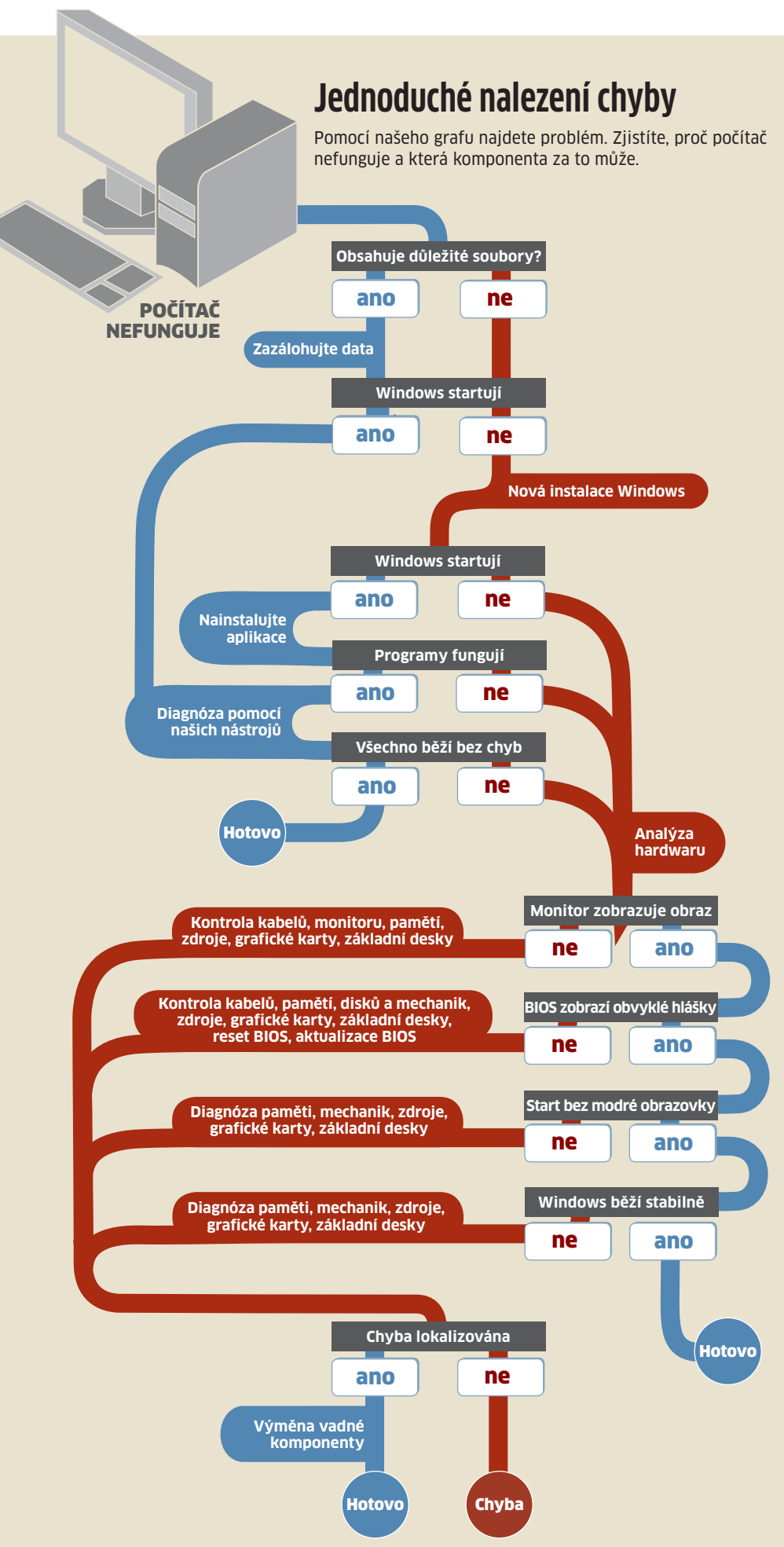
**CHYBÍ MASTER BOOT RECORD (MBR):** Pokud dostanete chybové hlášení o chybějícím MBR, pomoc je snadná. Budete potřebovat instalační CD s Windows. Spusťte instalaci z CD obvyklým způsobem, ale místo instalace systému spusťte Konzolu pro zotavení. V ní pak zadejte příkaz »fixmbr« a po provedení znovu spusťte počítač. Systém by se měl v pořádku spustit. Tak to funguje v XP, ale ne ve Vistě. Zde použijte instalační DVD. Nejprve můžete vyzkoušet funkci »Oprava spouštění systému«, rychlejší ale bude

