

Obsah

Předmluva	11
1. Úvod do jazyka C	13
1.1 Identifikátor	13
1.2 Funkce: první informace	14
1.3 Zápis programu, komentář	16
1.4 Nejčastější typy dat; proměnné	17
1.4.1 Inicializace proměnných	19
1.5 Literály	20
1.5.1 Celočíselné konstanty	20
1.5.2 Racionální konstanty	21
1.5.3 Znakové konstanty	22
1.5.4 Řetězcové konstanty	22
1.6 Výrazy	23
1.7 Dva příkazy	26
1.8 Více o funkcích	27
1.8.1 Parametry	27
1.8.2 Funkce vracející hodnotu	30
1.8.3 Oblast platnosti identifikátoru	31
1.8.3.1 Proměnné	32
1.8.3.2 Funkce	33
1.9 Direktivy preprocesoru	33
1.9.1 Předdefinované konstanty	34
1.9.2 Makroinstrukce	34
1.9.3 Vložení jednoho souboru do jiného	35
1.10 Vstup a výstup do standardních souborů	36
1.11 Kompilace	38
2. Základní prvky jazyka C	39
2.1 Popis jazyka C	39
2.2 Množina znaků	40
2.3 Zápis programu, lexikální konvence	41

2.4	Identifikátor	42
2.5	Komentář	44
2.6	Klíčová slova	44
3.	Příkazy	47
3.1	Prázdný příkaz	47
3.2	Výrazový příkaz	47
3.3	Blok (složený příkaz)	48
3.4	Příkazy umožňující větvení algoritmu	50
3.4.1	Příkaz if	50
3.4.2	Příkaz switch	51
3.5	Příkazy cyklu (smyčky)	54
3.5.1	Příkaz while	55
3.5.2	Příkaz do	55
3.5.3	Příkaz for	56
3.6	Příkazy způsobující přenos řízení	58
3.6.1	Příkaz break	58
3.6.2	Příkaz continue	59
3.6.3	Příkaz return	60
3.6.4	Příkaz skoku, návěští	61
3.6.5	Volání funkce	62
3.7	Příkaz asm	63
4.	Typy dat	65
4.1	Základní typy dat	65
4.1.1	Celočíselné typy	65
4.1.2	Znakové typy	67
4.1.3	Racionální typy	69
4.1.4	Prázdný typ void	70
4.2	Odvozené typy	70
4.2.1	Ukazatele a pole	70
4.2.1.1	Ukazatele	71
4.2.1.2	Ukazatele v Turbo C	73
4.2.1.3	Pole	75
4.2.1.4	Aritmetické operace s ukazateli: adresová aritmetika	77

4.2.1.5 Pole a ukazatele	80
4.2.1.6 Ukazatele na struktury a unie	84
4.2.1.7 Ukazatele na funkce	84
4.2.1.8 Inicializace polí a ukazatelů	87
4.2.1.9 Dynamické proměnné	89
4.2.2 Struktury	90
4.2.2.1 Bitová pole	97
4.2.3 Unie (svazy)	99
4.2.4 Výčtové typy	101
4.3 Deklarace typu	102
5. Literály	105
5.1 Celočíselné literály	105
5.2 Znakové konstanty	107
5.3 Racionální konstanty	109
5.4 Řetězcové konstanty	110
6. Deklarace	113
6.1 Syntaxe deklarace	113
6.1.1 Konstanty (modifikátor const)	115
6.1.2 Nestálé proměnné (modifikátor volatile)	115
6.2 Význam základních tvarů deklarátoru	116
6.3 Inicializace proměnných	119
6.4 Paměťové třídy	120
6.4.1 Automatické proměnné (paměťová třída auto)	120
6.4.2 Externí proměnné (paměťová třída extern)	120
6.4.3 Registrové proměnné (paměťová třída register)	120
6.4.4 Statické proměnné (paměťová třída static)	121
6.4.5 Paměťová třída typedef	121
6.5 Jazykové třídy	121
6.6 Pracovní definice a neúplné deklarace	122
6.6.1 Pracovní definice	122
6.6.2 Neúplné deklarace	123
6.7 Rozdělení identifikátorů	124
6.8 Oblast platnosti identifikátoru	124

6.9 Označení typu	126
7. Operátory, výrazy	127
7.1 Aritmetické konverze	127
7.2 l-hodnota	129
7.3 Operátory	129
7.3.1 Operátory přístupu ke členům agregátů, volání funkce	131
7.3.2 Operátor přetypování (typ)	133
7.3.3 Operátory získání adresy a určení velikosti	134
7.3.4 Aritmetické operátory	135
7.3.5 Relační operátory	137
7.3.6 Logické operátory	138
7.3.7 Bitové operace	139
7.3.8 Operátory inkrementování a dekrementování ++ a --	141
7.3.9 Podmíněný výraz ?:	142
7.3.10 Operátor čárka	142
7.3.11 Přiřazovací operátory = , += atd.	143
7.4 Syntaxe výrazy v jazyku C, Turbo C a C++	144
8. Funkce	149
8.1 Parametry	153
8.2 Funkce main	157
8.3 Funkce pro obsluhu přerušení	159
8.4 Rekurze	160
8.5 Prototyp funkce	163
9. Vstupy a výstupy	165
9.1 Výstup do standardního souboru stdout	165
9.1.1 Funkce printf	165
9.1.2 Další funkce pro výstup do souboru stdout	174
9.2 Vstup ze standardního souboru stdin	175
9.2.1 Funkce scanf	175
9.2.1.1 Specifikace typu	177
9.2.1.2 Potlačení přiřazení	180
9.2.1.3 Specifikace šířky	181
9.2.1.4 Modifikátory ukazatelů a velikosti argumentů	181

