

# Obsah

---

<b>Předmluva</b>	<b>7</b>
------------------	----------

## **Kapitola 1**

<b>Co je uvnitř počítače</b>	<b>9</b>
------------------------------	----------

<b>Počítačová skříň</b>	<b>9</b>
-------------------------	----------

<b>Základní deska</b>	<b>10</b>
-----------------------	-----------

<b>Napájecí zdroj v počítačové skříni</b>	<b>11</b>
---	-----------

<b>Mikroprocesory</b>	<b>12</b>
-----------------------	-----------

<b>Operační paměť</b>	<b>14</b>
-----------------------	-----------

<b>Záznamová zařízení</b>	<b>15</b>
---------------------------	-----------

Pevný disk	15
------------	----

Disketová mechanika	17
---------------------	----

Mechaniky CD a DVD	17
--------------------	----

Druhy mechanik CD	18
-------------------	----

Druhy mechanik DVD	18
--------------------	----

Mechaniky Blue-ray	19
--------------------	----

<b>Přídavné karty</b>	<b>20</b>
-----------------------	-----------

Zvuková karta	21
---------------	----

Síťová karta	22
--------------	----

Grafická karta	22
----------------	----

LCD displej	24
-------------	----

## **Kapitola 2**

<b>Jaké vybrat komponenty</b>	<b>25</b>
-------------------------------	-----------

<b>Nezapomeňte na chlazení</b>	<b>26</b>
--------------------------------	-----------

Heatpipe	26
----------	----

<b>Počítačová skříň</b>	<b>27</b>
-------------------------	-----------

Jaké existují typy počítačových skříní	29
--	----

<b>Základní deska</b>	<b>32</b>
-----------------------	-----------

Výrobní standardy základních desek	33
------------------------------------	----

Co na desce najdete?	34
O čipsetech	45
Momentální typy čipsetů pro mikroprocesory Intel	48
Momentální typy čipsetů pro mikroprocesory AMD	62
Jakého zvolit výrobce základní desky	67
<b>Mikroprocesor</b>	<b>69</b>
Mikroprocesory Intel	70
Mikroprocesory AMD	76
Jaký procesor pro počítač?	80
<b>Grafická karta</b>	<b>81</b>
Přehled dostupných grafických řešení	84
<b>LCD displej</b>	<b>96</b>
Princip činnosti	96
Provedení	98
Technologie výroby	98
Základní parametry	99
<b>Operační paměť</b>	<b>104</b>
Moduly DDR	105
Moduly DDR2	106
Moduly DDR3	106
Dual channel	107
Jaké moduly vybrat?	108
<b>Záznamová zařízení</b>	<b>110</b>
Pevný disk	110
Mechanika DVD	115
Technologie třetí generace – Blue-ray a HD DVD	119
<b>Napájecí zdroj</b>	<b>121</b>

## Kapitola 3

### **Stavíme počítač** **129**

<b>Než začnete s montáží</b>	<b>129</b>
Vyhněte se statické elektřině	129
Umyjte si pořádně ruce	130
Nestavte počítač na koberci	130
Nespěchejte – udržte si chladnou hlavu	130
Mějte po ruce šroubovák	131
<b>Deska patří do skříně</b>	<b>131</b>
Příprava skříně	131
Příprava základní desky	132
Vlastní montáž základní desky	132
<b>Instalace procesoru</b>	<b>134</b>

Instalace mikroprocesorů AMD	136
Instalace mikroprocesorů Intel	140
<b>Přidáváme paměť</b>	<b>147</b>
Instalace DIMMu do banku	147
Paměti dual channel	149
<b>Zapojení dalších prvků</b>	<b>149</b>
Zapojení konektorů pro napájení desky	151
Připojení diod, vypínače a tlačítka Reset	152
Instalace přídatných karet	153
<b>Instalace záznamových zařízení</b>	<b>161</b>
Montáž mechanik do skříně	162
Zapojení datových a napájecích kabelů	164
<b>Zapínáme počítač</b>	<b>171</b>
Co dělat, když se počítač nespustí?	172
Hurá, počítač pracuje!	176
<b>Aby se měl počítač dobře (několik tipů na závěr)</b>	<b>176</b>
Umožněte počítači dýchat	176
Nestavte počítač na podlahu	177
Jak nejlépe poskládat komponenty	177
Jak uspořádat kabely ve skříni	177
Ještě krátce o chlazení	178

## Kapitola 4

### **BIOS: základní nastavení** **181**

<b>Není BIOS jako BIOS</b>	<b>182</b>
Jak se dostat do Setupu BIOSu	182
Základní nabídka Setupu	183
Jak se ovládá BIOS	185
Standard CMOS Setup	186
Advanced BIOS Features Setup	187
Advanced Chipset Features Setup	189
Integrated Peripherals	189
Konfigurace RAID	192
PC Health Status	195

## Kapitola 5

### **Jednoduchá WiFi síť** **199**

<b>WiFi síť</b>	<b>199</b>
<b>Normy WiFi</b>	<b>201</b>
<b>Volba normy WiFi</b>	<b>202</b>

