

# Obsah

<b>Úvod</b>	<b>11</b>
Základy programování	11
Objektový přístup	11
Procvičování	11
Zvláštní odstavce	12
Zpětná vazba od čtenářů	12
Errata	13
KAPITOLA 1	
<b>Na úvod o Javě</b>	<b>15</b>
Počítačový program	15
Vysokoúrovňový programovací jazyk	16
Překlad programu	16
„Univerzální“ Java	16
Na počátku přenositelnosti	17
Tajemství úspěchu – bajtový kód	17
Potřebná softwarová vybava	18
Spouštění s využitím příkazového řádku	18
Vývojová prostředí	20
NetBeans	20
Eclipse	20
Nový program v Javě	21
Nový program v textovém editoru	21
Nový program v prostředí NetBeans	22
Nový program v prostředí Eclipse	23
Běžné chyby	25
Opakování	26

## KAPITOLA 2

<b>Proměnné a datové typy</b>	<b>27</b>
<b>Primitivní datové typy</b>	<b>27</b>
Číselné datové typy	27
Logický datový typ	29
Znakový datový typ	29
<b>Proměnné</b>	<b>30</b>
Deklarace proměnné	31
Inicializace proměnné	32
Rozsah platnosti proměnné	33
<b>Opakování</b>	<b>34</b>

## KAPITOLA 3

<b>Operátory a výrazy</b>	<b>37</b>
<b>Operátor přiřazení</b>	<b>37</b>
<b>Operátor přetypování</b>	<b>38</b>
Rozšiřující konverze	38
Zužující konverze	38
<b>Aritmetické operátory</b>	<b>39</b>
Inkrementace a dekrementace	40
Zkrácené přiřazování	40
<b>Relační a logické operátory</b>	<b>41</b>
Relační operátory	41
Logické operátory	41
<b>Priorita operátorů</b>	<b>42</b>
<b>Opakování</b>	<b>43</b>

## KAPITOLA 4

<b>Řídicí struktury</b>	<b>45</b>
<b>Podmíněné příkazy</b>	<b>45</b>
Neúplný podmíněný příkaz	45
Úplný podmíněný příkaz	46
Složené podmínky	47
Ternární operátor	47

<b>Iterační příkazy</b>	<b>48</b>
Cyklus for	48
Cyklus while	50
Cyklus do while	51
Vnořené cykly	52
<b>Skokové příkazy</b>	<b>53</b>
Příkaz break	53
Příkaz continue	53
Přepínač – switch	53
<b>Opakování</b>	<b>55</b>

## KAPITOLA 5

<b>Třídy a metody</b>	<b>57</b>
<b>Třída a objekt</b>	<b>57</b>
Příklady tříd a jejich objektů	57
<b>Deklarace třídy</b>	<b>58</b>
Třída s metodou main	58
Třída bez metody main	58
<b>Modifikátory</b>	<b>59</b>
Modifikátory přístupu	59
Modifikátor static	60
Modifikátor final	61
<b>Metody</b>	<b>61</b>
Deklarace metody	62
Parametry metody	62
Návratová hodnota	62
Přetěžování metod	63
<b>Objekty</b>	<b>64</b>
Vytvoření objektu	64
Konstruktor	64
Klíčové slovo this	65
Volání metody	66
Princip zapouzdření	67
<b>Opakování</b>	<b>68</b>
Vyzkoušejte si	68

## KAPITOLA 6

**Pole, řetězce a další struktury** **69****Pole** **69**

Vytvoření pole 69

Délka pole 70

Přístupování k prvkům pole 70

Cyklus for-each 71

Vícedimenzionální pole 71

**Řetězce** **72**

Vytvoření textového řetězce 72

Užitečné metody třídy String 73

Řetězec jako pole znaků 74

Převod řetězce na primitivní typ 74

**Kolekce** **75**

Seznamy 75

Množiny 75

Mapy 76

**Opakování** **76**

Vyzkoušejte si 76

## KAPITOLA 7

**Dědičnost a polymorfismus** **77****Dědičnost** **77**

Zděděná třída 78

Dědění vs. kompozice 79

Konstruktor rodiče a potomka 79

Překrývání metod 80

**Třída Object** **81**

Metoda equals 81

Metoda hashCode 81

Metoda toString 82

Další metody 82

**Abstraktní třída** **82**

Abstraktní metody 83

Vytvoření abstraktní třídy 83

**Rozhraní** **83**

Vytvoření rozhraní 84

Rozhraní a dědičnost	84
Rozhraní jako typ objektu	85
<b>Polymorfismus</b>	<b>85</b>
<b>Opakování</b>	<b>86</b>
Vyzkoušejte si	86

