

# Optimalizace paměti

## 69 Kolik paměti mám v notebooku?



Jedním ze základních parametrů, se kterými se během výběru i používání notebooku můžete setkat, je velikost takzvané operační paměti. Nemusíte se podrobně zabývat vnitřním principem operační paměti a technickými detaily, důležitější je její poslání: při práci s notebookem jsou do ní ukládána dočasná data, která programy a systém potřebují ke svému běhu. Pokud je paměti málo, začnou se tato data zapisovat na pevný disk, ale právě zde je háček, jelikož toto ukládání je mnohem pomalejší.

Pokud chcete rychle zjistit, kolik paměti máme ve Windows, postačí vám k tomu stisknutí jediné klávesové zkratky, kterou je **Win + Break**. Tím se automaticky otevře dialog s výčtem informací o systému, mezi nimiž nechybí právě ani velikost paměti (položka **Paměť (RAM)**).

Systém	
Hodnocení:	<b>2,1</b> Index uživatelských zkušeností se systémem Windows
Procesor:	Intel(R) Atom(TM) CPU N270 @ 1.60GHz 1.60 GHz
Nainstalovaná paměť (RAM):	1,00 GB
Typ systému:	32bitový operační systém
Pero a dotykové ovládání:	Pro tento displej není k dispozici zadávání perem ani dotykové ovládání.

**Obrázek 43.** Výpis informací o systému, včetně velikosti paměti RAM

## 70 Kolik operační paměti potřebuji



Minimální velikost paměti, kterou se do notebooku vyplatí pořídit a s níž všechny aplikace provozovat, je 1 GB – to vám vystačí pro běžnou práci, tvorbu dokumentů, sledování filmů. Měli byste ale myslet na to, že notebook budete potřebovat delší dobu, a proto hned zpočátku sáhnout rovnou po 2GB kapacitě, která bude postačovat například i na střih videa a složitější úpravy fotek. Podle toho, jaký operační systém chcete v notebooku používat, byste měli zvolit také velikost operační paměti.



**Důležité:** Především začínající uživatelé si pod vlivem zjednodušených reklamních taháků různých firem pod pojmem paměť často představují kapacitu pevného disku notebooku. Pokud byste se chtěli nechat zmást, vždy si uvědomte, že paměti, té operační, bude jen zřídka více než 4 GB. Jestliže tedy prodejce uvádí pod označením paměť notebooku kapacitu 80 GB, půjde zcela jistě o velikost zahrnutého pevného disku.

## 71 Co dělat, když má systém nedostatek paměti



Jakmile začne systému docházet operační paměť, poznáte to poměrně snadno – všechny operace budou značně zpomalené, jelikož se data budou odkládat na pevný disk. Ten má ale mnohem větší přístupovou dobu, takže i načítání bude hodně pomalé. Vyhněte se proto úplnému přeplnění operační paměti – nenechávejte zbytečně otevřené aplikace, které spotřebovávají hodně zdrojů, zavírejte nepotřebné dokumenty/fotky/video. Správce úloh vám prozradí, která aplikace spotřebovává nejvíc zdrojů, můžete ji rovnou vypnout. Když ani tak pro běžnou práci paměť nestačí, investujte do nového modulu a rozšířte její kapacitu.

## 72 Jak výkonný mám systém?



Jedině s vhodným hardwarem dokáže systém využít a naplno rozvinout všechny své schopnosti a vymoženosti, bez nich se lze setkat s občasným zpomalením až samovolným restartováním. Přimo ve Windows si můžete udělat zběžnou kontrolu:

1. Následujte příkaz **Start** → **Ovládací panely** → **Systém a zabezpečení** → **Systém** → **Index uživatelských zkušeností se systémem Windows**.
2. Dojde k otevření okna, které shrnuje základní informace o hardwarové konfiguraci a případných slabších místech ovlivňujících výkon.
3. Nyní se již dozvíte, které součásti v dané chvíli mohou tvořit pomyslné slabé místo celkového výkonu. Pokud klepnete levým tlačítkem myši na možnost **Zobrazit a vytisknout podrobné informace o výkonu a systémové informace**, můžete si prohlédnout detaily hodnocení.

