

## **Wstęp (15)**

### **Część I: Projektowanie aplikacji Windows (17)**

#### **Rozdział 1. Środowisko Visual Studio 2010 (19)**

- Projektowanie interfejsu aplikacji (20)
  - Tworzenie projektu (20)
  - Dokowanie palety komponentów Toolbox (22)
  - Tworzenie interfejsu za pomocą komponentów Windows Forms (22)
  - Zapisywanie i wczytywanie projektu (24)
- Analiza kodu pierwszej aplikacji (24)
- Metody zdarzeniowe (29)
  - Metoda uruchamiana w przypadku wystąpienia zdarzenia kontrolki (29)
  - Testowanie metody zdarzeniowej (29)
  - Przypisywanie istniejącej metody do zdarzeń komponentów (31)
  - Edycja metody zdarzeniowej (32)
  - Modyfikowanie własności komponentów (32)
  - Wywoływanie metody zdarzeniowej z poziomu kodu (32)
  - Reakcja aplikacji na naciskanie klawiszy (33)

#### **Rozdział 2. Debugowanie kodu (35)**

- Skąd biorą się błędy i jak ich unikać? (35)
- Kontrolowane uruchamianie aplikacji w Visual C# (36)
  - Śledzenie wykonywania programu krok po kroku (F10 i F11) (37)
  - Run to Cursor (Ctrl+F10) (38)
  - Breakpoint (F9) (38)
  - Okna Locals i Watch (39)
- Stan wyjątkowy (41)
  - Zgłaszanie wyjątków (41)
  - Przechwytywanie wyjątków w konstrukcji try..catch (42)

#### **Rozdział 3. Język C# (45)**

- Platforma .NET (46)
  - Środowisko uruchomieniowe (46)
  - Kod pośredni i podwójna kompilacja (46)
  - Skróty, które warto poznać (46)
- Podstawowe typy danych (47)
  - Deklaracja i zmiana wartości zmiennej (47)
  - Typy liczbowe oraz znakowy (48)
  - Określanie typu zmiennej przy inicjacji (pseudotyp var) (49)
  - Operatory (49)
  - Konwersje typów podstawowych (51)
  - Operatory is i as (51)
  - Łańcuchy (52)
  - Typ wyliczeniowy (54)
  - Leniwe inicjowanie zmiennych (55)
- Metody (55)
  - Przeciążanie metod (56)

- Domyślne wartości argumentów metod - argumenty opcjonalne (nowość języka C# 4.0) (57)
  - Argumenty nazwane (nowość języka C# 4.0) (58)
  - Wartości zwracane przez metody (58)
  - Zwracanie wartości przez argument metody (58)
  - Delegacje i zdarzenia (59)
  - Wyrażenia lambda (60)
- Typy wartościowe i referencyjne (61)
  - Nullable (62)
  - Pudełkowanie (63)
- Typy dynamiczne (nowość języka C# 4.0) (63)
- Sterowanie przepływem (66)
  - Instrukcja warunkowa if..else (66)
  - Instrukcja wyboru switch (66)
  - Pętle (67)
- Wyjątki (68)
- Dyrektywy preprocesora (70)
  - Kompilacja warunkowa - ostrzeżenia (70)
  - Definiowanie stałych preprocesora (70)
  - Bloki (71)
- Atrybuty (71)
- Kolekcje (72)
  - "Zwykłe" tablice (72)
  - Pętla foreach (74)
  - Sortowanie (74)
  - Kolekcja List (75)
  - Kolekcja SortedList i inne słowniki (77)
  - Kolejka i stos (77)
  - Tablice jako argumenty metod oraz metody z nieokreśloną liczbą argumentów (78)
  - Słowo kluczowe yield (79)
- Nowa forma inicjacji obiektów i tablic (80)

