

**O autorze (17)**

**Podziękowania (18)**

**Słowo wstępne (19)**

**Przedmowa (21)**

**Część I Podstawy programowania w języku C# i wprowadzenie do technologii .NET (25)**

**Rozdział 1. Wprowadzenie do technologii .NET i języka C# (27)**

- 1.1. Przegląd składników platformy .NET (28)
  - Microsoft .NET i standardy CLI (30)
- 1.2. Wspólne środowisko uruchomieniowe (CLR) (32)
  - Kompilacja kodu platformy .NET (32)
  - Wspólny system typów (CTS) (34)
  - Zestawy .NET (36)
- 1.3. Biblioteka klas platformy (FCL) (41)
- 1.4. Praca z platformą .NET i zestawem narzędzi .NET Framework SDK (44)
  - Aktualizowanie platformy .NET Framework (45)
  - Narzędzia platformy .NET Framework (46)
  - Ildasm.exe (47)
  - wincv.exe (50)
  - Narzędzie Framework Configuration (50)
- 1.5. Wyjaśnienie działania kompilatora C# (53)
  - Lokalizowanie kompilatora (53)
  - Kompilowanie oprogramowania z poziomu wiersza poleceń (54)
- 1.6. Podsumowanie (57)
- 1.7. Sprawdź, czego się nauczyłeś (57)

**Rozdział 2. Podstawy języka C# (59)**

- 2.1. Podstawowa struktura programu C# (60)
  - Ogólne uwagi odnośnie programowania w języku C# (62)
- 2.2. Typy proste (65)
  - decimal (67)
  - bool (67)
  - char (67)
  - byte, sbyte (68)
  - short, int, long (68)
  - single i double (68)
  - Konwertowanie łańcuchów numerycznych za pomocą metod Parse() i TryParse() (69)
- 2.3. Operatory arytmetyczne, logiczne i warunkowe (69)
  - Operatory arytmetyczne (69)
  - Operatory warunkowe i relacyjne (70)
  - Instrukcje kontrolujące przepływ sterowania (71)
  - if-else (71)
  - switch (73)
- 2.4. Pętle (74)
  - Pętla while (74)
  - Pętla do (74)
  - Pętla for (75)
  - Pętla foreach (75)

- Kontrola przepływu sterowania w pętlach (76)
- 2.5. Dyrektywy preprocesora C# (76)
  - Kompilacja warunkowa (77)
  - Dyrektywy diagnostyczne (79)
  - Regiony (obszary) kodu (79)
- 2.6. Łańcuchy znaków (79)
  - Stałe łańcuchowe (80)
  - Operacje na łańcuchach (81)
- 2.7. Typy wyliczeniowe (84)
  - Praca z typami wyliczeniowymi (84)
  - Metody klasy System.Enum (85)
  - Typy wyliczeniowe i flagi bitowe (86)
- 2.8. Tablice (87)
  - Deklarowanie i tworzenie tablic (88)
  - Stosowanie metod i właściwości tablicy System.Array (88)
- 2.9. Typy referencyjne i wartościowe (90)
  - Klasy System.Object i System.ValueType (90)
  - Techniki przydzielania pamięci dla typów referencyjnych i typów wartościowych (91)
  - Technika pakowania (92)
  - Podsumowanie różnic pomiędzy typami wartościowymi a typami referencyjnymi (94)
- 2.10. Podsumowanie (95)
- 2.11. Sprawdź, czego się nauczyłeś (95)

### **Rozdział 3. Projektowanie klas w języku C# (97)**

- 3.1. Wprowadzenie do klas języka C# (98)
- 3.2. Definiowanie klas (98)
  - Atrybuty (99)
  - Modyfikatory dostępu (102)
  - Modyfikatory abstract, sealed i static (102)
  - Identyfikator klasy (103)
  - Klasy bazowe, interfejsy i dziedziczenie (103)
- 3.3. Przegląd składowych klasy (104)
  - Modyfikatory dostępu do składowych (104)
- 3.4. Stałe, pola i właściwości (104)
  - Stałe (106)
  - Pola (107)
  - Właściwości (109)
  - Indeksery (111)
- 3.5. Metody (113)
  - Modyfikatory metod (113)
  - Przekazywanie parametrów (118)
- 3.6. Konstruktory (120)
  - Konstruktor instancji (120)
  - Konstruktor prywatny (124)
  - Konstruktor statyczny (125)
- 3.7. Delegacje i zdarzenia (126)
  - Delegacje (127)

