

Obsah

Předmluva	11
<hr/>	
1. Základní koncepce Javy	13
1.1 Oblast použití.....	13
1.2 Java jako jazyk a platforma.....	15
Programovací jazyk Java.....	15
Java jako platforma.....	15
1.3 Běhové prostředí.....	17
Nezávislost na platformě	17
Verze Javy.....	19
Varianty	19
1.4 Příklad	20
Vytvoření třídy.....	21
Kompilace třídy	22
Spuštění třídy.....	22
<hr/>	
2. Vývojové prostředí	23
2.1 Java Development Kit.....	23
Součásti.....	23
Nástroje	24
2.2 Integrovaná vývojová prostředí.....	27
IBM VisualAge for Java	27
Borland JBuilder	29
<hr/>	
3. Základní pojmy objektově orientovaného programování	30
3.1 Třídy a objekty.....	30
Třídy	30
Atributy	31
Metody.....	31
Grafické zobrazení.....	31
Objekty a odkazy na objekty	32
Význam tříd v Javě	34
Zvláštnosti atributů a metod.....	34
Přetěžování metod.....	34
3.2 Dědičnost.....	35
Nadtřídy a podtřídy	35
Překrývání metod.....	36
Vícenásobná dědičnost a rozhraní	37
Výhody a nevýhody dědičnosti	38
<hr/>	
4. Syntaxe Javy	40
4.1 Elementy jazyka.....	42
4.2 Klíčová slova	43

4.3 Komentáře	43
Jednořádkový komentář	43
Víceřádkový komentář	43
Komentář pro javadoc	44
4.4 Stavba tříd	46
Prvky tříd	46
Práva a metody přístupu	48
Konstruktory	50
Vnitřní třídy	53
4.5 Modifikátory	54
Práva přístupu	54
static – proměnné a metody třídy	56
final – zabránění dědičnosti a konstanty	58
Abstraktní třídy – abstract	59
Synchronizace vláken pomocí synchronized a volatile	60
Vazba na kód v jiných programovacích jazycích – native	61
Odkazy, které nejsou perzistentní – transient	61
Shrnutí a poznámky	62
4.6 Rozhraní	63
4.7 Vytváření a používání objektů	64
Životní cyklus objektu	64
Odkazy	65
Přístup k instancím	68
4.8 Datové typy	70
Druhy	70
Základní datové typy	71
Operátory	73
Typy odkazů	77
Řetězce	78
Pole	79
Rozdíly mezi základními datovými typy a odkazy	82
4.9 Důležité jazykové konstrukce	84
Bloky	84
Cykly	85
Podmíněné příkazy	88
Podmíněné přiřazení	89
4.10 Organizace tříd – balíčky a archiv	90
Cíle	90
Klíčové slovo package	91
Klíčové slovo import	93
Balíčky a omezení přístupu	94
Archiv Javy	95
5. Knihovna Javy 2	97
5.1 Stručný přehled nejdůležitějších balíčků	97
5.2 Edice platformy Java 2	98
Java 2 Standard Edition	98
Java 2 Micro Edition	100
Java 2 Enterprise Edition	101
Další knihovny tříd Javy	102

6. Základní a systémové třídy	104
6.1 Datové typy a systémové třídy – java.lang	104
Třída Object	105
Rozhraní Cloneable	109
Třída Class	109
Třída String	112
Třída Math	113
Třída StrictMath	114
Třída Number a obalové třídy	115
Třída System	116
Třídy Runtime a Process	117
Třídy vláken	118
Výjimky a chyby	119
Další třídy	120
6.2 Matematické třídy – java.math	121
7. Data a komunikace	122
7.1 Vstup a výstup – java.io	124
Proudy	124
Třída File	125
Čtení ze souboru – FileInputStream	128
Třídy Reader a BufferedReader	130
Serializace	132
Zápis do souborů – FileOutputStream	135
Třídy OutputStream a PrintStream	136
Zápis s třídami Writer	138
Rozhraní DataInput a DataOutput	138
Třídy FileReader a FileWriter	139
Vnořování a shrnutí	140
Parsování pomocí RandomAccessFile a StreamTokenizer	141
IOException	144
Vstup/výstup a bezpečnost	145
Typy pro vstup a výstup	145
7.2 Programování TCP/IP – java.net	146
Spojení přes TCP/IP	146
Třídy Socket a ServerSocket	147
Datagramy	150
Adresy, zdroje a URL	153
Síťové výjimky	158
Síťový přístup a bezpečnost	159
7.3 Přístup k databázím – java.sql	160
JDBC	160
Průběh přístupu k databázi	161
Třída DriverManager	162
Rozhraní Connection	163
Rozhraní Statement	164
Rozhraní ResultSet	165
Datové typy SQL	165
7.4 Servlety – javax.servlet	167

