

Nastavení domácího počítače

prakticky a názorně

Mojmír Král

- Bezpečná správa počítače
- Kde získat, jak nainstalovat a používat jednotlivé programy
- BIOS, jeho druhy a základní nabídka
- Základní deska, procesor a pevný disk
- Optické, zvukové a grafické mechaniky



Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umisťování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.





Copyright © Grada Publishing, a.s.

Nastavení domácího počítače

prakticky a názorně

Mojmír Král

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
jako svou 3618. publikaci

Odpovědná redaktorka Zuzana Malečková
Sazba Eva Grillová
Návrh a grafická úprava obálky Vojtěch Kočí
Počet stran 224
První vydání, Praha 2009

© Grada Publishing, a.s., 2009
Cover Photo © fotobanka allphoto

V knize použité názvy programových produktů, firem apod. mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.
Husova ulice 1881, Havlíčkův Brod

ISBN 978-80-247-2761-5 (tištěná verze) © Grada Publishing, a.s. 2009
ISBN 978-80-247-6295-1 (elektronická verze ve formátu PDF) © Grada Publishing, a.s. 2011

Obsah

Úvod	13
Jednotlivé kapitoly	13
Programy, vy a tato kniha	15
Čeština a angličtina.....	15
Ovládání počítače	15
Přání čtenářům	15
1. Programy	17
1.1 Typy programů z hlediska prodeje	17
1.2 Koupě a instalace programu	18
1.3 Programy uváděné v této knize	18
1.3.1 Získání programů.....	19
1.3.2 Dekomprese programů.....	20
1.4 Obnovení systému	21
1.4.1 Vytvoření bodu Obnovení systému	22
1.4.2 Použití bodu Obnovení systému	24
1.4.3 Vyčištění bodů Obnovení systému	25
1.4.4 Poslední známá funkční konfigurace	26
1.5 Instalace/odinstalace programů	27
1.5.1 Instalace programů	27
1.5.2 Odinstalace programů	28
1.5.3 Programy pro odinstalaci programů.....	28
1.6 Registry.....	29
2. Skříň	31
2.1 Počítačová skříň	31

2.2	Chladicí systém.....	35
2.2.1	Chlazení a hlučnost skříně	35
2.2.2	Technologie heatpipe.....	36
2.2.3	Ventilátory.....	37
2.2.4	Chlazení a regulace chlazení.....	38
2.3	Volba skříně a chlazení	38
3.	Zdroj.....	41
3.1	Stavy počítačového zdroje.....	42
3.2	Technické údaje zdroje	42
3.3	Volba zdroje.....	43
4.	BIOS.....	47
4.1	BIOS a jeho druhy.....	50
4.2	Clear CMOS.....	50
4.3	Setup BIOS.....	51
4.4	Základní nabídka BIOSu	51
4.5	Standard CMOS Features	53
4.6	Advanced BIOS Features	54
4.7	Advanced Chipset Features.....	56
4.8	Integrated Peripherals	56
4.9	Power Management Setup	57
4.10	PnP/PCI Configurations	58
4.11	Health Status	59
4.12	Genie BIOS Settings.....	60
4.13	CMOS Reloaded.....	61
4.14	Load Optimized Defaults	61
4.15	Set Password.....	62
4.16	Save & Exit Setup.....	62

4.17	Quit Without Saving	62
4.18	Programy pro zjišťování informací o BIOSu	63
4.18.1	BIOS Info	64
4.18.2	CrystalCPUID	64
4.18.3	BIOS Agent	65
4.19	EFI	66
5.	Základní deska	69
5.1	Chipset	72
5.2	Sloty	74
5.3	Výstupy	75
5.4	Diagnostika základní desky	75
5.4.1	BenchMarX	76
5.4.2	Motherboard Monitor	76
5.5	Volba základní desky	78
6.	Procesor	83
6.1	Procesory	83
6.2	Patice pro procesory	86
6.3	Chlazení procesorů	86
6.4	Diagnostika procesoru	88
6.4.1	CPU-Z	88
6.4.2	CPUInfo	92
6.4.3	BenchMarX	92
6.5	Volba procesoru	93
7.	Vnitřní paměť počítače	95
7.1	Paměti	96