- Obsługa zdarzeń z wykorzystaniem delegacji (129)
- 3.8. Przeciążanie operatorów (136)
- 3.9. Interfejsy (139)
  - Tworzenie i stosowanie interfejsów niestandardowych (139)
  - Praca z interfejsami (142)
- 3.10. Klasy uniwersalne (143)
- 3.11. Struktury (146)
  - Definiowanie struktur (147)
  - Stosowanie struktur z metodami i właściwościami (148)
- 3.12. Struktury kontra klasy (149)
  - Struktury są typami wartościowymi, klasy są typami referencyjnymi (149)
  - W przeciwieństwie do klas struktury nie mogą być dziedziczone (150)
  - Ogólne reguły, które należy uwzględnić, wybierając pomiędzy strukturami a klasami (150)
- 3.13. Podsumowanie (151)
- 3.14. Sprawdź, czego się nauczyłeś (151)

## **Rozdział 4. Praca z obiektami w języku C# (155)**

- 4.1. Tworzenie obiektów (156)
  - Przykład: Tworzenie obiektów za pomocą wielu klas fabrykujących (158)
- 4.2. Obsługa wyjątków (159)
  - Klasa System.Exception (160)
  - Pisanie kodu obsługującego wyjątki (160)
  - Przykład: Obsługa wspólnych wyjątków SystemException (163)
  - Tworzenie niestandardowych klas wyjątków (164)
  - Wyjątki nieobsługiwane (167)
  - Wskazówki dotyczące obsługi wyjątków (168)
- 4.3. Implementowanie metod klasy System.Object w klasach niestandardowych (170)
  - Metoda ToString() jako narzędzie opisywania obiektów (170)
  - Metoda Equals() jako narzędzie porównywania obiektów (172)
  - Klonowanie jako sposób tworzenia kopii obiektów (174)
- 4.4. Praca z klasami i interfejsami kolekcji technologii .NET (176)
  - Interfejsy kolekcji (176)
  - Przestrzeń nazw System.Collections (185)
  - Klasy Stack i Queue (185)
  - Klasa ArrayList (187)
  - Klasa Hashtable (188)
  - Przestrzeń nazw System.Collections.Generic (191)
- 4.5. Serializacja obiektów (195)
  - Serializacja binarna (195)
- 4.6. Zarządzanie cyklem życia obiektów (199)
  - Odzyskiwanie pamięci w technologii .NET (199)
- 4.7. Podsumowanie (205)
- 4.8. Sprawdź, czego się nauczyłeś (205)

