

# Kapitola 0. O této knížce

## KOMU JE KNIHA URČENA?

Tuto učebnici jsem vytvářel na základě mých přednášek a úvodních kursů programování na Vysoké škole manažerské informatiky a ekonomiky. Většina mých studentů měla malou nebo vůbec žádnou zkušenost s programováním. Na základě zpětné vazby od nich jsem výklad neustále upravoval až do stávající podoby. Učebnice je proto určena následujícím dvěma kategoriím čtenářů:

1. **Těm z vás, kteří nikdy dříve neprogramovali**, úplným začátečníkům. Předpokládám pouze, že zvládáte práci s počítačem z uživatelského hlediska, tj. předpokládám, že například dokážete připravit dokument v textovém editoru, že víte, co je soubor a co složka, že pracujete s Internetem apod.
2. **Těm z vás, kteří v minulosti již něco programovali, ale chtějí postoupit zas o kousek dál**. Předpokládám, že se třeba chcete naučit psát programy s grafickým uživatelským rozhraním nebo se naučit moderní programovací jazyk C#, případně se do programování ponořit trochu hlouběji než doposud apod. Učebnice je psána tak, abyste v případě potřeby mohli postupovat rychleji než čtenáři z první kategorie.

Moji studenti školu studovali jednak prezenčně, jednak dálkově. Zatímco s prezenčními studenty jsem se setkával jednou dvakrát týdně, se studenty dálkovými jsme se vídali jednou dvakrát za půl roku. Z toho důvodu jsem výklad připravoval tak, aby ho dokázali zvládnout výhradně vlastními silami. Tato učebnice je proto určena:

- **K použití na středních a vysokých školách** jako učebnice do úvodních kursů programování. Výuku podle ní lze přizpůsobit různým úrovním znalostí a schopností studentů.
- **K samostatnému studiu**. Tempo výkladu je pozvolné, vše je vysvětlováno krok za krokem. V učebnici by nemělo chybět nic, co by bylo potřeba „dovysvětlit“ další osobou.

## ČÍM SE TATO KNIHA LIŠÍ OD JINÝCH?

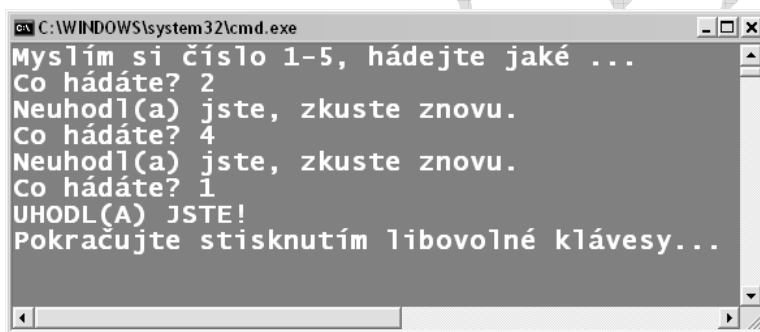
O programování pojednává řada knih, každá je nějakým způsobem odlišná. V čem je jiná tato kniha? Z jakých důvodů byste si mezi regály knihkupectví či na Internetu mohli vybrat právě ji? Jaké jsou její hlavní rysy? Odpovědi na tyto otázky najdete v následujících bodech:

- **Důsledné zaměření na začátečníka**. Během výuky, kdy jsem pozoroval úspěchy a neúspěchy svých studentů, jsem se učil vžívat do pocitů nováčka v programování. Poznal jsem, jak je důležité postupovat pomalu, krok za

krokem, nehonit se za tím, aby se toho prošlo co nejvíce. Tento přístup aplikují v celé této učebnici.

- **Moderní orientace na programy s grafickým uživatelským rozhraním.** Do současnosti bylo po několik desítek let obvyklé začínat výuku programování na aplikacích konzolových, které s uživatelem komunikují prostřednictvím textového rozhraní „černé obrazovky“ příkazového řádku (Obr. 1). Po řadu let však již většina reálných aplikačních programů s uživatelem komunikuje prostřednictvím rozhraní grafického, laicky řečeno „pomocí okének“ (Obr. 2).

