

<b>0 E Funkce</b>	výčetní číslovaní	5.4.2	73
<b>0 E 4.1. Funkce main()</b>	výčetní číslovaní	5.4.2	76
<b>0 P 4.2. Objekt funkce</b>	číselní číslovaní	5.4.2	77
<b>14 4.3.1. Třídy funkce jako složky programu</b>	číselní číslovaní	5.4.2	77
<b>Obsah</b>	Třídy funkce jako složky programu	5.4.2	78
<b>14 4.3.2. Vlastní funkce</b>	globální a členové	5.5	79
<b>14 4.3.3. Předávání výstupu</b>	globální a členové	5.5	80
<b>14 4.4. Návratová hodnota - parametry typu referenční</b>	dotizová zadání	5.6.2	80
<b>Předmluva</b>	nežádoucí příkazy	5.6.2	81
<b>1 Začínáme od nuly</b>	rozšíření a nová vlastnost	6.6.2	9
<b>1.1 Minimální C++ program</b>			11
<b>1.2 Základní typy proměnných</b>			12
<b>1.3 Komentáře</b>			13
<b>1.4 Vstupní a výstupní proudy</b>			15
<b>1.5 Testy a cykly</b>			16
1.5.1 Příkazy while, do a for			18
1.5.2 Příkaz if			20
<b>1.6 Funkce</b>			21
1.6.1 Návratová hodnota funkce			22
1.6.2 Předávání argumentů hodnotou			22
1.6.3 Předávání argumentů referencí			23
<b>1.7 Od struktur ke třídám</b>			24
<b>2 Některé elementární pojmy</b>			29
<b>2.1 Překlad</b>			29
2.1.1 Direktivy preprocessoru			30
2.1.2 Standardní C++ hlavičky			35
<b>2.2 Komentáře</b>			36
<b>2.3 Identifikátory, klíčová slova a oddělovače</b>			36
2.3.1 Možnost alternativního zápisu			37
<b>2.4 Literály</b>			37
2.4.1 Celočíselné literály			38

---

2.4.2	Znakové literály . . . . .	39
2.4.3	Reálné literály . . . . .	39
2.4.4	Řetězcové literály . . . . .	40
2.4.5	Boolovské literály . . . . .	41
2.5	Paměť . . . . .	41
2.6	Podmínky a cykly . . . . .	42
2.6.1	Příkaz if . . . . .	43
2.6.2	Příkaz switch . . . . .	44
2.6.3	Příkazy while, do a for . . . . .	45
2.6.4	Příkazy break a continue . . . . .	48
<b>3</b>	<b>Základní a odvozené typy</b> . . . . .	<b>49</b>
3.1	Základní typy . . . . .	49
3.1.1	Proměnné základních typů . . . . .	51
3.2	Výčtový typ . . . . .	53
3.3	Typ reference . . . . .	54
3.4	Typ pole . . . . .	54
3.4.1	Pole typu char a C-řetězce . . . . .	56
3.5	Typ ukazatel . . . . .	58
3.5.1	Ukazatele a pole . . . . .	60
3.6	Struktury . . . . .	61
3.6.1	Struktury a třídy . . . . .	63
3.6.2	Bitové pole . . . . .	64
3.6.3	Unie . . . . .	64
3.7	Deklarace objektů . . . . .	65
3.7.1	Paměťové třídy . . . . .	65
3.7.2	Konstantní objekty . . . . .	66
3.7.3	Specifikace volatile . . . . .	66
3.8	Lokální a globální jména . . . . .	67
3.9	Deklarace namespace . . . . .	68
3.9.1	Anonymní prostor jmen . . . . .	70
3.9.2	Deklarace a direktiva using . . . . .	70

---

<b>4 Funkce</b>	<b>73</b>
4.1 Funkce <code>main()</code>	76
4.2 Tělo funkce	77
4.2.1 Tělo funkce jako složený příkaz	77
4.2.2 Tělo funkce jako <code>try</code> blok	78
4.3 <code>inline</code> funkce	79
4.3.1 Podmíněný výraz	80
4.4 Návratová hodnota a parametry typu <code>reference</code>	80
4.5 Implicitní hodnoty parametrů	82
4.6 Nepoužité parametry	83
4.7 Parametry typu <code>pole</code>	83
4.7.1 Vícerozměrná pole	84
4.8 Přefižení funkcí	85
4.9 Ukazatel na funkci	86
4.10 Výpustka ve seznamu parametrů funkce	88
4.11 Specifikace výjimek	89
<b>5 Třídy</b>	<b>91</b>
5.1 Veřejné a soukromé členy	92
5.2 Definice metod vně třídy	94
5.3 Ukazatel <code>this</code>	94
5.4 Konstruktory a destruktory	97
5.4.1 Předávání argumentů konstruktorům	100
5.4.2 Atributy objektových typů	101
5.4.3 Lokální a statické objekty	102
5.4.4 Globální a dynamicky vytvořené objekty	103
5.4.5 Pole objektů	104
5.5 Přátelé třídy	105
5.6 Vnořené deklarace tříd	107
5.7 Statické členy třídy	108
5.8 Ukazatele na členy třídy	110
5.9 Deklarace <code>mutable</code>	111

