

Spis treści

Wprowadzenie	11
Adresaci książki	12
Co wyróżnia tę książkę na tle konkurencji	12
Elementy wizualne	12
Co ciekawego można zrobić przy użyciu języka C?	13
Co dalej?	13

Część I. Podstawy

1 Na czym polega programowanie w języku C i czemu powinno Cię to obchodzić	15
Co to jest program	16
Co jest potrzebne do pisania programów w języku C	17
Proces programowania	20
Posługiwanie się językiem C	20
2 Pierwszy program w języku C	23
Prosty przykład kodu	24
Funkcja main()	26
Rodzaje danych	27
Znaki w języku C	27
Liczby w języku C	28
Jeszcze jeden przykład w ramach podsumowania	30
3 Do czego to służy? Objaśnianie kodu za pomocą komentarzy	33
Dodawanie komentarzy do kodu	34
Definiowanie komentarzy	35
Białe znaki	36
Inny rodzaj komentarzy	37
4 Światowa premiera — wysyłanie wyników działania programu na ekran	39
Funkcja printf()	40
Format funkcji printf()	40

Drukowanie łańcuchów	41
Cytowanie znaków	41
Znaczники konwersji	43
Przykład podsumowujący	45
5 Zmienne	47
Rodzaje zmiennych	48
Nadawanie zmiennym nazw	49
Definiowanie zmiennych	50
Zapisywanie danych w zmiennych	51
6 Dodawanie słów do programu	55
Znak końca łańcucha	56
Długość łańcucha	57
Tablice znaków — listy znaków	57
Inicjowanie łańcuchów	59
7 Dyrektywy #include i #define	63
Dołączanie plików	64
Miejsce dyrektywy #include	66
Definiowanie stałych	66
Tworzenie pliku nagłówkowego i programu	67
8 Interakcja z użytkownikiem	71
Funkcja scanf()	72
Odbieranie danych za pomocą funkcji scanf()	72
Problemy z funkcją scanf()	74

Część II. Wyrażenia i operatory języka C

9 Obliczenia matematyczne	77
Podstawowe działania arytmetyczne	78
Kolejność wykonywania operatorów	80
Łamanie zasad za pomocą nawiasów	82
Operator przypisania	82

10	Modyfikowanie wartości zmiennych za pomocą instrukcji przypisania	85
	Złożony operator przypisania	86
	Uważaj na kolejność	89
	Rzutowanie typów	89
11	Na rozstajach dróg — wybieranie ścieżki na podstawie warunków	91
	Testowanie danych	92
	Instrukcja if	93
	W przeciwnym razie..., czyli instrukcja else	95
12	Wspieranie procesu decyzyjnego za pomocą operatorów logicznych	99
	Operatory logiczne	100
	Unikanie negacji	103
	Kolejność wykonywania operatorów logicznych	105
13	Jeszcze kilka operatorów do użytku w programach	109
	Żegnaj, konstrukcje if...else, i witaj, operatorze warunkowy	110
	Operatory zmiany wartości o jeden ++ i --	112
	Operator sizeof()	114

Część III. Konstrukcje sterujące

14	Oszczędzanie czasu i energii dzięki użyciu pętli	117
	Pętla while	118
	Przykład użycia instrukcji while	119
	Sposób użycia instrukcji do...while	120
15	Inne rodzaje pętli	123
	Pętla for	124
	Praca z pętlą for	125
16	Jak wyrwać się z zaklętego kręgu	131
	Przerywanie pętli	132
	Kontynuacja wykonywania	134

17	Instrukcja switch i klauzula case	137
	Instrukcja switch	138
	Instrukcje break i switch	140
	Kwestie wydajności	141
18	Inne sposoby zwracania i pobierania danych	147
	Funkcje putchar() i getchar()	148
	Rozwiązanie problemu ze znakiem nowego wiersza	150
	Przyspieszanie programu za pomocą funkcji getch()	151
19	Jak optymalnie wykorzystać łańcuchy	153
	Funkcje do testowania znaków	154
	Mała czy duża	154
	Funkcje do zmiany wielkości liter	157
	Funkcje łańcuchowe	157
20	Matematyka zaawansowana (ale dla komputera)	161
	Funkcje matematyczne	162
	Inne rodzaje konwersji	163
	Trygonometria i inne skomplikowane zagadnienia	164
	Liczby losowe	166

Część IV. Zapisywanie i przechowywanie danych

21	Tablice	171
	Powtórzenie wiadomości o tablicach	172
	Wstawianie wartości do tablic	174
22	Przeszukiwanie tablic	177
	Wstawianie wartości do tablic	178
	Techniki przeszukiwania tablic	178
23	Alfabetyczne układanie i porządkowanie	185
	Wielkie porządki	186
	Szybkie metody wyszukiwania	190

24	Rozwiązanie zagadki wskaźników	195
	Adresy pamięci	196
	Definiowanie zmiennych wskaźnikowych	196
	Operator dereferencji *	198
25	Tablice i wskaźniki	203
	Nazwy tablic są wskaźnikami	204
	Przeglądanie listy	205
	Znaki i wskaźniki	205
	Uwaga na długość łańcucha	206
	Tablice wskaźników	208
26	Optymalizacja wykorzystania pamięci	213
	Czym jest sterta	214
	Do czego służy sterta	215
	Alokacja pamięci na sterzie	216
	Postępowanie w przypadku, gdy na sterzie brakuje miejsca	218
	Zwalnianie pamięci na sterzie	219
	Alokowanie wielu obszarów na sterzie	219
27	Zapisywanie informacji w strukturach	225
	Definiowanie struktury	226
	Zapisywanie danych w zmiennych strukturalnych	229

Część V. Pliki i funkcje

28	Zapisywanie plików sekwencyjnych na komputerze	233
	Pliki na dysku	234
	Otwieranie pliku	234
	Korzystanie z plików sekwencyjnych	236
29	Zapisywanie plików o dostępie swobodnym na dysku	241
	Swobodne otwieranie plików	242
	Poruszanie się po pliku	243

30	Organizacja struktury programu za pomocą funkcji	249
	Budowa programu na bazie funkcji	250
	Zmienne globalne czy lokalne	252
31	Przekazywanie zmiennych do funkcji	257
	Przekazywanie argumentów	258
	Metody przekazywania argumentów	258
	Przekazywanie argumentów przez wartość	259
	Przekazywanie przez adres	261
32	Zwracanie danych przez funkcje	267
	Zwracanie wartości	268
	Zwrotny typ danych	270
	Ostatni krok — prototyp	271
	Podsumowanie	272

Dodatki

A	Tabela znaków ASCII	275
B	Gra w pokera dobieranego	281
	Skorowidz	289