7.2	Údaje paměti.....	97
7.3	Chlazení paměti.....	97
7.4	Diagnostika paměti.....	98
7.4.1	Informace o vnitřní paměti	98
7.4.2	Informace o využití paměti.....	100
7.5	Testování pamětí.....	101
7.5.1	MemTest86	101
7.5.2	BMX	102
7.5.3	NovaBench	102
7.6	Volba operační paměti	104
7.6.1	DDR2 paměti	104
7.6.2	DDR3 paměti	105
7.6.3	Paměti pro laptopy.....	105
8.	Pevný disk.....	107
8.1	Základní informace o pevném disku	107
8.2	Diagnostika disku	110
8.2.1	Nástroje Windows.....	110
8.2.2	Externí programy.....	111
8.3	Hlučnost a zahřívání	120
8.4	Místo na disku	120
8.4.1	Využití disku	121
8.4.2	Úklid disku	124
8.4.3	Defragmentace	129
8.5	Volba pevného disku.....	134
8.5.1	Pevné disky pro stolní počítače	134
8.5.2	Pevné disky pro laptopy	136
8.5.3	Externí disky	136
9.	Grafická karta.....	137
9.1	GPU.....	138
9.1.1	Grafické karty se dvěma GPU	139
9.1.2	Nové grafické čipy	139
9.2	Chlazení grafických karet	139

9.3	Výstupy	141
9.4	TV tunery	142
9.5	Dvě grafické karty	142
9.6	Diagnostika grafické karty	142
9.6.1	GPU-Z	142
9.6.2	BenchMarX	144
9.7	Volba grafické karty	145
10.	Optické mechaniky	149
10.1	Média	150
10.2	Potisk povrchu DVD média	150
10.2.1	LightScribe	150
10.2.2	LabelFlash	151
10.3	Zabezpečení dat	151
10.4	Testování médií a mechanik	151
10.4.1	Nero CD-DVD Speed	151
10.4.2	Nero DriveSpeed	154
10.4.3	PC Wizard	155
10.5	Volba optické mechaniky	156
10.5.1	DVD mechaniky	157
10.5.2	Blue-ray mechaniky	157
10.5.3	Média	157
11.	Zvukové karty, reproduktory a sluchátka	159
11.1	Zvukové karty	159
11.2	RightMark Audio Analyzer	162
11.3	Reproduktorové soustavy	162
11.4	Sluchátka	164
11.5	Doporučení pro koupi	167

12. Tiskárny	169
12.1 Multifunkční tiskárny	171
12.2 Laserové tiskárny	172
12.3 Volba tiskárny	173
13. LCD monitory	175
13.1 Parametry monitoru	175
13.2 Technologie výroby	177
13.3 Vstupy	177
13.4 Vadné pixely	179
13.5 Diagnostika LCD monitoru	179
13.5.1 PowerStrip	179
13.5.2 Monitor test	181
13.5.3 Eizo Monitor Test	181
13.6 Volba LCD monitoru	182
13.6.1 Kancelářské monitory	183
13.6.2 Kvalitní LCD monitory	183
13.7 Předvedení monitoru	184
14. Ostatní zařízení	185
14.1 Klávesnice a myši	185
14.2 Webkamery	186
14.3 Routery	187
14.4 TV tunery	189
15. Komplexní diagnostika	191
15.1 Everest	191
15.2 Informace pomocí systému Windows	212
15.3 BGInfo	215

Shrnutí	217
Zásady při koupi	217
Adresy webových stránek.....	218
Použitá literatura.....	219
Rejstřík	221

Úvod

Vážený čtenáři, působím již dlouhou dobu mimo jiné jako lektor počítačových kurzů a tato kniha vznikla vlastně na popud mnohých účastníků těchto kurzů, kteří ode mne požadovali informace o složení počítače, příp. doporučení jaký počítač si koupit a jak ověřit jeho technické vybavení. Kniha je určena pro uživatele, kteří chtějí mít k dispozici na jednom místě stručně a jasně (pokud možno) dostatek informací na téma „Můj počítač a jeho složení“. Rozhodl jsem se proto, že se pokusím jejich přání vyslyšet a napsal jsem knihu, která by vás měla se složením počítače seznámit. Cílovou skupinou jsou uživatelé začínající či se základními počítačovými znalostmi.

Jednotlivé kapitoly

Kniha je členěna do jednotlivých kapitol, jejichž hlavním zaměřením je složení počítače. V jednotlivých kapitolách popisují účel té které součástky, její druhy a základní charakteristiky, kterými je vhodné se řídit při její volbě. Uvádím také program, kterým je možné zjistit potřebné informace o konkrétní komponentě, příp. ji otestovat. Vzhledem k zaměření knihy nemohu zabíhat do podrobností týkajících se testování jednotlivých součástek (*benchmarku*), přesto se snažím možnosti alespoň naznačit. Závěrem kapitoly se pokouším patřičnou

součást systému doporučit konkrétněji, jelikož ale vývoj je až nepředstavitelně rychlý, berte toto doporučení především jako informativní, jako možný příklad¹.