#### **Rozdział 4. Projektowanie zorientowane obiektowo (83)**

- Przykład struktury (Ułamek) (84)
  - Przygotowanie projektu (84)
  - Konstruktor i statyczne obiekty składowe (84)
  - Pierwsze testy (85)
  - Konwersje na łańcuch (metoda ToString) i na typ double (86)
  - Metoda upraszczająca ułamek (86)
  - Własności (87)
  - Operatory arytmetyczne (88)
  - Operatory porównania oraz metody Equals i GetHashCode (89)
  - Operatory konwersji (90)
- Implementacja interfejsu (na przykładzie IComparable) (91)
- Definiowanie typów parametrycznych (92)
  - Definiowanie typów ogólnych (93)
  - Określanie warunków, jakie mają spełniać parametry (94)
  - Implementacja interfejsów przez typ ogólny (95)

- Definiowanie aliasów (96)
  - Typy ogólne z wieloma parametrami (97)
- Rozszerzenia (98)
- Typy anonimowe (99)

## **Rozdział 5. Przegląd komponentów biblioteki Windows Forms (101)**

- Notatnik.NET (101)
  - Projektowanie interfejsu aplikacji i menu główne (101)
  - Okna dialogowe i pliki tekstowe (106)
  - Edycja i korzystanie ze schowka (113)
  - Drukowanie (113)
- Elektroniczna kukułka (120)
  - Ekran powitalny (splash screen) (120)
  - Przygotowanie ikony w obszarze powiadamiania (122)
  - Odtwarzanie pliku dźwiękowego (125)
- Ustawienia aplikacji (126)
- Dywan graficzny (129)
- Lista uruchomionych procesów (132)

## **Rozdział 6. Przeciągnij i upuść (135)**

- Podstawy (135)
  - Interfejs przykładowej aplikacji (135)
  - Inicjacja procesu przeciągania (137)
  - Akceptacja upuszczenia elementu (138)
  - Reakcja na upuszczenie elementu (139)
  - Czynności wykonywane po zakończeniu procesu przenoszenia i upuszczania (140)
  - Przenoszenie elementów między różnymi aplikacjami (140)
- Zagadnienia zaawansowane (140)
  - Opóźnione inicjowanie procesu przenoszenia (141)
  - Przenoszenie wielu elementów (142)
  - Przenoszenie plików (144)

## **Rozdział 7. Przezroczyste okna o dowolnym kształcie (147)**

- Konfiguracja formy (147)
- Wczytywanie obrazu (148)
- Przezroczystość i łagodne znikanie okna (150)
- Zamykanie klawiszem Esc (151)
- Przenoszenie formy za dowolny punkt (151)
- Menu kontekstowe (152)

## **Rozdział 8. Projektowanie kontroltek (155)**

- Komponent FileListBox (156)
  - Implementacja podstawowych funkcjonalności (156)
  - Rozbudowa komponentu o możliwość zmiany katalogu (163)
  - Właściwości (164)

- Zdarzenia - interakcja z komponentem (168)
- Odświeżanie komponentu i automatyczne śledzenie zmian w prezentowanym katalogu (173)
- Kompilacja komponentu do postaci biblioteki DLL (175)
- Prosty przykład wykorzystania komponentu FileListBox: przeglądanie plików tekstowych (179)
- Kolorowy pasek postępu (181)
  - Tworzenie projektu (182)
  - Rysowanie obramowania kontrolki (182)
  - Pola i własności (182)
  - Rysowanie paska postępu (185)
  - Metody (186)
  - Zdarzenia (186)

## **Rozdział 9. Studium przypadku: implementacja liczb zespolonych i ich użycie do rysowania fraktali (189)**

- Implementacja liczb zespolonych (189)
  - Projekt struktury (190)
  - Własności (192)
  - Operatory (193)
  - Metody statyczne (195)
  - Testy (197)
- Rysowanie zbiorów Mandelbrota i Julii (198)
  - Trochę teorii (198)
  - Implementacja (200)