8. Programování uživatelských rozhraní	169
8.1 Přehled	172
Srovnání AWT a Swing	173
8.2 Jednoduchá rozhraní – java.awt	174
Základní třída AWT – Component	176
Přehled řídicích prvků AWT	177
Třída Button	181
Třída Checkbox	182
Třída Label	183
Třídy TextField a TextArea	184
Třída Scrollbar	186
Třídy List a Choice	187
Třída Container	188
Třídy Frame a Dialog	189
Třída FileDialog	192
Třída Panel	193
Třídy pro nabídku	194
8.3 LayoutManager	196
Třída BorderLayout	197
Třída FlowLayout	198
Třída BoxLayout	199
Třída GridLayout	200
Třída GridBagLayout	202
Třída CardLayout	204
Třída OverlayLayout	206
Poznámky k aplikaci manažerů rozvržení	206
8.4 Obsluha událostí	206
Obsluha událostí pomocí vlastních tříd	210
Obsluha událostí s vnitřními třídami	212
Obsluha událostí s přímou implementací	212
8.5 Další důležité třídy AWT	213
Třídy Graphics a Graphics2D	213
Třída Color	216
Třídy Font a FontMetrics	217
Zadání velikostí	218
Rozhraní Shape a geometrické tvary	219
Třída Cursor	220
Třída Toolkit	221
Třídy pro obrázky	222
Třída PrintJob	224
PrinterJob a další třídy pro tisk	226
8.6 Swing	228
Projekty model-vzhled-řízení	229
Třída JComponent	230
Přehled řídicích prvků Swing	232
Třída JButton	238
Třídy JCheckBox a JRadioButton	240
Třída JLabel	241
Třídy JTextField a JPasswordField	243
Třídy JTextArea a JTextPane	243
Třídy JSlider, JScrollBar a JProgressBar	245
Třída JList	247

Třída JComboBox	249
Třída JTable	251
Třída JTree	253
Třídy JFrame a JDialog	255
Třída JPanel	257
Další kontejnery Swingu	258
Třídy Swing pro nabídky	258
Třída JSplitPane	261
Třída JScrollPane	262
Třída JTabbedPane	262
Třída JOptionPane	263
Třídy JDesktopPane a JInternalFrame	264
Třídy Chooser	265
9. Aplety – Java v prohlížeči	266
9.1 Aplety – java.applet	266
9.2 Základy	267
Třída Applet	267
Třída JApplet	270
Rozhraní AppletContext	270
9.3 Aplety a bezpečnost	272
Omezení	272
Podepsané aplety	273
9.4 Vkládání do stránek HTML	274
10. Další důležité knihovny	276
10.1 Směs – java.util	277
Datum a čas	277
Třída Date	277
Třída DateFormat	278
Třída Calendar	280
Internacionalizace	280
Třídy pro kolekce	282
Třída Vector	282
Rozhraní Enumeration	284
Třídy Hashtable a Properties	284
Třída Stack	285
Třída BitSet	285
Kolekce v Javě 2	286
Rozhraní Collection	287
Rozhraní Iterator	287
Rozhraní List	288
Rozhraní Set	289
Rozhraní Map	290
Třída Collections	292
10.2 Odkazy – java.lang.ref	293
10.3 Analýza – java.lang.reflect	293
10.4 JavaBeans – java.beans	293
10.5 Šifrování – java.security	295
Šifrování pomocí tříd Security	295
Java 2 – domény ochrany	296

11. Zpracování výjimek	297
11.1 Úvod	297
11.2 Srovnání s návratovými kódy	297
11.3 Realizace v Javě	298
Konstrukce try-catch	298
Povinný kód – finally	300
Vlastní výjimky	301
Klíčová slova throws a throw	301
Throwable a Error	302
12. Optimalizace	304
12.1 Možnosti ovlivnění	304
12.2 Garbage Collection	306
12.3 Packaging	306
12.4 Běhové prostředí	307
13. Architektury	309
13.1 Přehled	309
13.2 Možné problémy	310
Rejstřík	312