## **Część II Tworzenie aplikacji z wykorzystaniem biblioteki klas platformy .NET Framework (207)**

### **Rozdział 5. Przetwarzanie tekstu i plikowe operacje wejścia-wyjścia w języku C# (209)**

- 5.1. Znaki i format Unicode (210)
  - Format Unicode (211)
  - Praca ze znakami (212)
- 5.2. Klasa String (215)
  - Tworzenie łańcuchów (216)
  - Przegląd operacji na łańcuchach znakowych (218)
- 5.3. Porównywanie łańcuchów znakowych (219)
  - Stosowanie metody String.Compare() (219)
  - Stosowanie metody String.CompareOrdinal() (221)
- 5.4. Przeszukiwanie, modyfikowanie i kodowanie zawartości łańcuchów (222)
  - Przeszukiwanie zawartości łańcuchów (222)
  - Przeszukiwanie łańcuchów zawierających pary zastępcze (222)
  - Przekształcanie łańcuchów (223)
  - Kodowanie łańcuchów (225)
- 5.5. Klasa StringBuilder (226)
  - Przegląd składowych klasy StringBuilder (227)
  - Konkatenacja w klasie StringBuilder kontra tradycyjna konkatenacja łańcuchów (228)
- 5.6. Formatowanie wartości liczbowych oraz daty i godziny (229)
  - Konstruowanie elementów formatowania (230)
  - Formatowanie wartości liczbowych (231)
  - Formatowanie daty i godziny (231)
- 5.7. Wyrażenia regularne (236)
  - Klasa Regex (237)
  - Tworzenie wyrażeń regularnych (242)
  - Przykład dopasowywania wzorca do łańcucha (242)
  - Praca z grupami (245)
  - Przykłady stosowania wyrażeń regularnych (247)
- 5.8. Przestrzeń nazw System.IO - klasy obsługujące odczytywanie i zapisywanie strumieni danych (248)
  - Klasa Stream (249)
  - Klasa FileStream (249)
  - Klasa MemoryStream (251)
  - Klasa BufferedStream (252)
  - Stosowanie klas StreamReader i StreamWriter odpowiednio do odczytywania i zapisywania wierszy tekstu (253)
  - Klasy StringWriter i StringReader (255)
  - Szyfrowanie danych za pomocą klasy CryptoStream (256)
- 5.9. Przestrzeń nazw System.IO - katalogi i pliki (259)
  - Klasa DirectoryInfo (259)
  - Praca z katalogami za pomocą klas DirectoryInfo, Directory oraz Path (260)
  - Praca z plikami za pomocą klas FileInfo i File (263)
- 5.10. Podsumowanie (265)
- 5.11. Sprawdź, czego się nauczyłeś (266)

## **Rozdział 6. Budowanie aplikacji Windows Forms (269)**

- 6.1. Programowanie aplikacji Windows Forms (270)
  - Ręczne konstruowanie aplikacji Windows Forms (271)
- 6.2. Klasy kontrolek przestrzeni nazw Windows.Forms (274)

- Klasa Control (274)
  - Praca z kontrolkami (276)
  - Zdarzenia związane z kontrolkami (281)
- 6.3. Klasa Form (286)
  - Konfigurowanie wyglądu formularza (288)
  - Ustawianie położenia i rozmiaru formularza (291)
  - Wyświetlanie formularzy (292)
  - Cykl życia formularza niemodalnego (293)
  - Wzajemne oddziaływanie formularzy - przykład prostej aplikacji (295)
  - Formularz właściciela i formularze własności (298)
  - Okna komunikatów i okna dialogowe (300)
  - Formularze MDI (302)
- 6.4. Praca z menu (306)
  - Właściwości klasy MenuItem (306)
  - Menu kontekstowe (307)
- 6.5. Dodawanie pomocy do formularza (308)
  - Podpowiedzi (309)
  - Obsługa zdarzeń naciśnięcia klawisza F1 i kliknięcia przycisku Pomoc (310)
  - Komponent HelpProvider (312)
- 6.6. Dziedziczenie formularzy (313)
  - Konstruowanie i korzystanie z bibliotek formularzy (313)
  - Korzystanie z formularzy potomnych (314)
- 6.7. Podsumowanie (315)
- 6.8. Sprawdź, czego się nauczyłeś (316)