## **Część II: Technologie bazodanowe ADO.NET (203)**

### **Rozdział 10. Podstawy ADO.NET (205)**

- Podstawy relacyjnych baz danych (205)
- Technologia ADO.NET (206)
- Instalacja bazy Northwind (207)
- Połączenie ze źródłem danych (207)
- Modyfikacja danych w obiekcie DataSet (211)
  - Tworzenie nowych rekordów (211)
  - Edycja rekordów (215)
  - Wersjonowanie obiektu DataRow i kontrola wprowadzanych danych (216)
  - Usuwanie rekordów (220)
- Obiekt TableAdapter jako pomost między DataSet a źródłem danych (221)
  - Parametryzacja kwerend (221)
  - Edycja danych przy użyciu obiektu TableAdapter (224)
  - Integralność danych i ich usuwanie (224)
  - Wstawianie danych z wykorzystaniem obiektu TableAdapter (228)

### **Rozdział 11. Prezentacja danych (233)**

- Mechanizm DataBinding - wiązanie danych z kontrolkami (233)
- Mechanizm DataBinding a komponent Chart (237)
- Komponent DataGridView (239)

- Formatowanie danych wyświetlanych w komponencie DataGridView (240)
- Tworzenie formularza z podformularzem (Master/Detail Form) (246)

## **Rozdział 12. Eksport danych (249)**

- Informacje wstępne (249)
  - Eksport danych przy użyciu schowka systemowego (250)
  - Wstawianie danych do arkusza kalkulacyjnego z pominięciem schowka systemowego (253)
  - Transfer danych poprzez plik XML (254)
  - Eksport danych do formatu HTML (256)

## **Rozdział 13. Transakcje (257)**

- Tworzenie i ręczna kontrola transakcji (257)
- Automatyczne zarządzanie transakcjami (261)
- Konkurencyjność i poziom izolacji transakcji (264)

## **Rozdział 14. Bezpieczeństwo w aplikacjach bazodanowych (265)**

- Szyfrowanie połączenia (265)
- Zabezpieczenie kodu pośredniego przy użyciu Code Access Security (CAS) (270)
- ConnectionString a sposoby uwierzytelnienia w serwerze Microsoft SQL Server (274)
- Uwagi końcowe dotyczące projektowania aplikacji bazodanowych (275)

## **Rozdział 15. Raportowanie (277)**

- Pierwszy raport (277)
  - Konfiguracja źródła danych (278)
  - Projektowanie raportu (279)
  - Kolumny obliczeniowe raportu (280)
  - Stosowanie formatu prezentacji danych (281)
  - Grupowanie danych (282)
- Projektowanie graficznego układu raportu (283)
  - Etykiety, rysunki i listy (284)
  - Prezentacja danych w postaci macierzowej (287)
- Parametry raportu i filtrowanie danych (289)
  - Filtr definiowany na poziomie raportu (289)
  - Filtrowanie raportu na etapie pobierania danych źródłowych (290)
- Kluczowe wskaźniki efektywności (292)
- Wykresy (294)
- Tworzenie raportu zawierającego podraport (295)
- Eksport danych przy użyciu raportu (297)

## **Część III: LINQ (303)**

### **Rozdział 16. Wprowadzenie do zapytań LINQ na przykładzie kolekcji (LINQ to Objects) (305)**

- - Pobieranie danych (filtrowanie i sortowanie) (306)

- Najprostsza prezentacja pobranych danych (307)
- Analiza pobranych danych (307)
- Wybór elementu (307)
- Weryfikowanie danych (308)
- Prezentacja w grupach (308)
- Łączenie zbiorów danych (308)
- Łączenie danych z różnych źródeł w zapytaniu LINQ - operator join (309)
- Możliwość modyfikacji danych źródła (309)

## **Rozdział 17. LINQ to DataSet (311)**

- Konfiguracja kontrolki DataSet (312)
- LINQ to DataSet, czyli tam i z powrotem (313)
- Rozszerzenie IEnumerable klasy DataTable (316)
  - Obliczenia wykonywane na danych z tabeli (316)
  - Dowolność sortowania i filtrowania pobieranych danych (316)