použití konzoly. Tentokrát zadejte příkaz »bootrec /fixmbr«. Pokud ani to nepomůže, nevyhnete se nové instalaci systému.

**CHYBÍ SOUBOR NTLDR:** Toto hlášení má opět na svědomí bootmanager Windows. V XP budete znovu potřebovat instalační CD. Tak jako v předchozím případě spusťte konzolu a zadejte příkaz »fixboot c:«. Poté je ještě třeba zkopírovat chybějící soubor z CD na pevný disk. K tomu slouží příkaz »copy E:\i386\ntldr c:«. Pokud nemáte CD mechaniku pod písmenem E, příslušné písmeno v příkazu změňte.

Ve Vistě je problém složitější. Hlášení o ntlldr totiž často jen problíkne a zobrazí se černá obrazovka. Je proto nutné pečlivě hlídat, jaká hláška se zobrazí. Pro odstranění je opět nutné spustit konzolu a zadat následující příkazy:

```
c:
cd-boot
attrib c:\boot\bcd -s -h -r
ren c:\boot\bcd bcd.old
bootrec /rebuild
```



Jestliže to nepomůže, zazálohujte si soubory pomocí záchranného disku a pusťte se do nové instalace Windows.

**MODRÁ OBRAZOVKA PŘI STARTU WINDOWS:** Startovací logo Windows vidíte jen několik sekund a pak se zobrazí modrá obrazovka s chybou a start systému se přeruší. V těchto případech spočívá problém nejčastěji v ovladači, který již nefunguje správně. Jak XP, tak Vista spusťte v nouzovém režimu. Do něj se dostanete tak, že před samotným zavedením systému budete mačkat klávesu [F8]. V nouzovém stavu systému pak spusťte Správce zařízení a odstraňte ovladače u chybného hardwaru.

Pokud se ani poté systém nespustí, měli byste odstranit všechny hardware, který není nutný ke startu počítače. Jedná se třeba o webové kamery, joysticky, USB disky a jiné komponenty. Jestliže se pak systém spustí, problém bude někde v hardwaru. Postupným připojováním můžete vyzkoušet, který hardware je zdrojem problémů. Poté odinstalujte ovladač chybného hardwaru pomocí odinstalovací rutiny a zkuste jej po restartu počítače znovu připojit. Při instalaci zkuste použít nejnovější ovladače. Pokud ani poté problém nezmizí, chyba bude nejspíš v hardwaru.

**PROBLÉMY S APLIKACEMI:** Jestliže nějaký program spadne, podaří se mu narušit další části operační paměti. Chcete-li mít tedy jistotu, že systém nepoběží „nakopnutý“, doporučujeme restartovat počítač. Problém je, že chybné aplikace se často spouští již se systémem, a proto již po startu může být operační systém v nepořádku. Je proto třeba zkontrolovat, které programy se spouští po startu systému, a odstranit ty, které nejsou třeba. V systému zvolte »Start | Spustit | msconfig« a přejděte k záložce »Po spuštění«. Zde si zkontrolujte, zda se spolu se systémem nespouští některé zbytečné aplikace, které by mohly být zdrojem problémů.

