

Spis treści

Wstęp (9)

- o Czym jest C#? (9)
- o Dla kogo jest ta książka? (9)
- o Standardy C# (10)

Rozdział 1. Zanim zaczniesz programować (11)

- o Lekcja 1. Podstawowe koncepcje C# i .NET (11)
 - Jak to działa? (11)
 - Narzędzia (12)
 - Instalacja narzędzi (13)
- o Lekcja 2. Pierwsza aplikacja, kompilacja i uruchomienie programu (16)
 - .NET Framework (16)
 - Visual Studio (19)
 - Mono (22)
 - MonoDevelop (Xamarin Studio) (23)
 - Struktura kodu (26)
- o Lekcja 3. Komentarze (27)
 - Komentarz blokowy (27)
 - Komentarz liniowy (28)
 - Komentarz XML (29)
 - Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (30)

Rozdział 2. Elementy języka (31)

- o Typy danych (31)
- o Lekcja 4. Typy danych w C# (32)
 - Typy danych w C# (32)
 - Zapis wartości (literały) (36)
- o Zmienne (39)
- o 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)
- o Lekcja 6. Wyprowadzanie danych na ekran (43)
 - Wyświetlanie wartości zmiennych (43)
 - Wyświetlanie znaków specjalnych (46)
 - Instrukcja Console.Write (48)
 - Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (49)
- o 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)
- o Instrukcje sterujące (67)
- o 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)
- o Lekcja 9. Instrukcja switch i operator warunkowy (76)
 - Instrukcja switch (76)
 - Przerwywanie instrukcji switch (79)
 - Operator warunkowy (81)
 - Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (82)
- o Lekcja 10. Pętle (82)
 - Pętla for (83)
 - Pętla while (86)
 - Pętla do...while (88)
 - Pętla foreach (89)
 - Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (90)
- o Lekcja 11. Instrukcje break i continue (91)
 - Instrukcja break (91)
 - Instrukcja continue (95)
 - Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (96)
- o Tablice (97)
- o Lekcja 12. Podstawowe operacje na tablicach (98)
 - Tworzenie tablic (98)
 - Inicjalizacja tablic (101)
 - Właściwość Length (102)
 - Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (103)
- o 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)

- o Podstawy (117)
- o 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)
- o 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)
- o 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)
- o Dziedziczenie (156)
- o Lekcja 17. Klasy potomne (156)
 - Dziedziczenie (156)
 - Konstruktory klasy bazowej i potomnej (160)
 - Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (164)
- o 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)
- o Lekcja 19. Przesłanianie metod i składowe statyczne (179)
 - Przesłanianie metod (179)
 - Przesłanianie pól (182)
 - Składowe statyczne (183)
 - Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (186)
- o Lekcja 20. Właściwości i struktury (186)
 - Właściwości (187)
 - Struktury (196)
 - Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (200)

Rozdział 4. Wyjątki i obsługa błędów (203)

- o Lekcja 21. Blok try...catch (203)
 - Badanie poprawności danych (203)
 - Wyjątki w C# (207)
 - Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (211)
- o 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)
- o 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)

- o 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)
- o 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)
- o Lekcja 26. Operacje na systemie plików (258)
 - Klasa FileSystemInfo (258)
 - Operacje na katalogach (259)
 - Operacje na plikach (266)
 - Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (271)
- o 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)

- o Polimorfizm (289)
- o 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)
- o 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)
- o 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)
- o Interfejsy (319)
- o Lekcja 31. Tworzenie interfejsów (319)

- Czym są interfejsy? (319)
- Interfejsy a hierarchia klas (322)
- Interfejsy i właściwości (324)
- Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (326)
- o Lekcja 32. Implementacja kilku interfejsów (326)
 - Implementowanie wielu interfejsów (327)
 - Konflikty nazw (328)
 - Dziedziczenie interfejsów (331)
 - Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (333)
- o Klasy zagnieżdżone (334)
- o 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)
- o Typy uogólnione (346)
- o 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)

- o Lekcja 35. Tworzenie okien (359)
 - Pierwsze okno (359)
 - Klasa Form (361)
 - Tworzenie menu (366)
 - Ćwiczenia do samodzielnego wykonania (370)
- o 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)
- o 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)