

# Spis treści

## Wstęp

### Rozdział 1. Podstawy programowania

- 1.1. Podstawowe pojęcia dotyczące programowania
- 1.2. Algorytmy — sposoby przedstawiania algorytmów
- 1.3. Rodzaje algorytmów
  - 1.3.1. Liniowe i warunkowe. Iteracja i rekurencja
  - 1.3.2. Praktyczne zastosowanie algorytmów
- 1.4. Własności algorytmów
- 1.5. Złożoność algorytmów
- 1.6. Środowiska programistyczne
- 1.7. Etapy tworzenia programu
- 1.8. Dokumentacja programu
- 1.9. Istota programowania obiektowego

### Rozdział 2. Programowanie w języku C++

- 2.1. Środowisko programistyczne — CodeBlocks
- 2.2. Wprowadzenie do programowania w C++
  - 2.2.1. Składnia języka C++
  - 2.2.2. Instrukcje wejścia-wyjścia
  - 2.2.3. Zmienne i stałe
  - 2.2.4. Operatory
  - 2.2.5. Komentarze
- 2.3. Instrukcje sterujące
- 2.4. Proste typy danych
- 2.5. Funkcje
  - 2.5.1. Zmienne lokalne i zmienne globalne
  - 2.5.2. Sposoby przekazywania parametrów do funkcji
- 2.6. Złożone typy danych
  - 2.6.1. Tablice
  - 2.6.2. Łańcuchy

## **2.7.** Struktury danych

### **2.7.1.** Lista

### **2.7.2.** Kolejka

### **2.7.3.** Stos

## **2.8.** Wskaźniki

## **2.9.** Praktyczne zastosowania aplikacji tworzonych w C++

# **Rozdział 3.** Obiektowy C++

## **3.1.** Wprowadzenie

## **3.2.** Struktura programu

## **3.3.** Klasy

## **3.4.** Konstruktor i destruktor

## **3.5.** Dziedziczenie

## **3.6.** Polimorfizm

## **3.7.** Funkcje

## **3.8.** Operator this

## **3.9.** Tworzenie operatorów

## **3.10.** Tablice obiektów

## **3.11.** Obsługa błędów

## **3.12.** C++ Builder

## **3.13.** Prosta aplikacja w języku C++

# **Rozdział 4.** Język C#

## **4.1.** Wprowadzenie

## **4.2.** Środowisko C#

## **4.3.** Składnia

## **4.4.** Podstawowe typy danych

## **4.5.** Zmienne

## **4.6.** Operatory

## **4.7.** Tworzenie typów

## **4.8.** Instrukcje sterujące

## **4.9.** Przykłady zastosowań

## **Rozdział 5.** Aplikacje mobilne

- 5.1.** Rodzaje aplikacji mobilnych
- 5.2.** Narzędzia do tworzenia aplikacji mobilnych
- 5.3.** Przepływ informacji
- 5.4.** Interfejs użytkownika
- 5.5.** Graficzne elementy aplikacji mobilnej
- 5.6.** Zasady projektowania aplikacji mobilnej
- 5.7.** Testowanie aplikacji mobilnej