

Obsah

| | |
|---|-----------|
| Předmluva | 11 |
| <hr/> | |
| 1. Základní koncepce Javy | 13 |
| 1.1 Oblast použití..... | 13 |
| 1.2 Java jako jazyk a platforma..... | 15 |
| Program+ovací 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. Vývojová 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 |
| Tipy 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 BorderLayout | 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 |