## **Rozdział 7. Kontrolki formularzy Windows Forms (317)**

- 7.1. Przegląd dostępnych w technologii .NET kontrolki formularzy Windows Forms (318)
- 7.2. Klasy przycisków, grup kontrolki, paneli i etykiet (321)
  - Klasa Button (321)
  - Klasa CheckBox (323)
  - Klasa RadioButton (324)
  - Klasa GroupBox (325)
  - Klasa Panel (326)
  - Klasa Label (328)
- 7.3. Kontrolki PictureBox i TextBox (329)
  - Klasa PictureBox (329)
  - Klasa TextBox (331)
- 7.4. Klasy ListBox, CheckedListBox i ComboBox (333)
  - Klasa ListBox (333)
  - Pozostałe kontrolki list: ComboBox i CheckedListBox (338)
- 7.5. Klasy ListView i TreeView (339)
  - Klasa ListView (339)
  - Klasa TreeView (346)
- 7.6. Klasy ProgressBar, Timer i StatusStrip (351)
  - Konstruowanie obiektów kontrolki StatusStrip (351)
- 7.7. Konstruowanie kontrolki niestandardowych (353)
  - Rozbudowa istniejącej kontrolki (354)
  - Budowa niestandardowej kontrolki użytkownika (354)

- Przykład kontrolki UserControl (355)
  - Stosowanie niestandardowych kontrolek użytkownika (356)
  - Praca z kontrolkami użytkownika na etapie projektowania aplikacji (357)
- 7.8. Stosowanie techniki przeciągania i upuszczania w kontrolkach formularzy WinForms (358)
  - Wprowadzenie do techniki przeciągania i upuszczania (358)
- 7.9. Korzystanie z zasobów (364)
  - Praca z plikami zasobów (364)
  - Stosowanie plików zasobów w procesie tworzenia formularzy obsługujących wiele języków (368)
- 7.10. Podsumowanie (371)
- 7.11. Sprawdź, czego się nauczyłeś (371)

## **Rozdział 8. Elementy graficzne biblioteki GDI+ w technologii .NET (373)**

- 8.1. Przegląd biblioteki GDI+ (374)
  - Klasa Graphics (375)
  - Zdarzenie Paint (379)
- 8.2. Używanie obiektów klasy Graphics (382)
  - Podstawowe operacje grafiki dwuwymiarowej (383)
  - Pióra (387)
  - Pędzle (389)
  - Kolory (393)
  - Przykładowy projekt: budowa przeglądarki kolorów (396)
- 8.3. Obrazy (400)
  - Wczytywanie i zapisywanie obrazów (400)
  - Operacje na obrazach (403)
  - Przykładowy projekt: praca z obrazami (406)
  - Uwaga odnośnie biblioteki GDI i BitBlt dla platformy Microsoft Windows (412)
- 8.4. Podsumowanie (413)
- 8.5. Sprawdź, czego się nauczyłeś (414)

## **Rozdział 9. Czcionki, tekst i techniki drukowania (417)**

- 9.1. Czcionki (418)
  - Rodziny czcionek (419)
  - Klasa Font (420)
- 9.2. Rysowanie łańcuchów tekstowych (424)
  - Rysowanie tekstu wielowierszowego (424)
  - Formatowanie łańcuchów za pomocą klasy StringFormat (425)
  - Stosowanie pozycji tabulacyjnych (425)
  - Przycinanie, wyrównywanie i zawijanie łańcuchów (428)
- 9.3. Drukowanie (429)
  - Wprowadzenie (430)
  - Klasa PrintDocument (431)
  - Ustawienia drukarki (431)
  - Ustawienia strony (434)
  - Zdarzenia PrintDocument (435)
  - Zdarzenie PrintPage (437)

- Podgląd raportu przeznaczonego do wydrukowania (438)
- Przykład raportu (439)
- Tworzenie niestandardowych klas potomnych względem klasy PrintDocument (443)
- 9.4. Podsumowanie (445)
- 9.5. Sprawdź, czego się nauczyłeś (446)