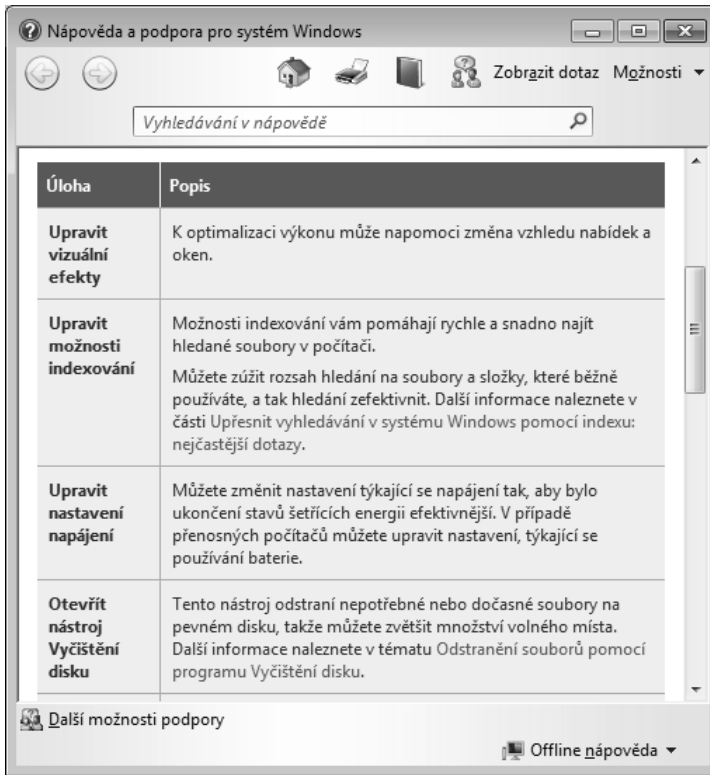
Součást	Hodnocené položky	Dílčí skóre	Základní skóre
<b>Procesor:</b>	Počet výpočtů za sekundu	2,2	 Určeno podle nejnižšího dílčího skóre
<b>Paměť (RAM):</b>	Počet operací paměti za sekundu	4,4	
<b>Grafika:</b>	Výkon pro pracovní plochu Windows Aero	2,1	
<b>Herní grafika:</b>	Výkon pro 3D aplikace a hry	3,0	
<b>Primární pevný disk:</b>	Přenosová rychlost dat disku	5,1	

Obrázek 44. Přehled výkonnosti systému Windows

## 73 Kolik bodů má můj hardware?



Z hlediska hardwarového výkonu je však v okně **Informace o výkonu a nástroje** nejnvýmluvnější část **Základní skóre**. V ní následuje číselné hodnocení naměřeného výkonu, známkuje se přitom na stupnici 1 (nejhorší) až 10 (nejlepší), navíc včetně desetinek bodu. Jedná se o nejnižší hodnocení ze všech sledovaných skupin, jednotlivé kategorie mají různá hodnocení.



**Obrázek 45.** Detail zobrazení kvality hardwaru podle hodnocení Windows

## 74 Co prozrazuje hodnocení RAM



Operační paměť velmi často tvoří slabé místo výkonu celé sestavy. Pokud jí systém nemá dostatek, musí data alternativně ukládat na pevný disk, jenž se však vyznačuje nesrovnatelně pomalejším přístupem. Při současném spuštění mnoha aplikací pak můžete poměrně dlouho čekat, než data budou načtena z disku, zatímco přímo z operační paměti by se toto provedlo takřka okamžitě. Právě proto je položka s hodnocením výkonu RAM důležitá.