A nyní stručný přehled jednotlivých kapitol:

- ✓ V kapitole **Programy** uvádím, jakým způsobem potřebný program získat, jak ho nainstalovat a také jak se nepotřebných programů zbavit.
- ✓ Kapitola **Skříně a chladicí systém** popisuje druhy skříní, poradí vám jakou skříň zvolit a také jak zajistit kvalitní chlazení jednotlivých komponent.
- ✓ Kapitola pojmenovaná **Zdroj** se věnuje mnohdy opomíjené, ale důležité části systému, a to počítačovému zdroji.
- ✓ Kapitola **BIOS** je v této knize proto, že pomocí nastavení BIOSu můžete chod počítače učinit stabilním, příp. jej vylepšit.
- ✓ Kapitola **Základní deska** popisuje jednu z nejdůležitějších součástí počítače, její určení a opět doporučení pro volbu.
- ✓ Kapitolou **Procesor** uvádím informace o „mozku“ počítače.
- ✓ K „mozku“ patří i kapitola s názvem **Paměť**. Jak zjistit údaje o paměti vašeho počítače a jak ji otestovat se dozvíte právě v této kapitole.
- ✓ V kapitole **Grafická karta** si ověříte, jakou grafickou kartu máte k dispozici, ev. jakou (pro jaké použití) zvolit.
- ✓ Kapitola nazvaná **DVD mechaniky** shrnuje informace o této součástce počítače i s uvedením již možného nástupce: Blue-ray.
- ✓ Dalšími důležitými součástkami se zabývám v kapitole **Zvukové karty, reproduktory a sluchátka**.
- ✓ Kapitolou **Tiskárna** se snažím poradit uživatelům, jakou tiskárnu zvolit.
- ✓ Dále jsem do knihy začlenil kapitolu **Ostatní**, do které jsem zahrnul ty součástky, které jsem nemohl uvést v předchozích kapitolách a které budete používat také, jako např. klávesnice, myš, webová kamera, příp. další.
- ✓ Kapitola **Komplexní diagnostika** popisuje, jaký zvolit program a jak ho použít pro celkovou diagnostiku počítače.
- ✓ V závěrečné kapitole **Shrnutí** stručně uzavírám dané téma.
- ✓ Nezapomenu ani na kapitolu **Literatura**, kde uvedu přehled literatury, z níž jsem čerpal své vědomosti, byť velkým zdrojem informací jsou pro mne i patřičné webové stránky, jejichž tvůrcům tímto děkuji.

¹ Veškeré informace jsou uvedeny ke dni 31. října 2008, a podobně jako uvedené ceny nemusí vždy věrně kopírovat současnou situaci v době, kdy knihu zrovna čtete. Uvedené příklady jednotlivých součástek jsou pouze informativní, vždy záleží na konkrétním vybavení počítače a na konkrétních podmínkách vůbec (i finančních).

Programy, vy a tato kniha

Mým cílem je poskytnout vám široké spektrum informací a programů, využitelných co nejúčelněji pro dané téma. Všechny uváděné programy pracují na základě operačního systému Microsoft **Vista** (se Servis Packem 1) a chci vám nabídnout programy, které jsou k dispozici zdarma (*freeware*).

Nejčastějšími zdroji, ze kterých čerpám zmiňované programy, jsou webové stránky s URL adresami: <http://www.shunecnice.cz>, <http://www.studna.cz>, <http://www.stabuj.cz> a <http://www.instaluj.cz>, příp. <http://www.gigamania.cz>. Samozřejmě můžete použít i jiné webové stránky, zejména stránky výrobců jednotlivých zmiňovaných programů (i tyto se budu snažit v textu uvádět).

Čeština a angličtina

Dalším mým přáním (v souvislosti s touto knihou) bylo nabízet vám ty programy, které jsou k dispozici v našem mateřském (předpokládám) českém jazyce. Pokud bych u některých programů nemohl toto své původní předsevzetí splnit, protože program prostě v české mutaci neexistuje, pokusím se jeho ovládání popsat v originální verzi. Proto budu uvádět v závorce českou náhradu anglických pojmů (nebo naopak), abyste je mohli používat a rozuměli jim. Protože se přece jenom jedná o odbornou literaturu, neubráním jsem se v určitých místech uvést patřičný termín i v původním anglickém znění (vesměs uvádím v závorce *kurzívou*).

Ovládání počítače

Ještě dovětek k **používaným pojmům**:

- ✓ Pokud používám výraz **tlačítko myši** bez bližšího určení, myslím tím vždy levé tlačítko myši. V případě, že chci abyste použili pravé tlačítko myši, vždy to v textu výslovně zmiňuji.
- ✓ Pojem **klepnout** u mě znamená jedno krátké, jemné zmáčknutí tlačítka myši; pojmem **poklepat** potom myslím dvakrát rychle zmáčknout tlačítko na myši a pojmem **táhnout** vyjadřuji stav, kdy myš najedete na určité místo, zmáčknete a držíte příslušné tlačítko a za stálého držení tlačítka myši se posunete na jiné, konečné místo. Tam potom tlačítko myši pustíte.