## **Rozdział 10. Praca z formatem XML w technologii .NET (447)**

- 10.1. Praca z formatem XML (448)
  - Tworzenie dokumentów XML za pomocą mechanizmu serializacji do formatu XML (449)
  - Definicja schematu XML (XSD) (452)
  - Stosowanie arkuszy stylów XML (454)
- 10.2. Techniki odczytu danych w formacie XML (457)
  - Klasa XmlReader (458)
  - Klasa XmlNodeReader (463)
  - Klasa XmlReaderSettings (464)
  - Weryfikacja danych XML z wykorzystaniem schematu XML (464)
  - Opcje związane z odczytem danych XML (466)
- 10.3. Techniki zapisywania danych w formacie XML (466)
- 10.4. Przeszukiwanie kodu XML za pomocą instrukcji języka XPath (469)
  - Konstruowanie zapytań języka XPath (470)
  - Klasa XmlDocument i instrukcje języka XPath (473)
  - Klasa XPathDocument i instrukcje języka XPath (473)
  - Klasa XmlDataDocument i instrukcje języka XPath (474)
- 10.5. Podsumowanie (476)
- 10.6. Sprawdź, czego się nauczyłeś (477)

## **Rozdział 11. ADO.NET (479)**

- 11.1. Architektura ADO.NET (480)
  - Dostawca danych OLE DB w .NET (481)
  - Dostawca danych .NET (481)
- 11.2. Modele dostępu do danych - połączeniowy i bezpołączeniowy (483)
  - Model połączeniowy (484)
  - Model bezpołączeniowy (485)
- 11.3. Model połączeniowy ADO.NET (487)
  - Klasy do obsługi połączenia (487)
  - Obiekt polecenia (490)
  - Obiekt DataReader (494)
- 11.4. Klasy DataSet, DataTable i model bezpołączeniowy (497)
  - Klasa DataSet (497)
  - Kolekcja DataTable (497)
  - Ładowanie danych do obiektu DataSet (501)
  - Używanie obiektu DataAdapter do aktualizacji bazy danych (503)
  - Definiowanie relacji między tabelami w obiekcie DataSet (506)
  - Wybór między modelem połączeniowym a bezpołączeniowym (509)
- 11.5. XML i ADO.NET (509)

- Używanie obiektów DataSet do tworzenia plików z danymi i szablonami XML (510)
  - Tworzenie szablonu obiektu DataSet na podstawie pliku XML (512)
  - Wczytywanie danych XML do obiektu DataSet (512)
- 11.6. Podsumowanie (515)
- 11.7. Sprawdź, czego się nauczyłeś (515)

## **Rozdział 12. Wiązanie danych z kontrolkami Windows Forms (517)**

- 12.1. Wprowadzenie do wiązania danych (518)
  - Proste wiązanie danych (518)
  - Złożone wiązanie danych z kontrolkami obsługującymi listy (520)
  - Jednostronne i dwustronne wiązanie danych (521)
  - Użycie menedżerów wiązania (523)
- 12.2. Używanie prostego i złożonego wiązania danych w aplikacjach (526)
  - Wiązanie z obiektem DataTable (526)
  - Wiązanie kontrolki z obiektem ArrayList (528)
  - Dodawanie elementów do źródła danych (530)
  - Identyfikacja aktualizacji (531)
  - Aktualizacja oryginalnej bazy danych (532)
- 12.3. Klasa DataGridView (532)
  - Właściwości (532)
  - Zdarzenia (539)
  - Ustawianie relacji nadrzędna-szczegółowa w kontrolkach DataGridView (543)
  - Tryb wirtualny (545)
- 12.4. Podsumowanie (550)
- 12.5. Sprawdź, czego się nauczyłeś (550)

## **Część III Zaawansowane techniki języka C# i platformy .NET (553)**

### **Rozdział 13. Programowanie asynchroniczne i wielowątkowość (555)**

- 13.1. Czym jest wątek? (556)
  - Wielowątkowość (556)
- 13.2. Programowanie asynchroniczne (559)
  - Delegacje asynchroniczne (560)
  - Przykłady implementacji wywołań asynchronicznych (563)
- 13.3. Bezpośrednie używanie wątków (571)
  - Tworzenie i używanie wątków (571)
  - Praktyczne wykorzystanie wielowątkowości (574)
  - Używanie puli wątków (577)
  - Klasy Timer (578)
- 13.4. Synchronizacja wątków (580)
  - Atrybut Synchronization (582)
  - Klasa Monitor (583)
  - Muteksy (584)
  - Semaforey (585)
  - Unikanie zakleszczenia (587)
  - Podsumowanie technik synchronizacji (588)
- 13.5. Podsumowanie (589)
- 13.6. Sprawdź, czego się nauczyłeś (590)