## **Rozdział 18. LINQ to SQL (317)**

- Klasa encji (317)
- Pobieranie danych (319)
- Aktualizacja danych w bazie (319)
  - Modyfikacje istniejących rekordów (320)
  - Dodawanie i usuwanie rekordów (320)
  - Inne operacje (321)
- Wizualne projektowanie klasy encji (322)
  - O/R Designer (322)
  - Współpraca z kontrolkami tworzącymi interfejs aplikacji (325)
  - Kreator źródła danych i automatyczne tworzenie interfejsu użytkownika (325)
  - Łączenie danych z dwóch tabel - operator join (328)
  - Relacje (Associations) (328)
- Korzystanie z procedur składowanych (331)
  - Pobieranie danych za pomocą procedur składowanych (331)
  - Modyfikowanie danych za pomocą procedur składowanych (331)
  - Wykonywanie dowolnych poleceń SQL (332)

## **Rozdział 19. Trzy sposoby na odczytywanie i zapisywanie danych w plikach XML (335)**

- Podstawy języka XML (335)
  - Deklaracja (335)
  - Elementy (336)
  - Atrybuty (336)
  - Komentarze (336)
- Klasy XmlTextReader i XmlTextWriter (336)
  - Zapis do pliku XML (337)
  - Odczyt danych z pliku XML (338)
  - Analiza i odczyt pliku XML o nieznanym strukturze (339)
- Serializacja obiektów do pliku XML (341)
  - Serializacja obiektu do pliku XML (342)
  - Deserializacja obiektu z pliku XML (343)

- XML i ADO.NET (343)
  - Wczytywanie danych z pliku XML do komponentu DataSet (344)
  - Zapisywanie zmian do pliku XML za pośrednictwem DataSet (345)
- LINQ to XML (346)
  - Tworzenie pliku XML za pomocą klas XDocument i XElement (346)
  - Pobieranie wartości z elementów o znanej pozycji w drzewie (347)
  - Przenoszenie danych z kolekcji do pliku XML (349)
  - Przenoszenie danych z bazy danych (komponentu DataSet) do pliku XML (350)
  - Zapytania LINQ (350)
  - Modyfikacja pliku XML (351)

## **Rozdział 20. Tworzenie źródeł danych LINQ (353)**

- Źródło liczb losowych (353)
  - IEnumerable (353)
  - IEnumerable<> (355)
  - Oddzielenie źródła od jego interfejsu (357)
  - IQueryable i IOrderedQueryable (359)
  - IQueryable<> i IOrderedQueryable<> (360)
  - Drzewo wyrażenia (361)
- Tabela w pliku tekstowym, czyli LINQ to TXT (367)
  - Proste rozwiązanie (367)
  - Plan projektu "pełnego" źródła danych (370)
  - Klasa odpowiedzialna za odczytanie pliku tekstowego (370)
  - Modelowanie danych (mapowanie typów) (374)
  - Projekt źródła danych i analizator zapytania (377)
  - Przetwarzanie danych z analizatora (384)
  - Edycja danych w źródle LINQ i dodawanie nowych rekordów (393)
  - Przykład wykorzystania biblioteki LINQ to TXT (397)

## **Rozdział 21. Entity Framework (401)**

- Podstawy Entity Framework (401)
  - Entity Framework - pierwszy projekt (402)
  - Plik .edmx (405)
- Praca z obiektami Entity Framework. LINQ to Entities and Entity SQL (409)
  - Pierwsze zapytanie oparte na modelu encji (409)
  - Filtrowanie danych (411)
  - Projekcja danych (412)
  - Grupowanie danych (414)
  - Związki między encjami w zapytaniach (415)
  - Sortowanie wyników zapytania (417)
  - Wykorzystanie programowania równoległego w zapytaniach LINQ to Entities (418)
  - Tworzenie, modyfikowanie i usuwanie obiektów encji (419)
- Inne funkcje Entity Framework (421)
  - Zachłanne i leniwe ładowanie (Eager and lazy loading) (421)
  - Wykorzystanie procedur składowanych do modyfikacji encji (424)
  - Wykorzystanie procedur składowanych do pobierania danych (428)