### Hardwarové chyby: Lokalizace problému

Pokud jste programové chyby vyřešili, je čas podívat se na ty hardwarové. Rozdíl oproti softwaru: Pokud hardware vykazuje chybu, bude nutné jej vyměnit. Spálený čip novým softwarem neopravíte. Při hledání chyb je nejjednodušší, máte-li druhý počítač, na kterém lze jednotlivé komponenty otestovat. Je však třeba počítat s tím, že ve starším počítači nové komponenty nemusí fungovat. Ideální proto je, pokud jsou počítače zhruba stejně staré a se stejnou technologií (paměti, procesor, porty...).

Při testování ovšem nepostupujte bezhlavě. Držte se našeho grafu a problém objevíte rychle. Ušetříte si tak spoustu nervů i peněz.

PLACENÁ INZERCE

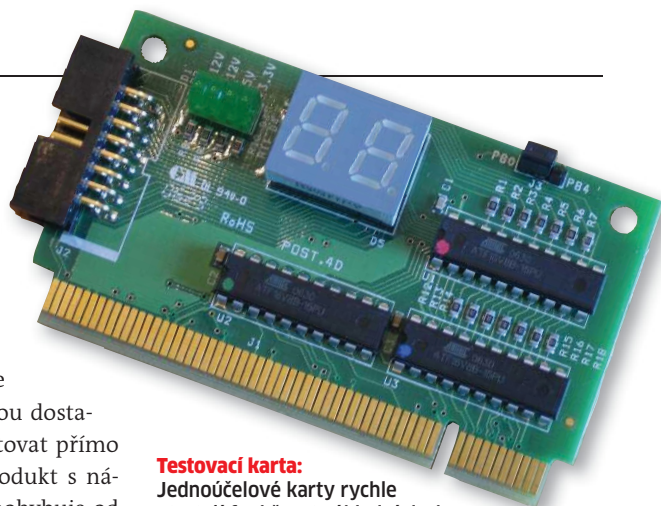
**PŘERUŠENÝ KABEL:** Právě přerušený kabel je často kamenem úrazu. A nejde jen o kabel, který vede k monitoru. Povytažený může být i kabel, který vede k pevnému disku – disk totiž při práci vibruje, kabel se postupem času uvolní a počítač přestane fungovat.

**KONTROLA DISKU:** Moderní pevné disky jsou vybaveny technologií SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology), která kontroluje kondici disku. Monitoruje teplotu, počet startů, ale třeba i počet chyb disku. Pravidelně hodnoty SMART kontrolujte, předejdete tak ztrátě dat. A když je disk chybný? Poté je třeba jej opravit. Otevřete Tento počítač, vyberte disk, který dělá chyby, klikněte na něj pravým tlačítkem myši a zvolte »Vlastnosti | Nástroje« a »Zkontrolovat«. Poté zatrhněte »Automaticky opravovat chyby« a klikněte na »Spustit«. Pokud není možné chyby opravit, opět doporučujeme harddisk z počítače vyjmout, připojit jej k jinému počítači a odsud se pokusit soubory zachránit.

**KONTROLA PAMĚTI:** Ve Windows můžete zkusit nástroj MemTest (na Chip DVD), který kontroluje jednotlivé buňky paměti. Abyste měli jistotu, že je kontrola důkladná, proveďte testování několikrát – optimální jsou tři průchody. Pokud program najde chybu, nejspíš máte poškozený paměťový modul. Jediným řešením bude jeho výměna za nový.

**KONTROLA ZDROJE:** Má-li počítač málo elektrického proudu, jednotlivé komponenty nemohou správně fungovat. Výsledkem jsou pády a modrá obrazovka. Určit software spotřebu počítače je problém, takové programy nejsou dostatečně přesné. Můžete však otestovat přímo zdroj. V obchodech hledejte produkt s názvem ATX Tester. Jeho cena se pohybuje od 200 do 300 Kč. Pak stačí počítač zatížit a změřit, zda se na jednotlivých konektorech objeví správné napětí. Rovněž si můžete orientačně spočítat, jakou spotřebu mají vaše komponenty. Máte-li moderní grafickou kartu, nebude vám zdroj slabší než 300 W většinou stačit. Pro orientační pohled na odběr zdroje vám dobře poslouží i přístroj, kterým měříte spotřebu, jako je Energy Monitor 3000. Ten ukáže okamžitý odběr, který by rozhodně neměl přesáhnout 90 % možnosti vašeho zdroje. Pokud tedy máte 300W zdroj a Energy Monitor ukazuje při zátěži odběr nad 270 W, váš zdroj je již příliš slabý.

