

Spis treści

Wstęp (9)

Czym jest C#? (9)

Dla kogo jest ta książka? (9)

Standardy C# (10)

Rozdział 1. Zanim zaczniesz programować (11)

Lekcja 1. Podstawowe koncepcje C# i .NET (11)

Jak to działa? (11)

Narzędzia (12)

Instalacja narzędzi (13)

Lekcja 2. Pierwsza aplikacja, kompilacja i uruchomienie programu (16)

.NET Framework (16)

Visual Studio (19)

Mono (22)

MonoDevelop (Xamarin Studio) (23)

Struktura kodu (26)

Lekcja 3. Komentarze (27)

Komentarz blokowy (27)

Komentarz liniowy (28)

Komentarz XML (29)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (30)

Rozdział 2. Elementy języka (31)

Typy danych (31)

Lekcja 4. Typy danych w C# (32)

Typy danych w C# (32)

Zapis wartości (literały) (36)

Zmienne (39)

Lekcja 5. Deklaracje i przypisania (39)

Proste deklaracje (39)

Deklaracje wielu zmiennych (41)

Nazwy zmiennych (42)

Zmienne typów odnośnikowych (42)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (43)

Lekcja 6. Wyprowadzanie danych na ekran (43)

Wyświetlanie wartości zmiennych (43)

Wyświetlanie znaków specjalnych (46)

Instrukcja Console.Write (48)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (49)

Lekcja 7. Operacje na zmiennych (49)

Operacje arytmetyczne (50)

Operacje bitowe (57)

Operacje logiczne (61)

Operatory przypisania (63)

Operatory porównywania (relacyjne) (64)

Pozostałe operatory (65)

Priorytety operatorów (65)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (66)

Instrukcje sterujące (67)

Lekcja 8. Instrukcja warunkowa if...else (67)

Podstawowa postać instrukcji if...else (67)

Zagnieżdżanie instrukcji if...else (69)

Instrukcja if...else if (72)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (75)

Lekcja 9. Instrukcja switch i operator warunkowy (76)

Instrukcja switch (76)

Przerywanie instrukcji switch (79)

Operator warunkowy (81)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (82)

Lekcja 10. Pętle (82)

Pętla for (83)

Pętla while (86)

Pętla do...while (88)

Pętla foreach (89)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (90)

Lekcja 11. Instrukcje break i continue (91)

Instrukcja break (91)

Instrukcja continue (95)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (96)

Tablice (97)

Lekcja 12. Podstawowe operacje na tablicach (98)

Tworzenie tablic (98)

Inicjalizacja tablic (101)

Właściwość Length (102)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (103)

Lekcja 13. Tablice wielowymiarowe (104)

Tablice dwuwymiarowe (104)

Tablice tablic (107)

Tablice dwuwymiarowe i właściwość Length (109)

Tablice nieregularne (111)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (115)

Rozdział 3. Programowanie obiektowe (117)

Podstawy (117)

Lekcja 14. Klasy i obiekty (118)

Podstawy obiektowości (118)

Pierwsza klasa (119)

Jak użyć klasy? (121)

Metody klas (122)

Jednostki kompilacji, przestrzenie nazw i zestawy (126)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (130)

Lekcja 15. Argumenty i przeciążanie metod (131)

Argumenty metod (131)

Obiekt jako argument (134)

Przeciążanie metod (138)

Argumenty metody Main (139)

Sposoby przekazywania argumentów (140)

Definicje metod za pomocą wyrażeń lambda (143)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (144)

Lekcja 16. Konstruktory i destruktory (145)

Czym jest konstruktor? (145)

Argumenty konstruktorów (148)

Przeciążanie konstruktorów (149)

Słowo kluczowe this (151)

Niszczanie obiektu (154)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (155)

Dziedziczenie (156)

Lekcja 17. Klasy potomne (156)

Dziedziczenie (156)

Konstruktory klasy bazowej i potomnej (160)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (164)

Lekcja 18. Modyfikatory dostępu (164)

Określanie reguł dostępu (165)

Dlaczego ukrywamy wewnątrz klasy? (170)

Jak zabronić dziedziczenia? (174)

Tylko do odczytu (175)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (178)

Lekcja 19. Przesłanianie metod i składowe statyczne (179)

Przesłanianie metod (179)

Przesłanianie pól (182)

Składowe statyczne (183)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (186)

Lekcja 20. Właściwości i struktury (186)

Właściwości (187)