- Tworzenie tabel w bazie danych na podstawie modelu encji (431)
- Dziedziczenie typu tabela na hierarchię (434)
- Dziedziczenie typu tabela na typ (438)
- Entity Framework i POCO (441)

## **Część IV: Programowanie współbieżne (447)**

### **Rozdział 22. Wątki (449)**

- Monte Carlo (449)
- Obliczenia bez użycia dodatkowych wątków (450)
- Przeniesienie obliczeń do osobnego wątku (451)
- Usypianie wątku (452)
- Przerywanie działania wątku (Abort) (453)
- Wstrzymywanie i wznowianie działania wątku (454)
- Wątki działające w tle (455)
- Zmiana priorytetu wątku (455)
- Użycie wielu wątków i problemy z generatorem liczb pseudolosowych (456)
- Czekać na ukończenie pracy wątku (Join) (458)
- Sekcje krytyczne (lock) (460)
- Przesyłanie danych do wątku (461)
- Pula wątków (463)
- Jeszcze raz o komunikacji między wątkami (465)
- Synchronizacja wątków - rejestr braków (466)
- Korzystanie z muteksów w celu zapobiegania uruchamianiu wielu instancji aplikacji (466)

### **Rozdział 23. Zadania - nowy przepis na programowanie współbieżne w platformie .NET 4.0 (469)**

- Tworzenie zadania (469)
- Praca z zadaniami (470)
- Dane przekazywane do zadań (471)
- Dane zwracane przez zadania (472)
- Przykład: test liczby pierwszej (472)
- Synchronizacja zadań (473)
- Przykład: sztafeta zadań (474)
- Przerywanie zadań (475)
- Stan zadania (478)
- Fabryka zadań (480)
- Planista i zarządzanie kolejkowaniem zadań (482)
- Ustawienia zadań (485)

### **Rozdział 24. Klasa Parallel. Zrównoleglanie pętli (487)**

- Równoległa pętla for (487)
- Równoległa pętla foreach (489)
- Metoda Invoke (489)
- Ustawienia pętli równoległych. Klasa ParallelOptions (490)
- Przerywanie pętli za pomocą CancellationToken (490)
- Kontrola wykonywania pętli (491)

- Synchronizacja pętli równoległych. Obliczanie ? metodą Monte Carlo (492)
- Wielowątkowa klasa Random (496)

## **Rozdział 25. Dane w programach równoległych (499)**

- Praca ze zbiorami danych w programowaniu równoległym (499)
  - Współbieżne struktury danych (499)
  - Kolekcja CollectionBag (500)
  - Współbieżne kolejka i stos (501)
  - Praca z BlockingCollection (501)
  - Własna kolekcja współbieżna (503)
  - Agregacja (506)
  - Agregacje dla kolekcji równoległych (507)
- PLINQ - zrównoleglone zapytania LINQ (511)
  - Przykład zapytania PLINQ (511)
  - Jak działa równoległe LINQ? (512)
  - Kiedy PLINQ jest wydajne? (514)
  - Metody przekształcające dane wynikowe (515)
  - Przerwanie zapytań (515)
  - Metoda ForAll (517)

## **Część V: Usługi sieciowe, czyli WCF od A do C (519)**

- Potrzeba matką wynalazku (520)

## **Rozdział 26. WCF - jak to ugryźć? (523)**

- Podstawy działania (523)
  - Biblioteki i przestrzenie nazw (523)
- WCF = A + B + C (524)
  - C jak contract (524)
  - B jak binding (524)
  - A jak address (528)
- Pierwszy serwis (529)
- Hosting (534)
  - Self-Hosting (534)
  - IIS (538)
  - Serwis windowsowy (540)
  - WAS (542)
- Klient (542)

