

Język C

w pigułce

Peter Prinz, Tony Crawford

*przekład: Joanna Zatorska,
Leszek Biolik*

Spis treści

Wstęp	ix
-------------	----

Część I: Język

1	Podstawy języka.....	3
	Cechy języka C.....	3
	Struktura programów w języku C.....	4
	Pliki źródłowe	6
	Komentarze	7
	Zbiory znaków	9
	Identyfikatory.....	15
	Jak działa kompilator C.....	20
2	Typy	25
	Typologia	25
	Typy całkowite	26
	Typy zmiennopozycyjne.....	33
	Zespalone typy zmiennopozycyjne.....	36
	Typy wyliczeniowe.....	37
	Typ void	38
	Wyrównanie obiektów w pamięci.....	40
3	Literały.....	41
	Stałe całkowite	41
	Stałe zmiennopozycyjne.....	42
	Stałe znakowe.....	44
	Literały łańcuchowe	48
4	Przekształcenia typów	53
	Przekształcenia typów arytmetycznych	54
	Przekształcenia typów niearytmetycznych	62
	Jawne przekształcenia wskaźników.....	64

5	Wyrażenia i operatory.....	71
	Jak są przetwarzane wyrażenia	72
	Szczegóły dotyczące operatorów	78
	Wyrażenia stałe	104
6	Instrukcje	107
	Instrukcje wyrażeniowe	107
	Instrukcje blokowe	108
	Pętle	109
	Instrukcje sterujące	114
	Przeskoki bezwarunkowe	118
7	Funkcje	123
	Definicje funkcji	123
	Deklaracje funkcji	131
	Jak są wykonywane funkcje	133
	Wskaźniki jako argumenty i zwracane wartości	133
	Funkcje otwarte	135
	Funkcje, które niczego nie zwracają	137
	Funkcje rekurencyjne	137
	Zmienna liczba argumentów	139
8	Tablice	141
	Definiowanie tablic	141
	Dostęp do elementów tablicy	143
	Inicjalizowanie tablic	144
	Łańcuchy	146
	Tablice wielowymiarowe	149
	Tablice jako argumenty funkcji	151
9	Wskaźniki	155
	Deklarowanie wskaźników	155
	Operacje ze wskaźnikami	159
	Wskaźniki i kwalifikatory typu	163
	Wskaźniki do tablic i tablice wskaźników	167
	Wskaźniki do funkcji	172
10	Struktury, unie i pola bitowe.....	175
	Struktury	175
	Unie	187
	Anonimowe struktury i unie	189

	Pola bitowe	190
11	Deklaracje	193
	Deklaracje obiektów i funkcji	194
	Nazwy typów	202
	Deklaracje typedef	203
	Deklaracje <code>_Static_assert</code>	205
	Łączność identyfikatorów	206
	Czas trwania obiektów w pamięci	208
	Inicjalizacja	209
12	Dynamiczne zarządzanie pamięcią	211
	Dynamiczne alokowanie pamięci	212
	Cechy zaalokowanej pamięci	214
	Zmiana ilości i zwalnianie pamięci	214
	Drzewo binarne ogólnego przeznaczenia	216
13	Wejście i wyjście	229
	Strumienie	230
	Pliki	231
	Otwieranie i zamykanie plików	234
	Odczytywanie i zapisywanie	236
	Bezpośredni dostęp do pliku	257
14	Wielowątkowość	261
	Wątki	262
	Dostęp do danych współdzielonych	267
	Komunikacja między wątkami: zmienne warunkowe	275
	Obiekty lokalne wątku i pamięć własna wątku	280
15	Dyrektywy preprocesora	285
	Włączanie zawartości plików nagłówkowych	286
	Definiowanie i używanie makr	288
	Makra generyczne	296
	Kompilacja warunkowa	297
	Definiowanie numerów wierszy	299
	Generowanie komunikatów błędu	300
	Dyrektywa <code>#pragma</code>	300
	Operator <code>_Pragma</code>	301
	Makra predefiniowane	302

Część II: Biblioteka standardowa

16	Nagłówki standardowe	307
	Wykorzystywanie nagłówków standardowych	308
	Funkcje ze sprawdzaniem zakresów	312
	Zawartość nagłówków standardowych	313
17	Rzut oka na funkcje	347
	Wejście i wyjście	347
	Funkcje matematyczne	349
	Klasyfikacja i przekształcanie znaków	357
	Przetwarzanie łańcuchów	359
	Znaki wielobajtowe	361
	Przekształcenia między liczbami i łańcuchami	362
	Wyszukiwanie i sortowanie	364
	Obsługa bloku pamięci	364
	Dynamiczne zarządzanie pamięcią	365
	Data i czas	365
	Sterowanie procesem	367
	Internacjonalizacja	368
	Nielokalne skoki	369
	Wielowątkowość (C11)	370
	Debugowanie	374
	Komunikaty błędów	375
18	Funkcje biblioteki standardowej	377

Część III: Podstawowe narzędzia

19	Kompilowanie z wykorzystaniem GCC	745
	GNU Compiler Collection	745
	Pobieranie i instalowanie GCC	746
	Kompilowanie programów C za pomocą GCC	747
	Dialekty C	759
	Optymalizacja	762
	Debugowanie	766
	Profilowanie	767
	Podsumowanie opcji i zmiennych środowiskowych	767

20	Wykorzystanie <i>make</i> do budowania programów C.....	773
	Elementy docelowe, zależności i polecenia	774
	Makefile	774
	Reguły	775
	Komentarze	782
	Zmienne	783
	Cele pozorne	791
	Inne atrybuty elementu docelowego.....	793
	Makra	794
	Funkcje	795
	Dyrektywy	800
	Uruchamianie <i>make</i>	804
21	Debugowanie programów C za pomocą GDB.....	813
	Instalowanie GDB	814
	Przykładowa sesja debugowania	814
	Uruchamianie GDB.....	819
	Korzystanie z poleceń GDB.....	825
	Analiza stosu	838
	Analiza plików zrzutu pamięci w GDB	850
22	Tworzenie programów C za pomocą IDE.....	853
	Środowiska IDE dla C.....	853
	Eclipse dla C/C++	854
	Tworzenie programu C za pomocą Eclipse	856
	Debugowanie programu C w Eclipse	860
	Więcej informacji na temat środowiska Eclipse	863
	<i>Indeks</i>	865
	<i>O autorach</i>	885