5.10 Přetěžování operátorů . . . . .	112
5.10.1 Konverze . . . . .	115
5.10.2 Operátor indexování [] . . . . .	116
5.10.3 Operátor volání funkce () . . . . .	117
5.10.4 Operátor nepřímého přístupu -> . . . . .	118
5.11 Kopírovací konstruktor a operátor přiřazení . . . . .	120
<b>6 Odvozené třídy</b> . . . . .	<b>125</b>
6.1 Přístupová práva ke členům bázové třídy . . . . .	128
6.1.1 Specifikace přístupu pro bázovou třídu . . . . .	129
6.2 Konstruktory a destruktory . . . . .	131
6.3 Vícenásobná dědičnost . . . . .	132
6.4 Virtuální metody a polymorfismus . . . . .	134
6.4.1 Příklad abstraktní třídy . . . . .	139
6.5 Přehled metod, přátel a speciálních metod . . . . .	142
6.6 Dynamické informace o polymorfních typech . . . . .	142
6.6.1 Operátor dynamic_cast a přetypování ukazatelů . . . . .	142
6.6.2 Operátor dynamic_cast a přetypování referencí . . . . .	144
6.6.3 Operátor typeid . . . . .	144
<b>7 Datové proudy</b> . . . . .	<b>145</b>
7.1 Výstup . . . . .	147
7.1.1 Výstup uživatelských typů . . . . .	148
7.2 Vstup . . . . .	150
7.2.1 Vstup uživatelských typů . . . . .	152
7.3 Formátování a řízení datových proudů . . . . .	152
7.3.1 Šířka výstupního a vstupního pole . . . . .	153
7.3.2 Vyplňovací znak . . . . .	155
7.3.3 Přesnost výstupu reálných čísel . . . . .	156
7.3.4 Stav proudu . . . . .	156
7.3.5 Formátovací příznaky třídy std::ios_base . . . . .	157
7.3.6 Manipulátory . . . . .	161

7.4	Soubory . . . . .	161
7.4.1	Funkce <code>seek()</code> a <code>seekp()</code> . . . . .	164
7.4.2	Binární přístup . . . . .	165
7.5	Paměťové proudy typu <code>string</code> . . . . .	166
7.6	Paměťové proudy typu C-řetězec . . . . .	169
<b>8</b>	<b>Výjimky</b> . . . . .	<b>171</b>
8.1	Vyvolání výjimky konstruktorem . . . . .	178
8.1.1	Konstruktory s objektovými datovými členy . . . . .	181
8.2	Seznam výjimek v deklaraci funkce . . . . .	182
8.3	Dědičnost a výjimky . . . . .	184
<b>9</b>	<b>Šablony</b> . . . . .	<b>187</b>
9.1	<code>template</code> funkce . . . . .	187
9.1.1	Přetížení <code>template</code> funkcí . . . . .	189
9.2	<code>template</code> třídy . . . . .	190
9.3	Specializace . . . . .	192
9.3.1	Explicitní specializace . . . . .	192
9.3.2	Částečná specializace . . . . .	193
9.4	Klíčové slovo <code>typename</code> . . . . .	193
9.5	Organizace zdrojových kódů šablon . . . . .	195
9.5.1	Statické datové členy šablon . . . . .	196
<b>10</b>	<b>Standardní knihovna</b> . . . . .	<b>197</b>
10.1	Informace o číselných typech . . . . .	199
10.2	Standardní matematické funkce . . . . .	202
10.3	Řetězce . . . . .	203
10.3.1	<code>basic_string</code> . . . . .	204
10.4	Iterátory . . . . .	208
10.4.1	Vstupní iterátory . . . . .	209
10.4.2	Výstupní iterátory . . . . .	209
10.4.3	Dopředné iterátory . . . . .	210
10.4.4	Obousměrné iterátory . . . . .	211

10.4.5 Iterátory pro náhodný přístup . . . . .	211
10.5 Kontejnery . . . . .	212
10.5.1 Kontejner <code>vector</code> . . . . .	213
10.5.2 Kontejner <code>deque</code> . . . . .	217
10.5.3 Kontejner <code>list</code> . . . . .	219
10.5.4 Adaptor <code>stack</code> . . . . .	222
10.5.5 Adaptor <code>queue</code> . . . . .	222
10.5.6 Adaptor <code>priority_queue</code> . . . . .	223
10.5.7 Kontejner <code>map</code> . . . . .	224
10.5.8 Kontejner <code>multimap</code> . . . . .	229
10.5.9 Kontejnery <code>set</code> a <code>multiset</code> . . . . .	229
10.6 Algoritmy . . . . .	231
10.6.1 Operace nemodifikující posloupnost . . . . .	231
10.6.2 Operace modifikující posloupnost . . . . .	235
10.6.3 Třídění a přesuzné operace . . . . .	239
10.6.4 Zobecněné numerické operace . . . . .	247
10.6.5 Algoritmy knihovny C . . . . .	248
<b>A Generování náhodných čísel</b> . . . . .	<b>249</b>
A.1 Datum a čas . . . . .	249
A.2 Rovnoměrné rozdělení . . . . .	250
A.3 Normální rozdělení . . . . .	251
A.4 Příklad simulace . . . . .	252
<b>Rejstřík anglických termínů</b> . . . . .	<b>254</b>
<b>Rejstřík</b> . . . . .	<b>259</b>
7.3.1 Šířka výstupního a vstupního portálu . . . . .	1.8.01
7.3.2 Výstupní znak . . . . .	4.01
7.3.3 Přesunutí výstupu jednotek . . . . .	4.4.01
7.3.4 Stav jednotky . . . . .	4.4.01
7.3.5 Formátování výstupu jednotek . . . . .	4.4.01
7.3.6 Manipulace s výstupem jednotek . . . . .	4.4.01