

Spis treści

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	17
.NET Framework	17
Visual C# Express	18
Turbo C# Explorer	22
Mono	24
Struktura kodu	25
Lekcja 3. Komentarze	26
Komentarz blokowy	26
Komentarz liniowy	28
Komentarz XML	28
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	29
Rozdział 2. Elementy języka	31
Typy danych	31
Lekcja 4. Typy danych w C#	32
Typy danych w C#	32
Zmienne	36
Lekcja 5. Deklaracje i przypisania	36
Proste deklaracje	36
Deklaracje wielu zmiennych	38
Nazwy zmiennych	39
Zmienne typów odnośnikowych	39
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	40
Lekcja 6. Wyprowadzanie danych na ekran	40
Wyświetlanie wartości zmiennych	40
Wyświetlanie znaków specjalnych	43
Instrukcja Console.WriteLine	44
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	44
Lekcja 7. Operacje na zmiennych	45
Operacje arytmetyczne	45
Operacje bitowe	52
Operacje logiczne	56
Przypisania	58

Porównywania (relacyjne)	59
Pozostałe operatory	60
Priorytety operatorów	60
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	60
Instrukcje sterujące	62
Lekcja 8. Instrukcja warunkowa if...else	62
Podstawowa postać instrukcji if...else	62
Zagnieżdżanie instrukcji if...else	63
Instrukcja if...else if	66
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	69
Lekcja 9. Instrukcja switch i operator warunkowy	69
Instrukcja switch	69
Przerywanie instrukcji switch	72
Operator warunkowy	74
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	75
Lekcja 10. Pętle	75
Pętla for	75
Pętla while	79
Pętla do...while	81
Pętla foreach	82
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	83
Lekcja 11. Instrukcje break i continue	84
Instrukcja break	84
Instrukcja continue	87
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	88
Tablice	89
Lekcja 12. Podstawowe operacje na tablicach	89
Tworzenie tablic	90
Inicjalizacja tablic	92
Właściwość Length	93
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	94
Lekcja 13. Tablice wielowymiarowe	95
Tablice dwuwymiarowe	95
Tablice tablic	98
Tablice dwuwymiarowe i właściwość Length	100
Tablice nieregularne	102
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	106

Rozdział 3. Programowanie obiektowe 107

Podstawy	107
Lekcja 14. Klasy i obiekty	108
Podstawy obiektowości	108
Pierwsza klasa	109
Jak użyć klasy?	111
Metody klas	112
Jednostki kompilacji, przestrzenie nazw i zestawy	115
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	119
Lekcja 15. Argumenty i przeciążanie metod	120
Argumenty metod	120
Obiekt jako argument	123
Przeciążanie metod	127
Argumenty metody Main	128
Sposoby przekazywania argumentów	129
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	130

Lekcja 16. Konstruktory	130
Czym jest konstruktor?	131
Argumenty konstruktorów	133
Przeciążanie konstruktorów	134
Słowo kluczowe this	135
Niszczenie obiektu	138
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	139
Dziedziczenie	140
Lekcja 17. Klasy potomne	140
Dziedziczenie	140
Konstruktory klasy bazowej i potomnej	144
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	148
Lekcja 18. Modyfikatory dostępu	148
Określanie reguł dostępu	149
Czemu ukrywamy wnętrze klasy?	153
Jak zabronić dziedziczenia?	157
Tylko do odczytu	158
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	161
Lekcja 19. Przesłanianie metod i składowe statyczne	162
Przesłanianie metod	162
Przesłanianie pól	165
Składowe statyczne	166
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	169
Lekcja 20. Właściwości i struktury	169
Właściwości	170
Struktury	178
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	182
Rozdział 4. Obsługa błędów	183
Lekcja 21. Blok try...catch	183
Sprawdzanie poprawności danych	183
Wyjątki w C#	187
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	191
Lekcja 22. Wyjątki to obiekty	192
Dzielenie przez zero	192
Wyjątek jest obiektem	193
Hierarchia wyjątków	194
Przechwytywanie wielu wyjątków	195
Zagnieżdżanie bloków try...catch	198
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	199
Lekcja 23. Tworzenie klas wyjątków	200
Zgłaszanie wyjątków	200
Ponowne zgłoszenie przechwyconego wyjątku	202
Tworzenie własnych wyjątków	205
Sekcja finally	206
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	208
Rozdział 5. System wejścia-wyjścia	211
Lekcja 24. Standardowe wejście i wyjście	211
Klasa Console	211
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	221
Lekcja 25. Operacje na systemie plików	221
Klasa FileSystemInfo	222
Operacje na katalogach	222

Operacje na plikach	229
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	234
Lekcja 26. Zapis i odczyt plików	234
Klasa FileStream	234
Dostęp swobodny	236
Operacje strumieniowe	241
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	250
Rozdział 6. Zaawansowane zagadnienia programowania obiektowego	251
Polimorfizm	251
Lekcja 27. Konwersje typów i rzutowanie obiektów	251
Konwersje typów prostych	252
Rzutowanie typów obiektowych	253
Rzutowanie na typ Object	257
Typy proste też są obiektowe!	259
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	261
Lekcja 28. Późne wiązanie i wywoływanie metod klas pochodnych	261
Rzeczywisty typ obiektu	262
Dziedziczenie a wywoływanie metod	264
Dziedziczenie a metody prywatne	269
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	270
Lekcja 29. Konstruktory oraz klasy abstrakcyjne	271
Klasy i metody abstrakcyjne	271
Wywołania konstruktorów	274
Wywoływanie metod w konstruktorach	278
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	280
Interfejsy	281
Lekcja 30. Tworzenie interfejsów	281
Czym są interfejsy?	281
Interfejsy a hierarchia klas	283
Interfejsy i właściwości	286
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	288
Lekcja 31. Implementacja kilku interfejsów	288
Implementowanie wielu interfejsów	288
Konflikty nazw	290
Dziedziczenie interfejsów	293
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	295
Klasy zagnieżdżone	296
Lekcja 32. Klasa wewnątrz klasy	296
Tworzenie klas zagnieżdżonych	296
Kilka klas zagnieżdżonych	298
Składowe klas zagnieżdżonych	299
Obiekty klas zagnieżdżonych	301
Rodzaje klas wewnętrznych	304
Dostęp do składowych klasy zewnętrznej	305
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	307
Rozdział 7. Aplikacje z interfejsem graficznym	309
Lekcja 33. Tworzenie okien	309
Pierwsze okno	309
Klasa Form	311
Menu	316
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	320

Lekcja 34. Delegacje i zdarzenia	320
Koncepcja zdarzeń i delegacji	321
Tworzenie delegacji	321
Delegacja jako funkcja zwrotna	325
Delegacja powiązana z wieloma metodami	329
Zdarzenia	331
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	341
Lekcja 35. Komponenty graficzne	342
Wyświetlanie komunikatów	342
Obsługa zdarzeń	343
Menu	345
Etykiety	346
Przyciski	348
Pola tekstowe	350
Listy rozwijane	354
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	357
Zakończenie	359
Skorowidz	361