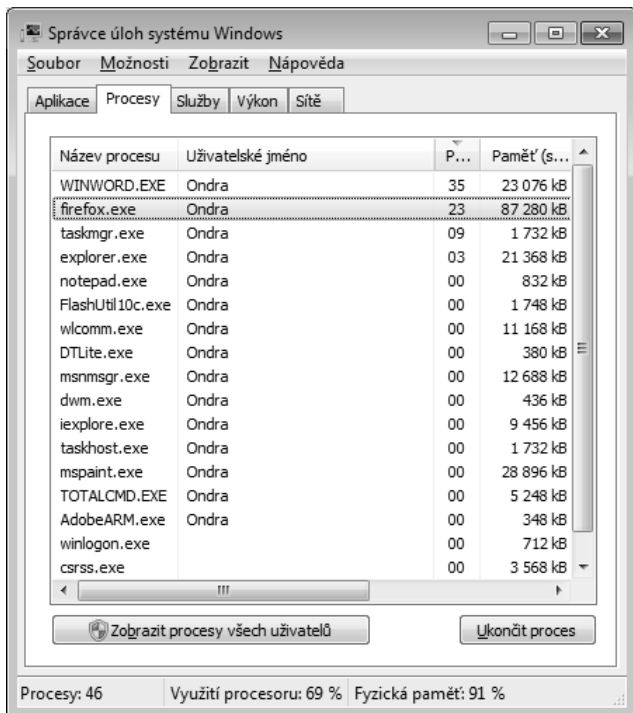
## 75 Jak vypnout nepotřebnou aplikaci



Zpomaluje se vám systém a vy nevíte, čím to najednou může být a která aplikace je tou provinilou? Pomůže vám výchozí Správce úloh systému Windows 7, kterého můžete znát již z dřívějších Windows:

1. Správce úloh nejrychleji spustíte pomocí klávesové zkratky **Ctrl**+**Shift**+**Esc**.
2. Na záložce **Procesy** uvidíte kromě jiného vytížení procesoru aktuálně běžícími procesy.

3. Jakmile má některý nepotřebný proces vyšší spotřebu, tedy „parazituje“ na ostatních, vypněte jej označením a stisknutím tlačítka **Ukončit proces**.



**Obrázek 46.** Přehled procesů s možností jejich vypnutí



**Důležité:** Pokud se pustíte do vypínání jednotlivých aplikací nebo procesů, vždy mějte na paměti, že byste měli přesně vědět, kterou část vypínáte. Jestliže si nebudete stoprocentně jisti posláním vybrané položky, pomůže vám vyhledávání na webu – například do Googlu napište přesný název procesu včetně koncovky .exe a mezi nalezenými stránkami určitě bude odkaz na detailní online popis.

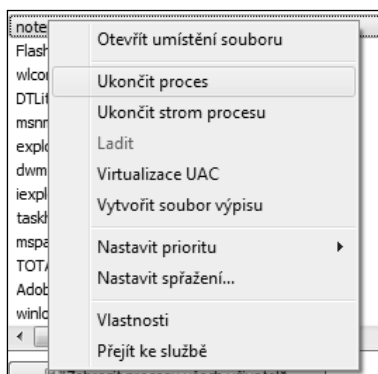
## 76 Jak vypnout cizí proces



Pokud to není zrovna vámi spuštěný proces, který zpomaluje aktuální běh systému, můžete se s administrátorskými právy vydat také na hon procesů ostatních uživatelů. Prostředkem k tomu se vám stane opět Správce úloh:

1. Spusťte Správce úloh pomocí klávesové zkratky **Ctrl+Shift+Esc**.
2. V nabídce aktuálních záložek vyberte tu s názvem **Procesy**.
3. Stiskněte tlačítko **Zobrazit procesy všech uživatelů**.

4. Potvrďte výzvu Řízení uživatelských účtů, která žádá zvýšená práva. Nyní již můžete ve sloupci **Uživatelské jméno** vidět také názvy těch uživatelů, kteří mají právě spuštěn některý proces. Pro ukončení libovolného z nich použijte tlačítko **Ukončit proces**.



