

**Wprowadzenie do podstaw programowania / Arkadiusz Chrobot, Adam  
Krechowicz. – Kielce, 2023**

Spis treści

<b>Przedmowa</b>	<b>7</b>
<b>Rozdział 1. Wstęp</b>	<b>9</b>
1.1. Wprowadzenie	9
1.2. Algorytm	10
1.3. Zapis algorytmu	11
1.4. Języki programowania	14
1.5. Język C	15
1.5.1. Podstawy programowania w języku C	15
1.5.2. Komentarze	19
1.5.3. Stałe	20
1.5.4. Zmienne i typy danych	20
1.6. Inicjacja zmiennych	28
1.7. Podstawowe operacje wejścia i wyjścia	32
1.7.1. Funkcja scanf ()	33
1.7.2. Funkcja printf ()	36
1.8. Podsumowanie	38
1.9. Zadania	39
<b>Rozdział 2. Operatory i wyrażenia</b>	<b>41</b>
2.1. Operatory relacyjne	41
2.2. Operatory arytmetyczne	42
2.2.1. Operatory inkrementacji i dekrementacji	42
2.2.2. Operatory znaku	45
2.2.3. Operatory dodawania i odejmowania	45
2.2.4. Operatory mnożenia i dzielenia	50
2.2.5. Operator reszty z dzielenia	52
2.3. Operatory logiczne	53
2.4. Operatory bitowe	56
2.4.1. Operator iloczynu bitowego	57
2.4.2. Operator sumy bitowej	58
2.4.3. Operator bitowej różnicy symetrycznej	58
2.4.4. Operator negacji bitowej	60
2.4.5. Operator przesunięcia w lewo	60
2.4.6. Operator przesunięcia w prawo	62
2.4.7. Operatory bitowe — podsumowanie	64
2.5. Operatory przypisania	64
2.6. Operator trój argumentowy	65

2.7. Operator rzutowania	67
2.8. Inne operatory	69
2.9. Działania na liczbach zmiennoprzecinkowych	70
2.10. Kolejność wykonywania operatorów	72
2.11. Podsumowanie	73
2.12. Zadania	73
<b>Rozdział 3. Instrukcje sterujące</b>	<b>77</b>
3.1. Blok instrukcji	77
3.2. Instrukcja warunkowa	77
3.3. Instrukcja wielokrotnego wyboru	82
3.4. Instrukcje iteracyjne	85
3.4.1. Pętla for	85
3.4.2. Pętla while	92
3.4.3. Pętla do...while	95
3.4.4. Słowa kluczowe break i continue	98
3.5. Słowo kluczowe goto	99
3.6. Przykłady zastosowania instrukcji sterujących w programach	101
3.6.1. Silnia	101
3.6.2. Największy wspólny dzielnik	104
3.6.3. Pierwiastki równania kwadratowego	106
3.6.4. Liczby całkowite w systemie dwójkowym	108
3.6.5. Wyznaczanie liczb pierwszych	110
3.6.6. Obliczanie wartości funkcji cosinus	113
3.6.7. Wyznaczanie wartości funkcji eksponencjalnej	116
3.7. Podsumowanie	119
3.8. Zadania	119
<b>Rozdział 4. Funkcje</b>	<b>121</b>
4.1. Programowanie proceduralne	121
4.2. Funkcje jako podprogramy	122
4.2.1. Definicja funkcji	122
4.2.2. Zwracanie wartości	123
4.2.3. Wywołanie funkcji	124
4.2.4. Przykłady użycia funkcji w programie	125
4.3. Zmienne lokalne	129
4.3.1. Przykrywanie nazw	129
4.3.2. Przydzielanie i zwalnianie pamięci na zmienne lokalne	130
4.3.3. Zmienne static	136
4.4. Przekazywanie argumentów	137
4.4.1. Parametry	138
4.4.2. Przekazanie przez wartość	138
4.4.3. Przekazanie przez stałą	140
4.4.4. Wprowadzenie do wskaźników	141
4.4.5. Przekazanie przez adres	143

4.4.6. Deklaracja funkcji	145
4.5. Uwagi dotyczące tworzenia funkcji	147
4.5.1. Czyste funkcje	147
4.5.2. Punkt wyjścia z funkcji	148
4.6. Przykłady programów z funkcjami	148
4.6.1. Silnia	148
4.6.2. Liczby pierwsze	150
4.7. Podsumowanie	152
4.8. Zadania	152
<b>Dodatek A. Zapis danych</b>	<b>153</b>
A.1. Systemy liczbowe	153
A.2. Arytmetyka liczb binarnych	157
A.3. Algebra Boole'a	161
A.4. Zapis danych	164
A.5. Zadania	169
<b>Dodatek B. Środowisko programistyczne</b>	<b>173</b>
B.1. Code::Blocks	173
B.1.1. Tworzenie projektu	173
B.1.2. Debugowanie projektu	177
<b>Indeks</b>	<b>181</b>
<b>Literatura</b>	<b>183</b>
Literatura podstawowa	183
Literatura uzupełniająca	183
Źródła internetowe	184
Inne źródła	184