

---

# Obsah

---

Obsah . . . . .	2
On-line podpora . . . . .	9
Předmluva . . . . .	10
Typografie . . . . .	12
<b>I Začínáme s programováním a jazykem C</b>	<b>15</b>
<b>1 První seznámení</b>	<b>17</b>
1.1 Základní pojmy . . . . .	17
1.2 Jak C pracuje . . . . .	19
1.3 Historie a současnost jazyka C . . . . .	20
1.4 Proč právě C . . . . .	21
<b>2 První programy</b>	<b>25</b>
2.1 Ahoj, světe! . . . . .	25
2.2 Jednoduchý vstup a výstup . . . . .	26
2.3 Opakování části programu . . . . .	28
<b>II Krok za krokem</b>	<b>31</b>
<b>3 Základní typy, konstanty a proměnné</b>	<b>33</b>
3.1 Identifikátory, klíčová slova a komentáře . . . . .	33
3.2 Čísla v počítači a v C . . . . .	34
3.3 Pojmenováváme objekty . . . . .	36
3.4 Konstanty . . . . .	36
3.5 Celočíslné konstanty . . . . .	37

3.6	Racionální konstanty . . . . .	38
3.7	Znakové konstanty . . . . .	39
3.8	Konstantní řetězce . . . . .	40
3.9	Proměnné . . . . .	40
3.10	Ukazatele . . . . .	41
<b>4</b>	<b>K čemu jsou operátory</b>	<b>45</b>
4.1	Vytváříme výrazy . . . . .	45
4.2	Přiřazujeme výsledek . . . . .	45
4.3	Aritmetické výrazy . . . . .	46
4.4	Logické hodnoty a operátory . . . . .	49
4.5	Relační operátory . . . . .	49
4.6	Bitové operátory . . . . .	49
4.7	Adresový operátor . . . . .	52
4.8	Podmíněný operátor . . . . .	52
4.9	Operátor čárka . . . . .	53
4.10	Přetypování výrazu . . . . .	54
<b>5</b>	<b>Řízení vykonávání programu</b>	<b>55</b>
5.1	Výrazový příkaz . . . . .	55
5.2	Prázdný příkaz . . . . .	55
5.3	Blok . . . . .	56
5.4	Oblast platnosti identifikátoru . . . . .	56
5.5	Podmíněný příkaz if-else . . . . .	57
5.6	Přepínač . . . . .	61
5.7	Cykly . . . . .	66
5.8	Cyklus while . . . . .	67
5.9	Cyklus for . . . . .	72
5.10	Cyklus do . . . . .	73
5.11	Příkaz skoku . . . . .	76

<b>6</b>	<b>Funkce</b>	<b>77</b>
6.1	Vytváříme a dokumentujeme vlastní funkce . . . . .	77
6.2	Funkce mají jména . . . . .	78
6.3	Návratová hodnota funkce . . . . .	79
6.4	Argumenty funkcí a způsob jejich předávání . . . . .	80
6.5	Paměťové třídy . . . . .	82
6.6	Rekurze . . . . .	83
6.7	Používáme cizí funkce . . . . .	87
6.8	Upřesnění detailů . . . . .	87
<b>7</b>	<b>Pracujeme se vstupem a výstupem</b>	<b>89</b>
7.1	Standardní vstup a výstup . . . . .	89
7.2	Standardní vstup a výstup znaků . . . . .	90
7.3	Standardní vstup a výstup řádků . . . . .	92
7.4	Formátujeme vstup a výstup . . . . .	93
7.5	Formátovaný standardní výstup . . . . .	93
7.6	Formátovaný standardní vstup . . . . .	96
7.7	Vstupní a výstupní operace v paměti . . . . .	97
<b>8</b>	<b>Uživatelský pohled na preprocesor</b>	<b>101</b>
8.1	K čemu slouží makra . . . . .	101
8.2	Jednoduchá makra . . . . .	102
8.3	Standardní předdefinovaná makra . . . . .	103
8.4	Podmíněný překlad . . . . .	103
8.5	Direktiva #include . . . . .	106
8.6	Direktiva #pragma . . . . .	106
<b>III</b>	<b>Pokročilejší programování</b>	<b>107</b>
<b>9</b>	<b>Ukazatele, pole a řetězce</b>	<b>109</b>
9.1	Ukazatele . . . . .	109

9.2	Změna hodnot skutečných argumentů funkce . . . . .	111
9.3	Pole . . . . .	112
9.4	Aritmetika ukazatelů . . . . .	116
9.5	Řetězce . . . . .	120
9.6	Funkce pro práci s řetězci . . . . .	124
9.7	Vícerozměrná pole . . . . .	125
9.8	Ukazatele na funkce . . . . .	128
9.9	Ukazatele na ukazatele a pole ukazatelů . . . . .	133
9.10	Argumenty příkazového řádku . . . . .	137
<b>10</b>	<b>Pracujeme se soubory</b>	<b>141</b>
10.1	Základní datové proudy . . . . .	142
10.2	Otevření a zavření proudu . . . . .	142
10.3	Proudy a vstup/výstup znaků . . . . .	143
10.4	Proudy a vstup/výstup řetězců . . . . .	147
10.5	Formátovaný vstup/výstup z/do proudu . . . . .	147
10.6	Další užitečné funkce . . . . .	150
10.7	Pracujeme s binárními soubory . . . . .	151
<b>11</b>	<b>Struktury a uživatelské typy dat</b>	<b>157</b>
11.1	Uživatelský datový typ . . . . .	157
11.2	Složitější typové deklaráce . . . . .	159
11.3	Výčtový typ . . . . .	161
11.4	Typ struktura . . . . .	162
11.5	Typ unie . . . . .	166
11.6	Bitová pole . . . . .	167
<b>12</b>	<b>Dynamické datové struktury</b>	<b>169</b>
12.1	Dynamická alokace paměti . . . . .	169
12.2	Seznam . . . . .	170
12.3	Pole ukazatelů . . . . .	175

<b>IV Přílohy</b>	<b>181</b>
<b>A Legálně a zdarma</b>	<b>183</b>
A.1 GNU překladač C . . . . .	183
A.2 DJGPP – GNU překladač pro DOS . . . . .	183
<b>B Jak přeložit první C program</b>	<b>187</b>
<b>C Rozsáhlé programy = projekty</b>	<b>189</b>
<b>D Standardní knihovny</b>	<b>197</b>
D.1 Organizace knihoven . . . . .	197
D.2 Spuštění a ukončení programu . . . . .	198
D.3 assert.h . . . . .	198
D.4 ctype.h . . . . .	198
D.5 errno.h . . . . .	199
D.6 float.h . . . . .	199
D.7 limits.h . . . . .	201
D.8 locale.h . . . . .	201
D.9 math.h . . . . .	201
D.10 setjmp.h . . . . .	204
D.11 signal.h . . . . .	204
D.12 stdarg.h . . . . .	204
D.13 stddef.h . . . . .	204
D.14 stdio.h . . . . .	205
D.15 stdlib.h . . . . .	205
D.16 string.h . . . . .	206
D.17 time.h . . . . .	210
<b>Literatura</b>	<b>213</b>