Struktury (196)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (200)

Rozdział 4. Wyjątki i obsługa błędów (203)

Lekcja 21. Blok try...catch (203)

Badanie poprawności danych (203)

Wyjątki w C# (207)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (211)

Lekcja 22. Wyjątki to obiekty (212)

Dzielenie przez zero (212)

Wyjątek jest obiektem (213)

Hierarchia wyjątków (214)

Przechwytywanie wielu wyjątków (215)

Zagnieżdżanie bloków try...catch (218)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (220)

Lekcja 23. Własne wyjątki (220)

Zgłaszanie wyjątków (221)

Ponowne zgłoszenie przechwyconego wyjątku (223)

Tworzenie własnych wyjątków (225)

Wyjątki warunkowe (226)

Sekcja finally (228)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (231)

Rozdział 5. System wejścia-wyjścia (233)

Lekcja 24. Ciągi znaków (233)

Znaki i łańcuchy znakowe (233)

Znaki specjalne (237)

Zamiana ciągów na wartości (238)

Formatowanie danych (240)

Przetwarzanie ciągów (242)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (247)

Lekcja 25. Standardowe wejście i wyjście (247)

Klasa Console i odczyt znaków (248)

Wczytywanie tekstu z klawiatury (255)

Wprowadzanie liczb (256)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (257)

Lekcja 26. Operacje na systemie plików (258)

Klasa FileSystemInfo (258)

Operacje na katalogach (259)

Operacje na plikach (266)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (271)

Lekcja 27. Zapis i odczyt plików (271)

Klasa FileStream (272)

Podstawowe operacje odczytu i zapisu (274)

Operacje strumieniowe (278)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (287)

Rozdział 6. Zaawansowane zagadnienia programowania obiektowego (289)

Polimorfizm (289)

Lekcja 28. Konwersje typów i rzutowanie obiektów (289)

Konwersje typów prostych (290)

Rzutowanie typów obiektowych (291)

Rzutowanie na typ Object (295)

Typy proste też są obiektowe! (297)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (299)

Lekcja 29. Późne wiązanie i wywoływanie metod klas pochodnych (299)

Rzeczywisty typ obiektu (300)

Dziedziczenie a wywoływanie metod (302)

Dziedziczenie a metody prywatne (307)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (308)

Lekcja 30. Konstruktory oraz klasy abstrakcyjne (309)

Klasy i metody abstrakcyjne (309)

Wywołania konstruktorów (313)

Wywoływanie metod w konstruktorach (316)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (318)

Interfejsy (319)

Lekcja 31. Tworzenie interfejsów (319)

Czym są interfejsy? (319)

Interfejsy a hierarchia klas (322)

Interfejsy i właściwości (324)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (326)

Lekcja 32. Implementacja kilku interfejsów (326)

Implementowanie wielu interfejsów (327)

Konflikty nazw (328)

Dziedziczenie interfejsów (331)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (333)

Klasy zagnieżdżone (334)

Lekcja 33. Klasa wewnątrz klasy (334)

Tworzenie klas zagnieżdżonych (334)

Kilka klas zagnieżdżonych (336)

Składowe klas zagnieżdżonych (338)

Obiekty klas zagnieżdżonych (339)

Rodzaje klas wewnętrznych (342)

Dostęp do składowych klasy zewnętrznej (344)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (345)

Typy uogólnione (346)

Lekcja 34. Kontrola typów i typy uogólnione (346)

Jak zbudować kontener? (346)

Przechowywanie dowolnych danych (350)

Problem kontroli typów (352)

Korzystanie z typów uogólnionych (353)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (356)

Rozdział 7. Aplikacje z interfejsem graficznym (359)

Lekcja 35. Tworzenie okien (359)

Pierwsze okno (359)

Klasa Form (361)

Tworzenie menu (366)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (370)

Lekcja 36. Delegacje i zdarzenia (371)

Koncepcja zdarzeń i delegacji (371)

Tworzenie delegacji (371)

Delegacja jako funkcja zwrotna (375)

Delegacja powiązana z wieloma metodami (379)

Zdarzenia (381)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (391)

Lekcja 37. Komponenty graficzne (392)

Wyświetlanie komunikatów (392)

Obsługa zdarzeń (393)

Menu (395)

Etykiety (397)

Przyciski (399)

Pola tekstowe (401)

Listy rozwijane (404)

Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (407)

Zakończenie (409) Skorowidz (410)