

---

# Obsah

---

Úvod.....	8
1 Nad šálkem kávy .....	11
1.1 Počítač.....	11
Operační paměť .....	12
1.2 Datové typy a proměnné.....	12
1.3 Programy a programovací jazyky .....	13
Operační systém.....	15
1.4 Program a algoritmus.....	15
1.5 Objekty a třídy .....	18
Zapouzdření .....	18
Dědičnost .....	21
Polymorfismus.....	23
Dědičnost versus skládání.....	24
1.6 Java neboli kafe .....	24
Kde ji získat .....	25
Třídy v Javě .....	26
Java a C++ .....	26
2 První program .....	28
2.1 Ahoj, lidi .....	28
Zdrojový text.....	28
Překlad .....	29
Běh programu .....	30
2.2 Co jsme naprogramovali .....	31
Komentář.....	32
Deklarace třídy.....	33
Metoda main().....	33
Doplňující poznámky.....	34
2.3 Vlastní dokumentace.....	34
3 Jednoduché příklady .....	37
3.1 Měníme svůj první program .....	37
Hry s texty.....	37
3.2 Trocha počítání .....	39
3.3 Vstup dat .....	40
3.4 Faktoriál .....	43
Metoda faktorial().....	48
Magická čísla .....	50
3.5 Pozdrav z Marsu .....	51
Jak je to s texty.....	57

4 Složitější příklad .....	59
4.1 Počítání slov poprvé .....	59
Třída Analyzer .....	59
Běh programu: výjimky .....	59
Kontejner .....	61
Analýza řádku .....	62
4.2 Počítání slov podruhé .....	67
4.3 Počítání slov potřetí .....	70
Jednosměrně zřetězený seznam .....	70
Prvek seznamu .....	71
Implementace seznamu .....	71
5 Začínáme naostro .....	74
5.1 Základní pojmy .....	75
Komentář .....	75
Identifikátor .....	75
Klíčová slova .....	77
Zápis programu .....	77
5.2 Organizace zdrojového kódu: balíky .....	77
Jména balíků .....	78
Deklarace a používání balíků .....	79
6 Datové typy, proměnné .....	82
6.1 Primitivní datové typy .....	82
Celá čísla .....	82
Znaky .....	88
Reálná čísla .....	90
Logické hodnoty .....	93
„Prázdný“ typ void .....	94
6.2 Skupina proměnných: pole .....	94
Deklarace a vytvoření pole .....	95
Inicializace .....	96
Kopírování polí .....	97
Vícerozměrná pole .....	98
Inicializace vícerozměrných polí .....	99
Kopírování vícerozměrných polí .....	99
6.3 Objekty .....	100
6.4 Automatická správa paměti .....	100
6.5 Proměnné .....	101
Deklarace .....	102
Neinicializované proměnné .....	102
7 Výrazy a operátory .....	103
7.1 Vlastnosti operátorů .....	103
7.2 Aritmetické výrazy .....	104
Smíšené výrazy .....	104
7.3 Relační výrazy .....	106
7.4 Logické výrazy .....	106
7.5 Přehled operátorů .....	106
Podmíněný výraz .....	106
Konverze a přetypování .....	108

	Operátor čárka.....	109
	Přířazovací operátor.....	109
8	Příkazy.....	111
8.1	Blok (složený příkaz).....	111
	Vnořené bloky.....	112
8.2	Výrazový příkaz.....	112
	Prázdný příkaz.....	112
8.3	Rozhodování.....	113
	Příkaz if.....	113
	Příkaz switch (přepínač).....	114
	Příkaz break.....	116
8.4	Cykly.....	117
	Příkaz while.....	118
	Příkaz do-while.....	118
	Cyklus for.....	120
	Příkaz break.....	121
	Příkaz continue.....	122
8.5	Přenos řízení.....	123
	Příkaz return.....	123
9	Třídy a objekty.....	125
9.1	Deklarace třídy.....	125
	Modifikátory v deklaraci třídy.....	126
9.2	Tělo třídy.....	127
	Přístupová práva.....	127
9.3	Datové složky.....	129
	Nestatické datové složky.....	129
	Statické datové složky.....	130
9.4	Metody.....	131
	Deklarace metody.....	132
	Parametry metod.....	133
	Nestatické metody.....	135
	Statické metody.....	136
	Lokální proměnné.....	137
	Třída Bod.....	137
	Rekurze.....	139
	Metoda main().....	140
	this.....	141
	Konstruktory.....	142
9.5	Dědění.....	143
	Předefinované metody.....	143
	super.....	143
	Konstruktor potomka.....	144
	Příklad: grafické objekty.....	144
	Abstraktní metody, abstraktní třídy.....	150
	Finální třídy, finální metody.....	151

10	Výjimky .....	152
10.1	Výjimka v Javě.....	153
	Třídy pro přenos informací o výjimkách .....	153
	Vznik výjimky.....	154
10.2	Ošetřování výjimek .....	156
	Handler.....	156
	Koncovka .....	161
10.3	Výjimky a metody.....	163
11	Rozhraní.....	164
11.1	Deklarace a implementace rozhraní .....	165
	Deklarace rozhraní .....	165
	Implementace rozhraní.....	166
11.2	Použití rozhraní .....	166
	Příklad: Kontrola konzistence objektů.....	166
	Klonování objektů.....	170
	Anonymní třída implementující rozhraní.....	173
12	Soubory, vstupy a výstupy.....	174
12.1	Soubor a jeho vlastnosti .....	176
12.2	Čtení a zápis binárních dat .....	177
	Čtení a zápis primitivních typů .....	178
	Přenositelnost a nepřenositelnost binárních souborů.....	179
	Ukládání objektů (serializace).....	180
12.3	Čtení a zápis znakových dat.....	183
	Zápis do textového souboru .....	183
	Čtení z textového souboru.....	184
	Čeština v Javě pod Windows .....	186
13	Grafické uživatelské rozhraní .....	189
13.1	První okno .....	189
	Správné ukončení programu .....	189
	Vlastnosti komponent.....	192
	Velikost a umístění okna.....	193
13.2	Používání komponent.....	197
	Vkládáme komponenty do okna.....	197
	Učíme tlačítko fungovat.....	201
	Události trochu podrobněji.....	203
13.3	Piškovky, verze 1.0.....	205
	Požadavky .....	205
	Komponenty.....	206
	Program .....	207
13.4	Piškovky, verze 2.0.....	212
	Přidáváme nabídku.....	213
	Ukončení programu.....	215
	Zpět.....	216
	Nová hra .....	217
	Okno O programu.....	217
	Volby.....	218
13.5	Piškovky, verze 2.1 .....	223
	A co dál .....	225

14 Aplety .....	227
14.1 Struktura apletu .....	227
Metody apletu .....	227
Příklad .....	229
Aplet spuštěný jako aplikace .....	232
14.2 Spuštění apletu .....	233
Literatura .....	235
Rejstřík .....	236