

# Obsah

<b>Úvodem .....</b>	<b>9</b>
Základní znalosti o programovacích jazycích .....	10
Jazyk C# a platforma .NET .....	10
Visual C# 2010 Express.....	11
Instalace platformy .NET 4.0 a Visual C# 2010 Express .....	11
Zdrojový kód aplikací.....	12
Zpětná vazba od čtenářů.....	12
Errata .....	13
<b>Kapitola 1</b>	
<b>Karetních „21“ .....</b>	<b>15</b>
Založení konzolové aplikace .....	16
Kdo má jaké karty aneb proměnné .....	18
Výpis textu na obrazovku .....	20
Čtení vstupu od uživatele.....	20
Rozhodování příkazem if .....	22
Řízení toku programu příkazem goto.....	24
Podmínky pro určení vítěze .....	25
Ošetření chybného vstupu.....	28
Kompletní kód .....	28
Ladění aplikace.....	29
Užitečné tipy.....	30
Shrnutí .....	31

## Kapitola 2

<b>Hádání slov („šibenice“)</b> .....	<b>35</b>
Proměnné pro počítadla a hádané slovo.....	36
Práce se znakem aneb typ char.....	37
Práce s polem.....	37
Naplnění pole pomocí cyklu for.....	38
Pravda či nepravda aneb proměnná typu bool.....	40
Smyčka hry pomocí cyklu while.....	41
Vypsání maskovaného slova a zprávy pro uživatele.....	42
Zadání písmene uživatelem.....	42
Porovnávání písmen a odkrývání slova.....	44
Přerušení herní smyčky aneb konec hry.....	45
Určení výsledku hry.....	46
První vylepšení – hádání více slov.....	46
Druhé vylepšení – skóre za celou hru.....	48
Shrnutí.....	50

## Kapitola 3

<b>Textová dobrodružná hra</b> .....	<b>53</b>
Postavy ve hře aneb úvod do použití tříd a objektů.....	54
Přístup k datovým složkám třídy.....	56
Nastavování atributů postavy.....	57
Nepřátelé a generátor náhodných čísel.....	60
Úvod k použití metod aneb výpis dovedností.....	61
Návratový typ metod.....	62
Parametry metod.....	63
Lokální proměnné.....	66
Nastavení atributů postav pomocí konstrukturu.....	68
Výpis nepřátel pomocí příkazu foreach.....	71
Metoda pro výpočet síly útoku.....	72
Souboj s nepřáteli.....	73
Určení vítěze a pokračování hry.....	77

První vylepšení – nerozlišování velkých a malých písmen.....	77
Druhé vylepšení – změna barvy textu aneb výčty.....	78
Shrnutí .....	80

## Kapitola 4

### **Jednoduchá hra s pohyblivými prvky ..... 83**

Než začnete – jmenné prostory .....	84
Zobrazení a výběr položek v hlavní nabídce.....	87
Úvod do statických členů a tříd.....	91
Zpracování výstupu hlavní nabídky.....	93
Herní mapa aneb dvourozměrné pole .....	96
Zobrazení mapy při startu hry .....	98
Vytváření překážek, předmětů a východu na mapě.....	100
Příprava herní smyčky .....	102
Souřadnice hráče a použití vlastností .....	103
Ovládání pohybu hráče .....	106
Zobrazování hráče na mapě a smyčka hry.....	107
Zobrazení informací o počtu předmětů.....	109
Sbírání předmětů, výhra a prohra .....	109
Shrnutí .....	111

## Kapitola 5

### **Pexeso..... 113**

Rozvržení aplikace a úvod do struktur .....	114
Hlavní nabídka.....	116
Herní obrazovka.....	117
Rozdávání karet aneb úvod do kolekcí.....	118
Zobrazení herní plochy.....	122
Smyčka hry – výběr a otáčení karet.....	123
Výhra a ukončení hry.....	128
Ošetření chybného vstupu aneb základy správy výjimek.....	128
Vlastní nastavení hry aneb přetěžování metod.....	131
Shrnutí .....	134

## Kapitola 6

<b>Adresář kontaktů.....</b>	<b>137</b>
Struktura programu .....	138
Hlavní nabídka .....	140
Přidávání záznamů aneb hodnotové a referenční typy .....	141
Zobrazení všech záznamů .....	144
Úprava záznamů aneb typ Object a přetypování.....	145
Ošetření výjimek .....	147
Vyhledávání záznamů .....	147
Operátory is a as aneb jak přetypovat bezpečně .....	148
Co je přetěžování operátorů.....	150
Shrnutí .....	151

## Kapitola 7

<b>Jednoduchý editor obrázků .....</b>	<b>153</b>
Založení grafické aplikace Windows Forms .....	154
Tvorba uživatelského rozhraní.....	155
Klíčové slovo partial aneb částečné třídy .....	159
Dialog otevření souboru .....	160
Vykreslení obrázku na plochu aplikace .....	164
Programování efektu inverze barev.....	165
Zesvětlení a ztmavení obrázku.....	167
Efekt rozmazání .....	168
Výběr efektů aneb použití delegátů .....	170
Základní použití lambda výrazů.....	172
Přidání efektů převrácení obrázku .....	175
Uložení obrázku.....	177
Shrnutí .....	178

## Kapitola 8

### **Grafická hra s bludištěm a pohybem překážek ..... 181**

Vytvoření aplikace a základní nastavení okna formuláře .....	183
Přidávání zdrojů do projektu.....	183
Vytvoření mapy a její vykreslení .....	186
Zobrazení postavy hráče.....	191
Pohyb hráče po mapě.....	193
Zlepšení vykreslování grafiky.....	196
Vykreslení textu aneb počítadlo kroků a předmětů.....	196
Posunování překážek a prokopávání sousedních políček.....	197
Padání překážek aneb práce s událostmi .....	199
Otáčení hráče ve směru pohybu.....	204
Shrnutí .....	207

## Kapitola 9

### **Vesmírná střílečka ..... 209**

Struktura aplikace a tvorba hlavní nabídky .....	211
Třídy pro herní objekty aneb úvod do dědičnosti.....	219
Vytváření odvozených tříd .....	222
Vytvoření herní smyčky .....	229
Střelba hráče.....	233
Zjišťování kolizí.....	234
Generování nepřátel.....	236
Rozhraní .....	237
Shrnutí .....	238

### **Rejstřík ..... 241**