## **Rozdział 14. Tworzenie aplikacji rozproszonych za pomocą technologii Remoting (593)**

- 14.1. Domeny aplikacji (594)
  - Zalety domen aplikacji (594)
  - Domeny aplikacji i zestawy (595)
  - Używanie klasy AppDomain (596)
- 14.2. Zdalne korzystanie z obiektów (598)
  - Architektura technologii Remoting (600)
  - Rodzaje wywołań zdalnych (603)
  - Obiekty aktywowane przez klienta (604)
  - Obiekty aktywowane przez serwer (605)
  - Rejestracja typów (606)
  - Zdalne wywołania obiektów aktywowanych przez serwer (609)
  - Zdalne wywoływanie obiektów aktywowanych przez klienta (616)
  - Projektowanie aplikacji rozproszonych (621)
- 14.3. Dzierżawy i sponsorowanie (622)
  - Dzierżawa (623)
  - Sponsorowanie (626)
- 14.4. Podsumowanie (628)
- 14.5. Sprawdź, czego się nauczyłeś (628)

## **Rozdział 15. Usprawnianie kodu, bezpieczeństwo i instalacja (631)**

- 15.1. Stosowanie standardów programowania platformy .NET (633)
  - Używanie FxCop (633)
- 15.2. Zestawy z silną nazwą (636)
  - Tworzenie zestawów z silną nazwą (637)
  - Podpisywanie opóźnione (638)
  - Globalna pamięć podręczna zestawów (GAC) (639)
  - Kontrola wersji (640)
- 15.3. Bezpieczeństwo (641)
  - Uprawnienia i zbiory uprawnień (642)
  - Dowód (646)
  - Zasady bezpieczeństwa (648)
  - Konfigurowanie zasad bezpieczeństwa (650)
  - Narzędzie konfiguracyjne platformy .NET (651)
  - Konfiguracja bezpieczeństwa opartego na uprawnieniach kodu za pomocą narzędzia konfiguracyjnego - przykład praktyczny (653)
  - Żądanie uprawnień dla zestawu (657)
  - Zabezpieczanie programowe (660)
- 15.4. Instalowanie aplikacji (667)
  - Instalacja w systemie Windows - XCOPY a instalator Windows (667)
  - Instalowanie zestawów w globalnej pamięci podręcznej zestawów (668)
  - Instalowanie zestawów prywatnych (668)
  - Konfigurowanie za pomocą elementu codeBase (669)
  - Używanie pliku konfiguracyjnego do zarządzania różnymi wersjami zestawów (670)
  - Wersje zestawu i informacje o produkcie (670)
- 15.5. Podsumowanie (671)
- 15.6. Sprawdź, czego się nauczyłeś (672)

## **Część IV Programowanie aplikacji internetowych (675)**

### **Rozdział 16. Formularze i kontrolki ASP.NET (677)**

- 16.1. Komunikacja klient-serwer poprzez połączenie internetowe (678)
  - Przykładowa aplikacja internetowa (680)
  - Kalkulator BMI w języku ASP.NET (684)
  - Model wykorzystujący kod inline (685)
  - Model wykorzystujący kod ukryty (691)
  - Kod ukryty i klasy częściowe (695)
  - Klasa Page (696)
- 16.2. Kontrolki formularzy Web (699)
  - Przegląd kontrolki Web (700)
  - Określanie wyglądu kontrolki Web (701)
  - Proste kontrolki (701)
  - Kontrolki do obsługi list (706)
  - Kontrolka DataList (708)
- 16.3. Wiązanie danych oraz kontrolki do obsługi źródeł danych (711)
  - Wiązanie z obiektem DataReader (711)
  - Wiązanie z obiektem DataSet (712)
  - Kontrolki do obsługi źródeł danych (714)
- 16.4. Kontrolki walidacyjne (721)
  - Używanie kontrolki walidacyjnej (721)
- 16.5. Strony główne i strony z treścią (725)
  - Tworzenie strony głównej (726)
  - Tworzenie stron z treścią (727)
  - Dostęp do strony głównej ze stron z treścią (728)
- 16.6. Tworzenie i używanie niestandardowych kontrolki Web (729)
  - Przykładowa niestandardowa kontrolka (729)
  - Używanie niestandardowych kontrolki (732)
  - Zarządzanie stanem kontrolki (732)
  - Kontrolki złożone (733)
- 16.7. Wybór kontrolki Web do wyświetlania danych (736)
- 16.8. Podsumowanie (737)
- 16.9. Sprawdź, czego się nauczyłeś (737)