<b>Bezpečnost WiFi</b>	<b>203</b>
SSID (Service Set Identifier)	203
IP adresa	204
MAC adresa	204
Autentifikace	206
Kódování dat	207
<b>Routování (směrování)</b>	<b>207</b>
Shrnutí – jaký Access Point?	209
<b>Příklad konfigurace bezdrátového Access Pointu</b>	<b>209</b>
Připojení k AP	209
Základní nastavení AP	211
Rychlostní a bezpečnostní nastavení	213
<b>Nastavení stanice</b>	<b>215</b>
Konfigurace IP adresy	216
Připojte se	217
<b>Slovník</b>	<b>219</b>
<b>Rejstřík</b>	<b>225</b>

# Předmluva

---

Je mnoho důvodů, proč si počítač postavit z nakoupených komponent, ale také je mnoho důvodů, proč si počítač raději koupit vcelku. Stavba má význam tehdy, když o svém stroji máte přesnou představu, ale sestavu těchto parametrů nemůžete sehnat. Důvodem pro stavbu může být také chuť experimentovat s počítačem. V mnoha z nás je kus kutila, který si počítač postaví pro radost z toho, že to dokázal. Stavba počítače má také smysl, pokud jej průběžně vylepšujete. Nejdříve koupíte základní komponenty, protože na víc nemáte peníze, pak postupně dodáváte lepší mechaniku, více paměti apod.

Naopak, pokud si počítač koupíte, vyhnete se riziku nezprovoznění nějaké komponenty, potíží s nekompatibilitou a máte záruku na celou sestavu. Nicméně do ní budete chtít časem něco doplnit či vyměnit vadný díl. Pak i pro vás bude tato kniha přínosem.

Najdete zde, z čeho se na první pohled jednoduchá krabice počítače skládá, co všechno v ní musí být, aby to dohromady tvořilo fungující celek. S pomocí této knihy také složíte vybrané komponenty dohromady a doufám, že s množstvím fotografií obsažených uvnitř to bude úplná hračka. První skládání vám bude trvat hodinu i déle, protože budete postupovat opatrně, podruhé či potřetí se doba zkrátí na polovinu.

První kapitola je určena úplným začátečníkům, kteří nevědí o počítači takřka nic. Pro ně je zde přehled základních prvků počítače, ti znalější ji mohou přeskočit.

Druhá a třetí kapitola jsou pro knihu stěžejními. V kapitole „Jaké vybrat komponenty“ najdete poměrně podrobný a snad i úplný přehled prvků a jejich parametrů, tvořících počítač. Časová platnost kapitoly je omezena, počítačový hardware se rychle mění, naštěstí principy jeho práce zůstávají. Přehled z jara 2008 vám určitě pomůže se základní orientací a vytvoří potřebný znalostní základ, z něhož budete moci vyjít. Třetí kapitola – „Stavíme počítač“, je věnována vlastní montáži a skládání jednotlivých prvků do sebe, je to tedy ta kapitola, kvůli níž jste si asi knihu koupili.

Když počítač složíte a zprovozníte, budete asi potřebovat změnit některá nastavení, dokonfigurovat sestavu, upravit její parametry. To provedete programem Setup, jímž změníte nastavení BIOSu. Jak na to je obsahem čtvrté kapitoly.

Pátá a poslední kapitola již není o počítači a jeho hardwaru, ale o bezdrátovém připojení počítače k síti. Dnes je to tak často používané, že jsem této problematice věnoval závěrečnou kapitolu. Není to samozřejmě popis podrobný, ale po jejím přečtení si svůj bezdrátový router nakonfigurujete.

V knize narazíte na mnoho nových technických pojmů, často detailně vysvětlených v následujících kapitolách. Abychom orientaci v knize usnadnili, najdete na jejím konci slovník s výkladem většiny technických pojmů. Především začátečníkům to ulehčí pochopení pro ně zpočátku složitého textu. Termíny vysvětlované ve slovníku, jsou při prvních výskytech v textu knihy označeny kurzívou.

A co v této knize není? Jakékoliv informace o jiných doplňcích počítače než těch, které se umísťují uvnitř skříně. Není zde nic o monitorech, nic o skenerech ani tiskárnách, klávesnicích, myších... Není zde nic ani o instalaci operačního systému (na toto téma doporučuji knihu *Instalujeme a konfigurujeme počítač*, kterou vydalo nakladatelství Computer Press v roce 2007).

Co byste měli znát, abyste porozuměli této knize? Nemusíte vědět nic o tom, jak počítač vypadá uvnitř a z čeho se skládá. Nesmíte se bát zapojit počítač do elektrické sítě, připojit k němu monitor, klávesnici a myš.

Nyní tedy víte, do čeho jdete, můžete se pustit do čtení. Přeji vám hodně štěstí, chladnou hlavu a co nejméně problémů, až budete z hromady železa a tištěných spojů skládat počítač.