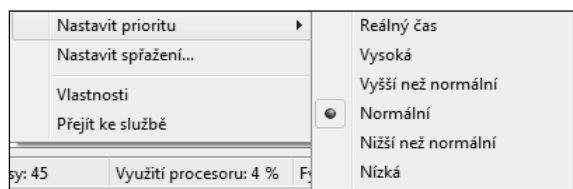
**Obrázek 47.** Vypnutí vybraného procesu

## 77 Jak správně nastavit prioritu běžícího procesu



pokročilý

Ve Správci úloh můžete poměrně jednoduše, přímo prostřednictvím místní nabídky, nastavit takzvanou prioritu libovolnému procesu. K dispozici máte několik stupňů, z nichž nejzajímavější jsou samozřejmě ty s vyšší prioritou oproti ostatním právě běžícím programům. Dejte ale pozor: nastavením příliš vysoké priority některému z procesů můžete zapříčinit nestabilitu až pád systému Windows. Proto byste se do této činnosti neměli pouštět, až na výjimečné (a řádně odůvodněné) případy.



**Obrázek 48.** Nastavení priority procesu

## 78 Jak upravit velikost virtuální paměti



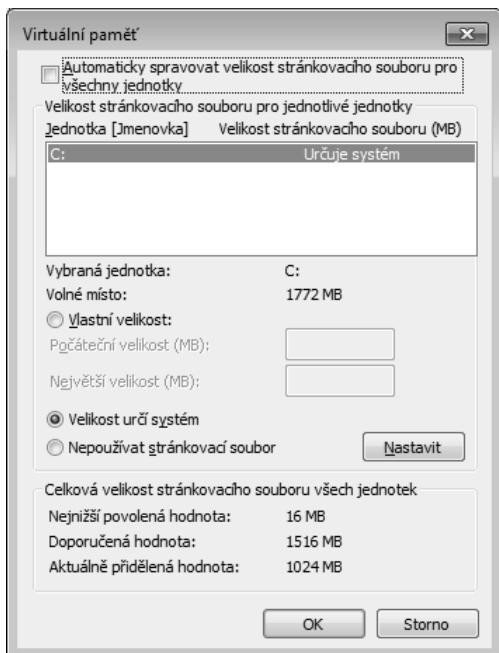
znalec

Nejen v případě, kdy nedostačuje základní operační paměť instalovaná přímo v počítači, se vyplatí nastavit takzvanou virtuální paměť. Jedná se o dočasné úložiště, které nachází uplatnění vždy, když právě spuštěné programy pro svou práci vyžadují větší množství paměti, než je dostupné.

Základní konfigurace probíhá prostřednictvím Ovládacích panelů, proto si počínejte následovně:

1. Otevřete Ovládací panely pomocí příkazu **Start** → **Ovládací panely**.

2. V Ovládacích panelech otevřete položku **Systém** a poté následujte odkaz **Upřesnit nastavení systému**, čímž se otevře dialog zachycený na obrázku.
3. Na záložce **Upřesnit**, kterou právě zachycuje obrázek, stiskněte tlačítko **Nastavení** v sekci **Výkon**. V novém okně vyberte záložku **Upřesnit**, kde opět stiskněte tlačítko **Změnit**. V případě potřeby můžete hodnotu v megabajtech zadat pomocí polí **Počáteční velikost** a **Největší velikost**.
4. Všechny změny uložte stisknutím **OK**.