Zatímco dříve bylo vytváření programů s grafickým uživatelským rozhraním doménou pokročilých programátorů, postoupil nyní vývoj programátorských nástrojů natolik, že hezky vypadající „okénkové programy“ může dnes již vytvářet začátečník. Že je tak studium programování přitažlivější, je nasnadě, a tato kniha učí hezké programy dělat i začátečníka.



Obr. 1 Program s textovým uživatelským rozhraním



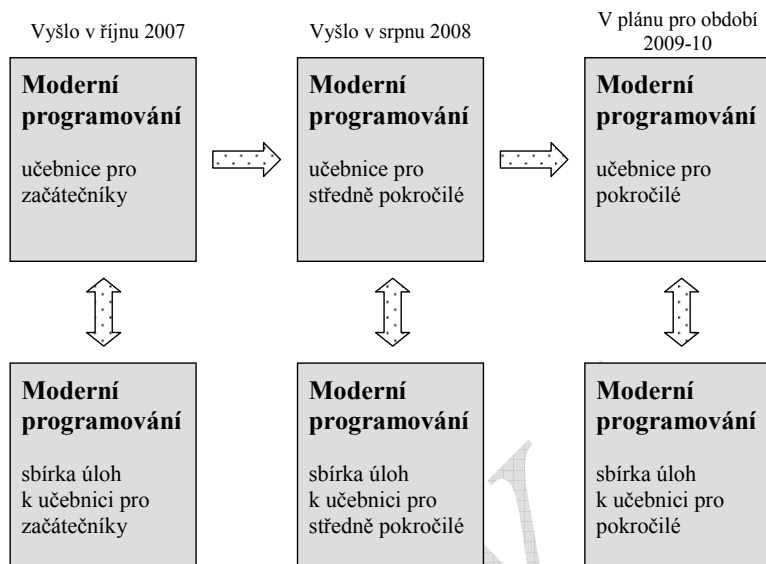
Obr. 2 Tentýž program s grafickým uživatelským rozhraním

- **Moderní orientace na multimédia a hry.** Kromě tvorby grafických uživatelských rozhraní usnadňují současné programátorské nástroje také tvorbu programů pracujících s multimediálními daty, jako jsou vektorové a rastrové obrázky, zvuky atd. I to najdete v této učebnici vysvětleno na úrovni začátečníka.

- **Použití současného programovacího jazyka a vývojového prostředí.** Každý počítačový program se zapisuje podle pravidel nějakého programovacího jazyka. V této knize je zvolen programovací jazyk C#, který je spolu s jazykem Java nejlogičtějším i nejžádanějším programovacím jazykem současné doby. Pro tento jazyk je také zdarma k dispozici vývojové prostředí, které se používá i pro vývoj profesionálních programů. Čtenář se tedy neučí pouze pro školu, ale pro život.
- **Výklad na reálných příkladech.** Programování se často vyučuje na malých, víceméně umělých příkladech. Ty probíranou tematiku ilustrují, není z nich však mnohdy zřejmé použití v reálných situacích. V této učebnici se snažím výklad co nejvíce vést na jednoduchých reálných příkladech, aby si čtenář udělal představu, jak se ta která věc použije prakticky.
- **Důraz na praktickou stránku programování.** Programování se člověk ne naučí jen tím, že si o něm bude číst. Naučí se ho především tím, že jej bude sám zkoušet. Z toho důvodu vychází souběžně s touto učebnicí kniha *Moderní programování – sbírka úloh k učebnici pro začátečníky*. V ní jsou připraveny úlohy, k jejichž vyřešení vždy stačí znalosti získané od začátku této učebnice až do příslušné kapitoly.

## NAVAZUJÍCÍ PUBLIKACE

Pokud to s programováním myslíte vážně, bude vás asi zajímat, že tato učebnice není osamocenou publikací. Souběžně s ní vychází doprovodná sbírka úloh, ve které najdete zadání celé řady úloh, na nichž si programování můžete prakticky zkoušet. Jak sami poznáte, jedna věc je porozumět hotovému a vysvětlenému programu, a jiná věc napsat program vlastní. Úlohy ve sbírce jsou tématicky rozmanité a připravené



**Obr. 3** Soustava učebnic **Moderní programování**

v různých stupních obtížnosti. Ke všem úlohám jsou k dispozici nápovědy a v nejjednodušších případech i hotová řešení.