Upozornění: Při hrátkách se zdrojem jej nikdy neotevírejte, a to ani tehdy, když už je vypnutý. Kondenzátory udrží elektrický náboj po dlouhou dobu a dotknete-li se nesprávné části ve zdroji, můžete dostat plných 230 V. Zdroji rovněž neprosívá, pokud je jeho teplota vysoká. Jestliže větrák funguje špatně, nebo se dokonce zastavil, může teplota ve zdroji překročit i 70



**Testovací karta:** Jednoúčelové karty rychle otestují funkčnost základní desky.

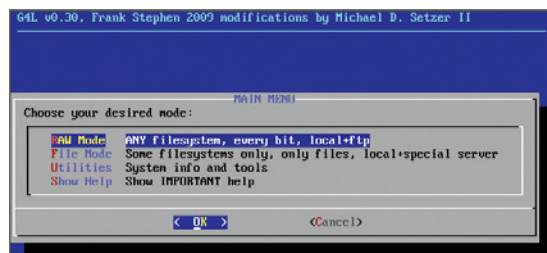
stupňů. Více o tomto problému najdete ve článku Počítání s chladnou hlavou na straně 108.

**KONTROLA GRAFICKÉ KARTY:** Chyby na obrazovce? Pády způsobené grafickou kartou? Není se čemu divit. Grafická karta je vlastně malý počítač v počítači. Má svůj vlastní grafický procesor (GPU), svou vlastní paměť RAM, vlastní chladič, řadiče a integrované obvody – je toho hodně, co se na grafické kartě může pokazit. Hledání chyb je pak daleko složitější. Je proto jednodušší chyby grafické karty eliminovat. Vyměňte svoji grafickou kartu za jinou a zkuste zopakovat stejný postup, při kterém vaše grafická karta padá. Ideální je, má-li grafická karta stejný čipset – je tedy lepší nezaměňovat ATI za nVidii a naopak. Pokud druhou grafickou kartu nemáte, můžete využít tu, kterou máte integrovanou na základní desce.

Základní informace o funkčnosti grafické karty vám podá i nástroj na diagnostiku rozhraní DirectX. Zvolte »Start | Spustit« a zadejte příkaz »dxdiag«. Na záložce »Zobrazení« si pak můžete vyzkoušet jednotlivé režimy, které grafická karta podporuje.

**KONTROLA ZÁKLADNÍ DESKY:** Základní deska řídí vše. Přes základní desku putují všechny informace, každý bajt. K základní desce jsou připojeny pevné disky, paměti, grafická karta i všechna vstupní zařízení. Na základní desce jsou tak přímo stovky částí, které se mohou porouchat. Navíc je základní deska velmi citlivá. Stačí špatné napětí na nějaké sběrnici a část desky přestane fungovat. Nejhorší je, že základní desku prakticky není možné opravit. Pokud je porouchaná, je třeba ji vyměnit za novou.

Pro diagnostiku základních desek jsou k dispozici aplikace přímo od výrobců. Hledejte proto na stránkách výrobce vaší základní desky. Rovněž je možné použít speciální testovací kartu, třeba takovou, jakou vidíte na obrázku. Testuje BIOS a PCI rozhraní, takže vám okamžitě prozradí, co je se základní deskou špatně. Cena karty činí 265 Kč, pokud tedy občas potřebujete rychlou diagnózu počítače, investice do ní se brzy vrátí.



**Důležitá záloha:** Pokud Windows nestartují, zázaložte důležité soubory ze záchranného systému, který je na Chip DVD.

**Everest:** Diagnostický program přesně určí typ vašeho hardwaru a pomůže nařídit nejnovější ovladače.