**Obrázek 49.** Nastavení velikosti virtuální paměti

## 79 Co to je služba



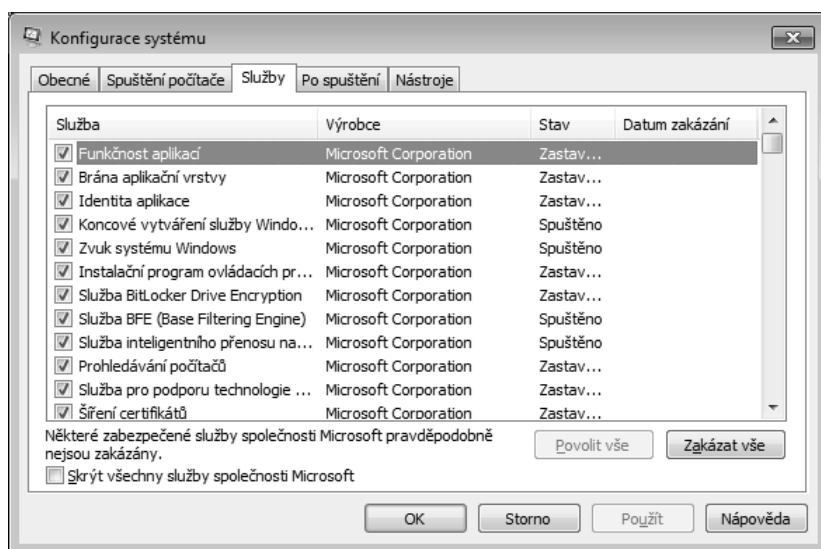
Kromě procesů a aplikací se při hlubším studování systému setkáte také s termínem služba. Ten označuje stále spuštěné komponenty na pozadí Windows 7 (podobně je tomu ale také v jiných systémech). Jednotlivé služby poskytují rozličné funkce nutné pro bezproblémový běh operačního systému – obsluhují přístup k síti, práci se soubory apod. Tyto služby tak vlastně představují základní stavební kameny, které tvoří nezbytné jádro pro práci všech ostatních aplikací.

## 80 Jak vypnout nepotřebné služby



Aplikace, respektive jednotlivé procesy, umí vypnout prakticky každý prostřednictvím výchozího Správce úloh. Co ale dělat, když potřebujete vypnout jednotlivé služby? Zde vám už Správce úloh nepomůže, postupujte proto následovně:

1. Spusťte **Nástroj pro konfiguraci systému**, a to příkazem **msconfig**.
2. Přejděte na intuitivně pojmenovanou záložku **Služby**.
3. V levém sloupci nyní vidíte názvy jednotlivých služeb; libovolnou z nich můžete vypnout odškrtnutím příslušného políčka. Rychle vypnutí/zapnutí všech služeb můžete také provést stisknutím tlačítek **Povolit vše** nebo **Zakázat vše**.
4. Změny uložte stisknutím tlačítka **OK** či **Použít**.



Obrázek 50. Úprava služeb Windows



**Poznámka:** Služby, které právě běží ve Windows, bývají velice často podceňované, uživatelé jim nevěnují tolik pozornosti. Především různé systémové nástroje a vylepšovací programy však zprostředkovávají část svých funkcí právě přes služby, a právě proto mohou způsobit problémy. Pokud tedy máte pocit, že počítač po instalaci některého programu neběží tak dobře, jako tomu bylo dřív, a mezi běžícími procesy problém nenajdete, zaměřte se právě na aktuální služby.

## 81 Proč a jak nevypínat služby společnosti Microsoft



Při vypínání služeb byste se měli mít na pozoru při hromadném vypínání – pokud totiž ukončíte službu, která je nutná pro běh systému, můžete se setkat s problémy a nefunkčností celých Windows 7. Aby vám takovéto služby „nepřekážely“ při zkou-

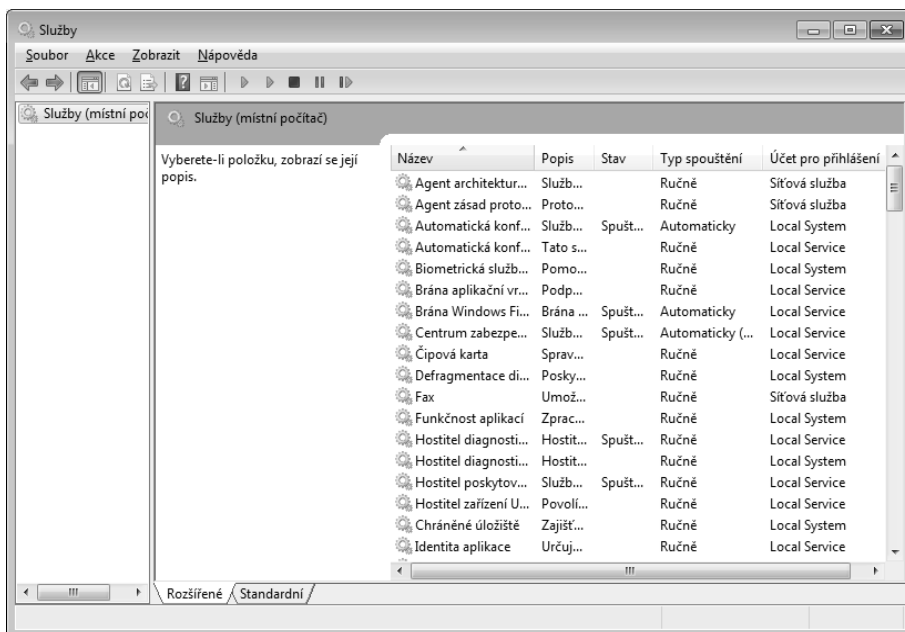
mání všech práv běžících, aktivujte při výpisu v Nástroji pro konfiguraci systému možnost **Skrýt všechny služby společnosti Microsoft**. Nyní máte větší jistotu, že svým počínáním nezasáhnete příliš špatně do běhu Windows.