## KAPITOLA 8

<b>Výjimky</b>	<b>87</b>
<b>Druhy výjimek</b>	<b>87</b>
Třída Error	87
Třída RuntimeException	88
Třída Exception	88
<b>Ošetřování výjimek</b>	<b>88</b>
Propagace výjimky	88
Zachycení a ošetření výjimky	89
Ošetření s propagací výjimky	89
Zachycení více výjimek	90
Blok Finally	91
<b>Vlastní výjimky</b>	<b>91</b>
<b>Opakování</b>	<b>92</b>

## KAPITOLA 9

<b>Vstup a výstup programu</b>	<b>93</b>
Argumenty příkazového řádku	93
<b>Standardní vstup</b>	<b>94</b>
Scanner	94
<b>Standardní výstup</b>	<b>95</b>
Chybový výstup	96
<b>Proudy</b>	<b>96</b>
Bytové proudy	96
Znakové proudy	97
Obalující proudy	98
Bufferování	98
Datové proudy	99
<b>Práce se soubory</b>	<b>100</b>
Cesty	100
Práce s cestou	101

Vytvoření souboru/složky	102
Přesunutí souboru/složky	102
Smazání souboru/složky	102
Získání informací o souboru/složce	102
Získání vstupního a výstupního proudu souboru	103
<b>Opakování</b>	<b>104</b>
Vyzkoušejte si	104

## KAPITOLA 10

**Grafické uživatelské rozhraní** **105**

<b>Kontejnery</b>	<b>105</b>
JFrame	106
JDialog	107
Dialogová okna	108
JPanel	110
Správce rozložení	110
<b>Komponenty</b>	<b>111</b>
Popisky	112
Tlačítka	112
Textová pole	113
Zaškrťovací políčka a přepínače	113
<b>Posluchače událostí</b>	<b>114</b>
Události	114
Posluchače	114
Třída jako posluchač	115
Vnitřní třída jako posluchač	117
Anonymní vnitřní třída jako posluchač	118
<b>Opakování</b>	<b>118</b>
Vyzkoušejte si	119

## PŘÍLOHA A

**Odpovědi na kontrolní otázky  
a řešení příkladů z některých kapitol** **121**

<b>Kapitola 1</b>	<b>121</b>
Odpovědi na otázky	121
<b>Kapitola 2</b>	<b>122</b>
Odpovědi na otázky	122
Řešení příkladů	122

---

<b>Kapitola 3</b>	<b>123</b>
Odpovědi na otázky	123
Řešení příkladů	123
<b>Kapitola 4</b>	<b>124</b>
Řešení příkladů	124
<b>Kapitola 5</b>	<b>125</b>
Odpovědi na otázky	125
Vyzkoušejte si	126
<b>Kapitola 6</b>	<b>127</b>
Odpovědi na otázky	127
Řešení příkladů	127
Vyzkoušejte si	128
<b>Kapitola 7</b>	<b>128</b>
Odpovědi na otázky	128
Vyzkoušejte si	128
<b>Kapitola 8</b>	<b>129</b>
Odpovědi na otázky	129
<b>Kapitola 9</b>	<b>129</b>
Odpovědi na otázky	129
Vyzkoušejte si	129
<b>Kapitola 10</b>	<b>131</b>
Odpovědi na otázky	131
Vyzkoušejte si	131
PŘÍLOHA B	
<b>Test</b>	<b>135</b>
Správné odpovědi	138
Hodnocení	138
PŘÍLOHA C	
<b>Závěrečný shrnující projekt</b>	<b>139</b>
Zadání	139
Postup řešení	141
Třídy hlavního okna a dialogu	142
Třída Zaměňovač	145
Posluchače událostí	146
<b>Rejstřík</b>	<b>151</b>