## **Rozdział 27. Narzędzia i konfiguracja (547)**

- Narzędzia (547)
- Konfiguracja kluczem do wszystkiego - bliższe spojrzenie (550)
  - (551)
  - (551)
  - (553)
  - (553)
  - (553)

- (553)
- (554)
- (554)
- (554)

## **Rozdział 28. Wybrane nowości WCF w platformie .NET 4.0 (557)**

- Uproszczona konfiguracja (557)
- Discovery (558)
- Serwis routujący (562)

## **Część VI: Technologie Windows (569)**

### **Rozdział 29. Rejestr systemu Windows (571)**

- Korzystanie z rejestru (571)
  - Odczytywanie danych z rejestru (571)
  - Zapisywanie oraz odczytywanie położenia i rozmiaru formy w prywatnym kluczu aplikacji (573)
  - Usuwanie klucza z rejestru (575)
- Przeglądarka skojarzeń plików (575)
  - Informacja o typach plików przechowywana w rejestrze (575)
  - Przygotowanie interfejsu (577)
  - Odczytywanie listy rozszerzeń (578)
  - Pobieranie opisu, polecenia głównego i domyślnego edytora dla podanego typu plików (579)

### **Rozdział 30. Zarządzane biblioteki DLL i mechanizm odzwierciedlenia (583)**

- Tworzenie zarządzanej biblioteki DLL (584)
  - Projekt biblioteki DLL (584)
  - Dodawanie referencji do biblioteki systemowej platformy .NET (584)
  - Wyświetlanie informacji o systemie i platformie .NET (585)
- Statyczne ładowanie bibliotek DLL (586)
  - Dołączanie do projektu bibliotek DLL użytkownika (586)
- Dynamiczne ładowanie zarządzanych bibliotek DLL i dynamiczne rozpoznawanie typów (587)
  - Dynamiczne ładowanie zarządzanej biblioteki .dll (587)
  - Analiza zawartości biblioteki załadowanej dynamicznie (588)
  - Weryfikacja obecności w bibliotece DLL klasy o znanej nazwie (589)
  - Lista metod w klasie z biblioteki DLL (589)
  - Weryfikacja obecności konkretnej metody w klasie z biblioteki DLL (590)
  - Lista argumentów wybranej metody (591)
  - Uruchamianie metody statycznej z klasy wczytanej z biblioteki DLL (593)
  - Uruchamianie metody na rzecz instancji obiektu. Przekazywanie parametrów i odczytywanie zwracanej wartości (593)
- Użycie typu dynamic (595)
- Korzystanie z bibliotek DLL jako wtyczek (MEF) (595)
  - Gospodarz i wtyczka w jednej aplikacji (595)
  - Rozdzielenie gospodarza i wtyczki (598)
  - Katalog (599)

- Wiele wtyczek implementujących ten sam interfejs (600)
- Metadane (601)

### **Rozdział 31. Mechanizm PInvoke (603)**

- Funkcja bez argumentów (603)
- Problemy z argumentami (605)
- Zwracanie wartości przez argumenty (606)
- Zwracanie tablicy znaków w funkcjach WinAPI (608)

### **Rozdział 32. Komunikaty Windows (609)**

- Wysyłanie komunikatów Windows (609)
  - Identyfikacja aplikacji (609)
  - Wysyłanie komunikatu do okna o znanym uchwycie (611)
  - Komunikaty jako sposób porozumiewania się z systemem (611)
- Odbieranie komunikatów Windows (612)
  - Monitor komunikatów (612)
  - Reakcja na wybrany komunikat (613)