## 82 Jak zastavit služby pomocí pokročilé správy služeb



Nástroj konfigurace systému Windows, tak jak byl uveden v předcházejících tipech, se sám o sobě samozřejmě nespécializuje pouze na služby. Pokud byste si přáli pracovat skutečně jen s touto kategorií, a to s pokročilejšími možnostmi, zkuste následující postup:

1. Spusťte specializovaný dialog **Služby** vložení příkazu **services.msc**.
2. Nyní se můžete pomocí dvou záložek (odkazů) v dolní části otevřené konzoly přepínat mezi standardním zobrazením a rozšířeným. Zvolte tak požadovaný pohled, výhodnější je volba **Rozšířené**.
3. Podle sloupce **Název** nejprve zvolte klíčové označení požadované služby – při klepnutí levým tlačítkem myši na její řádek se zobrazí související details.
4. Vybranou službu můžete pozastavit následováním odkazu **Zastavit**, případně znovu spustit prostřednictvím **Restartovat**.



**Obrázek 51.** Pokročilá správa služeb



## 83 Nevypněte si síť



pokročilý

Když budete zabrání do vypínání služeb, vyhněte se poměrně časté chybě bezhlavých uživatelů, která spočívá v zastavení služeb s názvy Klient DHCP a Klient DNS. Pokud se jich zbavíte, odříznete se prakticky od webu, a to i v případě, že všechny ostatní síťové funkce ponecháte správně zapnuté. Jedná se o služby, které na počítači se síťovým připojením musejí běžet neustále! Výjimky samozřejmě potvrzují pravidlo, avšak pro běžné použití a správu nebo optimalizaci se raději řiďte uvedenou radou.

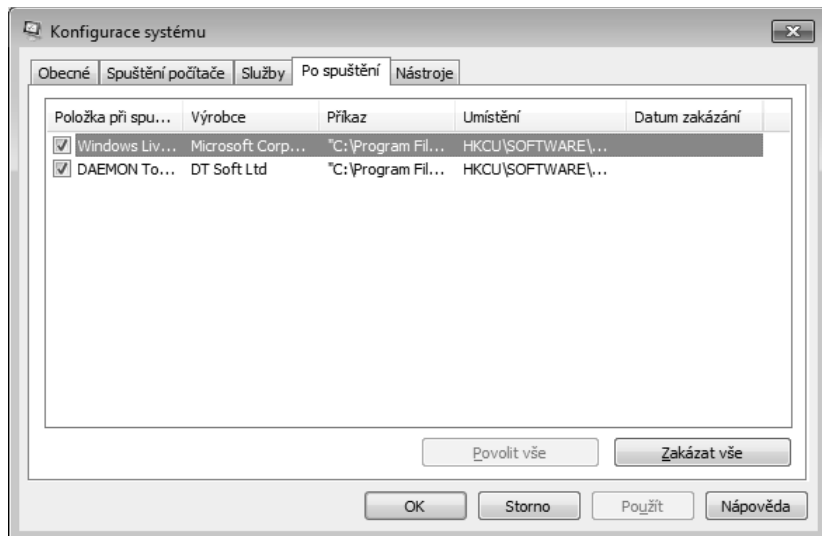
## 84 Jak omezit množství programů spouštěných po startu Windows