Jestli vás tato učebnice zaujme, prostudujte ji a budete s ní spokojeni, pak vás možná bude zajímat také to, že již v této chvíli připravují její pokračování pro středně pokročilé a pokročilé čtenáře. K vydání těchto učebnic by mělo dojít v následujících letech, jak ukazuje Obr. 3.

## WEBOVÁ PODPORA – [WWW.MODERNIPROGRAMOVANI.CZ](http://WWW.MODERNIPROGRAMOVANI.CZ)

Učebnici netvoří pouze tištěná část, kterou držíte v ruce. Další materiály najdete na webových stránkách [www.moderniprogramovani.cz](http://www.moderniprogramovani.cz). Jedná se především o:

- **Kompletní programy** z jednotlivých kapitol učebnice.
- **Hotová řešení** většiny úloh ze sbírky.

Na tomto webu najdete také informace a podklady vzniklé v době po vydání knihy (často kladené otázky, seznam oprav ...). Najdete tam rovněž informace s knihou související, např. o kurzech programování vyučovaných ve stylu této učebnice, o stavu přípravy navazujících učebnic apod.

## JAK KNIHU STUDOVAT?

Pro studium této knihy bych čtenáři rád poskytnul několik doporučení:

1. Ke studiu této knihy **budete potřebovat počítač** s operačním systémem z rodiny Windows. Vyhovovat by měl celkem jakýkoli, pokud to zrovna není nějaká úplná vykopávka. V první kapitole si na tento počítač nainstalujete vývojové prostředí, s jehož pomocí budete své programy vytvářet.
2. Studujte po jednotlivých kapitolách, navazují na sebe! **Každá kapitola na konci obsahuje své shrnutí.** To můžete využít pro rekapitulaci toho, co jste se v dané kapitole naučili. Shrnutí mohou využít také ti čtenáři, kteří již dříve programovali a chtějí učebnicí postupovat rychleji. Mělo by jim usnadnit zjišťování, co je pro ně nového, a rozhodování, na co se v příslušné kapitole soustředit.
3. **Programy, které jsou součástí výkladu, si zkoušejte přepisovat do počítače a spouštět.** Sice je máte na webových stránkách knihy k dispozici v elektronické podobě, více se však naučíte, když si je řádek po řádku sami do počítače přepíšete. Hotové programy z webu doporučuji chápat spíše jako prostředek poslední záchrany, to znamená obracet se k nim až tehdy, kdy se vám je navzdory úsilí nedaří jiným způsobem zprovoznit.
4. U každého programu přemýšlejte, co by se na něm dalo změnit. Jakou by mohl mít jinou funkci a jak by se to naprogramovalo. **Nebojte se s programy experimentovat!** Nic horšího, než že upravený program nebude funkční, se nemůže stát. Nejde o chemické pokusy, při kterých byste dům vyhodili do povětří i se sousedy, a ani počítač špatným programem nepokazíte...
5. Pro lepší zvládnutí problematiky **doporučuji pořídit si** k této učebnici **doprovázející sbírku úloh**, o které byla řeč výše. V ní najdete zadání úloh, které si můžete zkusit sami naprogramovat, nebo přinejmenším se podívat na jejich řešení a učit se z nich. Se sbírkou je vhodné pracovat v návaznosti na jednotlivé kapitoly učebnice. Prostudovat kapitolu z učebnice a hned poté programovat úlohy ze stejně číslované kapitoly sbírky. Čím jste větší začátečník, tím více úloh budete potřebovat vyzkoušet. Bude to po vás vyžadovat čas a úsilí, bez nich to však nejde.

Přeji vám radost z programování!

## POMOZTE UČEBNICI ZLEPŠIT

Ať už z této knihy budete studovat, nebo podle ní vyučovat, možná vás napadnou náměty, jak by se to či ono dalo zlepšit. Možná také objevíte některá má přehlednutí či opomenutí. Ať tak či tak, budu rád, když si své myšlenky nenecháte pro sebe a vyšetříte si chvíli, abyste mi je napsali. Nejlépe mailem na adresu [vystavel \(zavináč\)moderniProgramovani.cz](mailto:vystavel(zavináč)moderniProgramovani.cz). Děkuji.