### **Rozdział 17. Środowisko aplikacji ASP.NET (739)**

- 17.1. Klasy HttpRequest i HttpResponse (740)
  - Obiekt HttpRequest (741)
  - Obiekt HttpResponse (744)
- 17.2. ASP.NET i pliki konfiguracyjne (748)
  - Zawartość pliku web.config (749)
  - Dodawanie niestandardowych elementów konfiguracyjnych (753)
- 17.3. Bezpieczeństwo aplikacji ASP.NET (756)
  - Uwierzytelnianie przy użyciu formularzy (757)
  - Przykład zastosowania uwierzytelniania przy użyciu formularzy (759)
- 17.4. Przechowywanie stanu (763)
  - Stan aplikacji (765)
  - Stan sesji (766)
- 17.5. Pamięć podręczna (769)

- Umieszczanie w pamięci podręcznej odpowiedzi (769)
  - Umieszczanie danych w pamięci podręcznej (772)
- 17.6. Tworzenie klienta używającego klas WebRequest i WebResponse (775)
  - Klasy WebRequest i WebResponse (775)
  - Przykładowy klient internetowy (775)
- 17.7. Potoki HTTP (777)
  - Przetwarzania żądania w potoku (778)
  - Klasa HttpApplication (779)
  - Moduły HTTP (782)
  - Obiekty obsługi HTTP (787)
- 17.8. Podsumowanie (790)
- 17.9. Sprawdź, czego się nauczyłeś (791)

## **Rozdział 18. Usługi Web (793)**

- 18.1. Wprowadzenie do usług Web (794)
  - Wyszukiwanie i używanie usług Web (796)
- 18.2. Tworzenie usług Web (798)
  - Samodzielne tworzenie usługi Web (799)
  - Tworzenie usługi Web za pomocą środowiska VS.NET (802)
  - Rozszerzanie usług Web za pomocą atrybutów WebService i WebMethod (803)
- 18.3. Tworzenie klienta usługi Web (806)
  - Tworzenie prostego klienta używającego klasy usługi Web (807)
  - Tworzenie pośrednika za pomocą środowiska Visual Studio .NET (814)
- 18.4. Język WSDL i protokół SOAP (815)
  - Język opisu usług Web (WSDL) (815)
  - Prosty protokół dostępu do obiektów (SOAP) (818)
- 18.5. Używanie złożonych typów danych w usługach Web (825)
  - Usługa Web zwracająca rysunki (825)
  - Używanie usług Web Amazonu (827)
  - Tworzenie pośrednika dla usług Web Amazonu (829)
  - Tworzenie klienta usługi Web za pomocą formularzy Windows (830)
- 18.6. Wydajność usług Web (832)
  - Konfigurowanie połączenia HTTP (833)
  - Obsługa dużych ilości danych (834)
- 18.7. Podsumowanie (835)
- 18.8. Sprawdź, czego się nauczyłeś (835)

## **Dodatki (837)**

### **Dodatek A Elementy wprowadzone w .NET 2.0 i C# 2.0 (839)**

### **Dodatek B Zdarzenia i delegacje kontrolki DataGridView (843)**

### **Odpowiedzi do pytań (853)**

### **Skorowidz (869)**