pokročilý

Řada programů se spouští automaticky se startem systému, někdy ale může být problém s jejich vypnutím. Nemusí přitom jít jen o nenáročné programky, kterých si vůbec nevšimnete, ale také o různé programy, jež dokážou pořádně „ukousnout“ právě dostupnou operační paměť. Standardní cesta pro vypnutí by tak měla směřovat do Správce úloh, kde můžete brzdící procesy vypnout; nejlepším ukazatelem se zde stane aktuální zatížení paměti.

Pokud chcete automaticky spouštěné programy upravit ve Windows Vista, stane se vám nejlepším pomocníkem Windows Defender, kde najdete takového správce. Ve Windows 7 tato možnost k dispozici není, a tak musíte buď nainstalovat doplňující program, nebo upravit automaticky spouštěné aplikace v Nástroji pro konfiguraci systému, který spustíte příkazem **msconfig** vložení do pole pro hledání v nabídce Start. V něm pak již na záložce **Po spuštění** najdete všechny programy jako na dlani.



**Obrázek 52.** Správa automaticky spouštěných programů



**Důležité:** Správa automaticky spouštěných programů ve Windows vám poskytne základní možnosti, nicméně nemáte přehled o významu jednotlivých záznamů, které se takto rozhodnete odstranit. Vždy tedy pamatujte na to, že byste neměli vypínat neznámé položky. Bohužel i tvůrci doplňků spouštějících se během startu Windows často volí nepřehledné označení, a tak vám práci značně ztěžují. Stejně jako v případě hledání názvů neznámých procesů proto využijte doplňující hledání na Internetu.

## 85 Kdy v notebooku vyměnit paměť



Pokud jste koupili notebook přímo s přeinstalovaným operačním systémem, máte jistotu, že bude fungovat bez problémů. Trable však mohou nastat v případě, kdy zakoupíte novou verzi Windows – například starší notebooky, které měly nativně Windows XP, se mohou při přechodu na Windows 7 pořádně zadýchat. V takovém případě je na místě zvážit výměnu paměti v notebooku, jelikož různá úsporná opatření nastavením systému příliš nepomohou.

## 86 Na co vybraná velikost paměti postačí



V dnešní době se většina notebooků dodává se systémem Windows 7, kde je 1 GB paměti minimem, proto byste měli opravdu zvolit rovnou 2 GB. Ceny operačních pamětí, obdobně jako je tomu i v případě jiných komponent, výrazně klesly a stále klesají. Velikost paměti volte a rozšiřujte i podle toho, jak budete notebook používat. Základní pravidla pro výběr lze jednoduše shrnout takto:

- *Běžná kancelářská práce* – v extrémních případech postačí dokonce jen 512 MB, jelikož programy pro tvorbu dokumentů a tabulek nevyžadují příliš kapacity. Přesto ale pamatujte na to, že 512 MB paměti představuje minimální hranici použitelnosti Windows XP.
- *Sledování videa, prohlížení obrázků, poslech hudby* – ačkoliv se jedná o náročnější využití, opět vám postačí 512 MB, jelikož ani jedna z těchto činností není na paměti tak extrémně závislá.
- *Střih videa a jeho pokročilé úpravy* – jedná se o nejnáročnější použití notebooku vůbec, a proto byste měli volit alespoň 2 GB paměti. Jen tak budete mít jistotu, že si systém nebude vypomáhat odkládáním dat na mnohem pomalejší pevný disk.

Pokud vás zajímá pouze spuštění textového editoru, tvorba tabulek, jednoduché prohlížení fotek a sledování videa, nejedná se o nikterak kritický parametr. Jiná situace ale nastává, pokud chcete notebook používat k náročnějším věcem, jako jsou pokročilé úpravy videa a jeho střih, profesionální úpravy fotek nebo hraní her – zde je opravdu nezbytné mít již zmíněné 2 GB paměti, případně dokonce více.