9.2.2 Další funkce pro vstup ze souboru stdin	182
9.3 Operace s ostatními soubory	183
9.3.1 Ovládání souborů prostřednictvím ukazatelů	183
9.3.2 Ovládání souborů prostřednictvím identifikačních čísel	186
9.4 Výstup na obrazovku, vstup z klávesnice	191
9.4.1 Práce s obrazovkou v textovém režimu	193
10. Direktivy preprocesoru	197
10.1 Prázdna direktiva: #	197
10.2 Vložení jednoho souboru do jiného: direktiva #include	198
10.3 Definice makroinstrukcí: direktiva #define	199
10.4 Zrušení definice makroinstrukce: direktiva #undef	205
10.5 Podmíněná kompilace: direktivy #if apod.	205
10.6 Změna číslování řádků souboru: direktiva #line	209
10.7 Vyvolání chyby při překladu: direktiva #error	210
10.8 Direktiva závislá na implementaci: #pragma	211
11. Úvod do jazyka C++	223
11.1 Jazyk C jako podmnožina jazyka C++	224
11.2 Jazyk C++ jako nadmnožina jazyka C	226
12. Různé informace	229
12.1 Klíčová slova, identifikátory	229
12.2 Komentář	229
12.3 Řídící posloupnosti	230
12.4 Přetypování	230
12.5 Operátor rozlišení oboru ::	231
12.6 Operátory new a delete	232
12.6.1 Operátor new	232
12.6.2 Operátor delete	233
12.7 Přiřazovací operátor	234
13. Deklarace, typy, proměnné	235
13.1 Deklarace jako příkaz	235
13.2 Referenční typy	236
13.3 Ukazatele, agregáty a výčtové typy	238
13.4 Inicializace	241

13.5	Konstanty	241
13.6	Vzdálené objekty	241
14.	Funkce v C++	243
14.1	Vícenásobné definice funkcí	243
14.2	Implicitní hodnoty a nepoužité parametry funkce v C++	245
14.2.1	Implicitní hodnoty parametrů	245
14.2.2	Nepoužité parametry	247
14.3	Předávání parametrů odkazem	248
14.4	Výpustka	249
14.5	Paměťová třída inline : funkce jako makroinstrukce	249
14.6	Referenční funkce	250
14.7	Funkce main	251
14.8	Užití funkcí napsaných v C v programu v C++	251
14.9	Modifikátory _saveregs , _loadds , _export , _fastcall	252
15.	Objektové typy v C++	255
15.1	Deklarace třídy	255
15.1.1	Datové složky třídy (atributy)	260
15.1.2	Metody (členské funkce)	260
15.1.2.1	Metody konstantních a nestálých objektů	262
15.1.3	Deklarace typu ve třídě	263
15.1.4	Ukazatel this	263
15.1.5	Třídy v Turbo C++	264
15.2	Přístupová práva, inicializace	264
15.2.1	Přístupová práva	264
15.2.2	Inicializace	265
15.2.3	Objektové typy a přiřazovací příkaz	265
15.3	Odvozené třídy: předkové, potomci, dědictví	266
15.3.1	Dědictví bez specifikace virtual	267
15.3.2	Dědictví a přístupová práva	268
15.3.3	Virtuálně děděné atributy	269
15.4	Virtuální metody	271
15.4.1	Abstraktní třídy a čisté virtuální funkce	273
15.5	Statické složky tříd	274

15.5.1	Statická data	274
15.5.2	Statické metody	275
15.6	Fiktivní metody (inline)	276
15.7	Konstruktory a destruktory	276
15.7.1	Konstruktory	279
15.7.2	Destruktory	287
15.8	Ukazatele ve třídě	290
15.9	Struktury a unie	293
15.9.1	Struktury	293
15.9.2	Unie	293
16.	Předefinované operátory v C++	295
16.1	Unární operátory	296
16.2	Binární operátory	299
16.3	Operátor volání funkce ()	301
16.4	Operátor indexování []	302
16.5	Operátor nepřímé kvalifikace	303
16.6	Přiřazovací operátor =	303
16.7	Operátor přetypování	305
16.8	Operátory new a delete	306
17.	Šablony v C++	309
17.1	Deklarace šablony	309
17.2	Funkce podle šablony	310
17.3	Objektové typy podle šablony	311
17.4	Šablony v Borland C++	313
17.5	Příklad: maticová algebra	314
18.	Datové proudy v C++	319
18.1	Základní informace	319
18.2	Výstup do souboru stdout	324
18.2.1	Formátovaný výstup	325
18.2.2	Neformátovaný výstup: funkce put a write	329
18.3	Vstup ze souboru stdin	330
18.3.1	Formátovaný vstup	330
18.3.2	Neformátovaný vstup: funkce get a read	332

18.4 Manipulátory	332
18.5 Ostatní soubory	334
18.6 Řetězce a datové proudy	338
18.7 Výstup na konzolu	338
19. Doplnující informace	341
19.1 Další datové typy	341
19.1.1 Komplexní čísla	341
19.1.2 Čísla v desítkové soustavě	342
19.1.3 Skladové typy	344
19.2 Některé funkce	345
19.2.1 Matematické funkce	345
19.2.2 Práce s řetězci a znaky	347
19.2.3 Paměť, ukazatele, přerušení	350
19.2.4 Grafický výstup na obrazovku	351
19.2.5 Řízení chodu programu	354
19.3 Paměťové modely	355
19.4 Přehled hlavičkových souborů	356
19.5 Program složený z více souborů: projekt	359
Literatura	361
Rejstřík	363