### **Rozdział 33. Integracja kodu zarządzanego i niezarządzanego (615)**

- Kod zarządzany (nadzorowany) (616)
- Import funkcji z biblioteki systemowej. Wersja bez zabezpieczeń (617)
- Import funkcji z biblioteki systemowej. Wersja z zabezpieczeniem (619)
- Import wielu funkcji z biblioteki DLL. Klasa opakowująca (621)
- Import wielu funkcji z biblioteki DLL. Ładowanie bibliotek DLL (625)
- Różne wersje funkcji WinAPI (627)
- Konwersja typów zarządzanych i niezarządzanych (628)
- Przekazywanie struktur do funkcji niezarządzanych (628)
- Projekt własnej biblioteki DLL. Integracja projektu zarządzanego i niezarządzanego (632)
- Przekazywanie ciągów znakowych i wskaźników bez użycia struktury IntPtr (634)
- Wywołanie zwrotne i kopiowanie obszarów pamięci kodu niezarządzanego (635)

### **Rozdział 34. Usługi Windows (637)**

- Tworzenie usługi (638)
- Instalacja usługi (641)
  - Przygotowanie projektu i ręczna instalacja usługi (641)
  - Projekt instalatora usługi (644)
- Odczytywanie błędów generowanych w trakcie pracy usługi (645)
- Zarządzanie usługą z poziomu innej aplikacji (646)

### **Rozdział 35. Automatyzacja (649)**

- Technologie COM (649)
- Excel jako serwer automatyzacji (650)
  - Pobranie informacji o aktualnie uruchomionej aplikacji Excel (651)
  - Uruchamianie i zamykanie serwera automatyzacji MS Excel (652)

- Eksplorowanie danych w arkuszu kalkulacyjnym (654)
- Korzystanie z okien dialogowych serwera automatyzacji. Zapisywanie danych w pliku (655)
- Zapisywanie danych z wykorzystaniem okna dialogowego aplikacji klienckiej (656)
- Edycja danych w komórkach Excela (656)
- Obsługa zdarzeń serwera automatyzacji (658)
- Korzystanie z funkcji matematycznych i statystycznych Excela (659)
- Serwer automatyzacji Microsoft Word (661)
  - Uruchamianie aplikacji Microsoft Word i tworzenie nowego dokumentu lub otwieranie istniejącego (661)
  - Wywoływanie funkcji Worda na przykładzie sprawdzania pisowni i drukowania (662)
  - Wstawianie tekstu do bieżącego dokumentu Worda (663)
  - Zapisywanie bieżącego dokumentu Worda (663)
  - Zaznaczanie i kopiowanie całego tekstu dokumentu Worda do schowka (664)
  - Kopiowanie zawartości dokumentu Worda do komponentu RichTextBox bez użycia schowka (z pominięciem formatowania tekstu) (664)
  - Formatowanie zaznaczonego fragmentu tekstu w dokumencie Worda (665)
- Serwer automatyzacji przeglądarki Internet Explorer (665)
- Projektowanie własnego serwera automatyzacji (667)
  - Przykład prostego projektu serwera automatyzacji (667)
  - Testy (669)

### **Rozdział 36. Odtwarzanie multimediiów przy użyciu technologii ActiveX (671)**

- Odtwarzanie plików multimedialnych (671)
- Wstrzymywanie, wznawianie i prezentowanie informacji o postępie odtwarzania pliku (672)
- Wybór odtwarzanego pliku (674)
- Kontrola głośności odtwarzania (675)
- Przewijanie odtwarzanego pliku (675)
- Widok pełnego ekranu (676)
- Implementacja listy odtwarzanych plików (676)

### **Rozdział 37. Visual Studio Tools for Office (681)**

- Elementy języka C# 4.0 ułatwiające tworzenie dodatków dla pakietu Office (682)
- Szablon projektu dodatku do skoroszytu (682)
- Komponenty Windows Forms w arkuszu Excela (684)
- Tworzenie wykresu w skoroszycie przy użyciu dodatku napisanego w C# (686)
- Modyfikacja wstążki menu w aplikacji MS Excel (687)
- Ukrycie standardowych zakładki wstążki menu w aplikacji Excel (690)
- Tworzenie panelu zadań aplikacji MS Excel (690)
- Formatowanie komórek (693)
- Obsługa zdarzeń (695)
- Dodatki na poziomie aplikacji (696)
  - Interfejs aplikacji (696)
  - Implementacja funkcjonalności aplikacji (698)
- Zarządzanie dodatkami w aplikacji MS Excel (702)