Přání čtenářům

Doufám, že vám kniha přinese potřebné informace a že vám tak bude dostatečným pomocníkem při rozhodování, jaké součástky počítače zvolit a jak si složení počítače zkontrolovat.

Chtěl bych poděkovat především mé mamince a mému strýci, kteří mne nesmírně podporují; bez jejich pomoci bych tuto knihu nikdy nenapsal.

Brno, 31. října 2008

Ing. Mojmír Král

1.

Programy

Tato kapitola vám má poradit, jak získat potřebný program, jak tento program nainstalovat a pokud ho nadále nebudete potřebovat, jak ho odinstalovat.

1.1 Typy programů z hlediska prodeje

Typy programů z hlediska prodeje – při výběru programu pro vás budou z hlediska rozdělení programů podle cenové dostupnosti důležité následující pojmy:

- ✓ **Komerční** programy – programy, za které musíte zaplatit. Cena bývá různá a může se pohybovat od řádově stovek korun až po tisíce (i více). Komerční programy jsou přístupné až po **zakoupení licence**, která se většinou vztahuje jen na jeden počítač. Je možné zakoupit komerční program pro využití na více počítačích až po formu tzv. multilicence. Zpravidla je povoleno udělat jednu kopii pro instalaci, kvůli poškození, ztrátě apod. Mají autorská práva.
- ✓ **Shareware** je způsob prodeje programů, které si lze nainstalovat zdarma (obvykle kompletní produkt), ale pro aktivaci a funkčnost vybraných funkcí je zapotřebí registrační číslo, které lze získat až po **zaplacení poplatku**, případně je možná plná

1.1 Typy programů z hlediska prodeje

funkčnost programu po omezenou dobu (obvykle 30 dnů). Po této době program buď přestane pracovat, nebo se začne objevovat hlášení o nelegálním používání. Tyto programy mají autorská práva. Někdy se v obdobné souvislosti používá pojem **trial verze** programu. Zde je pravděpodobné, že po uplynutí zkušební doby přestane program fungovat úplně.

- ✓ **Freewareové** programy jsou **zcela zdarma** (bez registrace nebo s registrací), ovšem většinou pro domácí a nikoliv komerční použití. Funkčnost některých z těchto programů registraci vyžaduje, ale ta je v tomto případě zdarma. Mohou se využívat, kopírovat, ale protože mají autorská práva, nesmí se upravovat.
- ✓ **Public domain** jsou programy, které nemají autorská práva, tudíž uživatel může provádět i zásahy do programu. Mohou se samozřejmě využívat i kopírovat.
- ✓ **Demoverze** – programy mající **určitá omezení** (např. maximální počet záznamů). Jsou určeny pro seznámení potenciálního kupce s programem.
- ✓ Tzv. **beta verze** jsou programy v určité vývojové fázi – **testování**.

1.2 Koupě a instalace programu

Koupě a instalace programu – program (či spíše komplet programů) se prodává na vhodném nosiči dat (v dnešní době nejčastěji na CD/DVD). Součástí je i dokumentace (návod na instalaci programu a jeho používání) a také licenční smlouva:

- ✓ **Instalace programu** – dodávané programy bývají na nosiči dat vhodným způsobem zkomprimovány (zhuštěny), aby nezabíraly příliš mnoho místa. V této podobě je ovšem není možné používat a je nutné je nejprve nainstalovat na pevný disk počítače. Na pevném disku může být uloženo i více programů a kterýkoliv z nich lze kdykoliv přenést do operační paměti. Instalace programu se spouští příkazem **install.exe** nebo **setup.exe** (někdy také **název programu** a odpovídající koncovka **.exe** či **.msi**). Ve většině případů se dnes instalační CD/DVD média nabízejí jako tzv. samospustitelná, tj. obsahující program, který instalaci spustí sám.
- ✓ **Licenční smlouva** – právní dokument, díky němuž lze program používat. Během instalace programu se zpravidla v určitém místě objeví tzv. licenční ujednání, což je právě zmiňovaná licenční smlouva, kterou doporučuji podrobně přečíst a s níž **musíte** vyslovit souhlas (většinou klepnutím myši na tlačítko **Ano**, **Souhlasím**, **Souhlasím s licenční smlouvou**, případně **I agree**), jinak není možné pokračovat v instalaci.

1.3 Programy uváděné v této knize

Postup zprovoznění programu. Na tomto místě se omlouvám za poněkud zdlouhavé vysvětlování, ale považuji za nutné řádně vysvětlit jednotlivé kroky vedoucí ke zprovoznění potřebného programu tak, abyste je plně pochopili a mohli potom programy dále uváděné v této knize využívat.