- Instalacja dodatku (702)
- Usunięcie dodatku (702)
- Podsumowanie (703)

## **Część VII: Grafika 2D w XNA 4.0 (705)**

### **Rozdział 38. Struktura projektu gry w XNA (707)**

- Pola klasy gry (708)
- Metody gry (708)
- Pętla gry (709)

### **Rozdział 39. Wyświetlanie obrazów (713)**

- Rysowanie obrazu za pomocą obiektu SpriteBatch. Klasa Sprite (714)
- Układ współrzędnych (719)

### **Rozdział 40. Wykrywanie kolizji (721)**

- Animacja piłki (721)
- Wykrywanie i obsługa kolizji (723)

### **Rozdział 41. Obsługa kontrolerów gry (klawiatura, mysz i gamepad) (727)**

### **Rozdział 42. Komponenty gry (731)**

### **Rozdział 43. Oprawa dźwiękowa (739)**

- XACT (739)
- MediaPlayer (745)

### **Rozdział 44. Wyświetlanie tekstu (747)**

### **Rozdział 45. Gra z komputerem (751)**

### **Rozdział 46. Shadery i efekty w XNA (755)**

- Proces renderowania (755)
- Podstawy języka HLSL (756)
  - Typy zmiennych (756)
  - Semantyka (757)
  - Sterowanie przepływem (758)
  - Definiowanie funkcji (758)
- Efekty, techniki, przebiegi (758)
- Przykład efektu HLSL i jego wykorzystanie w grze XNA (759)
- Kilka przykładów efektów (762)
- Drżenie ekranu w Pongu (764)

### **Dodatek A: Aplikacje konsolowe i informacje o systemie (767)**

- Klasa Console (767)
  - Projekt aplikacji konsolowej (767)
  - Drukowanie napisów w konsoli (768)
  - Czekanie na akceptację użytkownika (769)
  - Odczytywanie danych z klawiatury (769)

- Komunikat "okienkowy" w aplikacji konsolowej (770)
- Informacje o środowisku aplikacji (771)
  - Podstawowe informacje o systemie i profilu użytkownika (771)
  - Katalogi specjalne zdefiniowane w bieżącym profilu użytkownika (772)
  - Odczytywanie zmiennych środowiskowych (773)
  - Lista dysków logicznych (773)

### **Dodatek B: Instalacja SQL Server 2008 Express Edition i bazy danych AdventureWorks (775)**

- Instalacja SQL Server 2008 Express Edition (775)
- Instalacja bazy danych AdventureWorks (779)
- Uruchamianie SQL Server Management Studio (779)

### **Dodatek C: Wyrażenia regularne (781)**

- Podstawowe elementy konstrukcji wyrażeń regularnych (781)
  - Odnajdywanie znaków specjalnych (781)
  - Odnajdywanie znaków i cyfr (782)
  - Odnajdywanie znaków w wyznaczonych miejscach łańcucha (782)
  - Określanie ilości wystąpień podanych znaków (783)
- Przykłady tworzenia wzorców (783)
  - Aplikacja (783)
  - Kod pocztowy (784)
  - Imię żeńskie (785)
  - Walidacja adresu URL (786)
- Odszukiwanie powtarzających się wyrazów (787)
- Modyfikacja łańcucha znakowego (787)

### **Dodatek D: Testy jednostkowe (789)**

- Praktyka przygotowywania testów na przykładzie struktury Complex (790)
- Metody inicjujące i czyszczące (794)
- Obiekty pozorne (794)

### **Skorowidz (795)**