

Spis treści

Wstęp (11)

1. Wprowadzenie do C# i .NET Framework (17)
 - Obiektość (17)
 - Bezpieczeństwo typów (18)
 - Zarządzanie pamięcią (19)
 - Platformy (19)
 - Powiązania C# z CLR (19)
 - CLR i .NET Framework (20)
 - C# i środowisko wykonawcze systemu Windows (21)
 - Co nowego w C# 6.0 (22)
 - Co było nowego w C# 5.0 (24)
 - Co było nowego w C# 4.0 (24)
 - Co było nowego w C# 3.0 (25)

2. Podstawy języka C# (27)
 - Pierwszy program w języku C# (27)
 - Składnia (30)
 - Podstawy typów (33)
 - Typy liczbowe (42)
 - Typ logiczny i operatory (49)
 - Łańcuchy znaków i pojedyncze znaki (51)
 - Tablice (53)
 - Zmienne i parametry (57)
 - Wyrażenia i operatory (65)
 - Operatory null (70)
 - Instrukcje (71)
 - Przestrzenie nazw (79)

3. Tworzenie typów w języku C# (87)
 - Klasy (87)
 - Dziedziczenie (101)
 - Typ object (109)
 - Struktury (113)
 - Modyfikatory dostępu (114)
 - Interfejsy (116)
 - Wyliczenia (121)
 - Typy zagnieżdżone (124)
 - Typy generyczne (125)

4. Zaawansowane elementy języka C# (139)
 - Delegaty (139)
 - Zdarzenia (147)
 - Wyrażenia lambda (153)
 - Metody anonimowe (157)
 - Instrukcje try i wyjątki (158)
 - Wyliczanie i iteratory (166)
 - Typy wartościowe dopuszczające wartość null (171)
 - Przeciążanie operatorów (177)
 - Metody rozszerzające (180)

- Typy anonimowe (182)
 - Wiązanie dynamiczne (183)
 - Atrybuty (191)
 - Atrybuty informacji wywołującego (193)
 - Niebezpieczny kod i wskaźniki (194)
 - Dyrektywy preprocesora (198)
 - Dokumentacja XML (200)
5. Ogólny zarys platformy (205)
- CLR i rdzeń platformy (207)
 - Technologie praktyczne (212)
6. Podstawowe wiadomości o platformie (219)
- Obsługa łańcuchów i tekstu (219)
 - Data i godzina (232)
 - Daty i strefy czasowe (239)
 - Formatowanie i parsowanie (244)
 - Standardowe łańcuchy formatu i flagi parsowania (250)
 - Inne mechanizmy konwersji (257)
 - Globalizacja (261)
 - Praca z liczbami (262)
 - Wyliczenia (266)
 - Krotki (269)
 - Struktura Guid (271)
 - Sprawdzanie równości (271)
 - Określanie kolejności (281)
 - Klasy pomocnicze (284)
7. Kolekcje (289)
- Przeliczalność (289)
 - Interfejsy ICollection i IList (296)
 - Klasa Array (300)
 - Listy, kolejki, stosy i zbiory (308)
 - Słowniki (316)
 - Kolekcje i pośredniki z możliwością dostosowywania (322)
 - Dołączanie protokołów równości i porządkowania (328)
8. Zapytania LINQ (335)
- Podstawy (335)
 - Składnia płynna (337)
 - Wyrażenia zapytań (343)
 - Wykonywanie opóźnione (347)
 - Podzapytania (353)
 - Tworzenie zapytań złożonych (356)
 - Strategie projekcji (360)
 - Zapytania interpretowane (362)
 - LINQ to SQL i Entity Framework (368)
 - Budowanie wyrażeń zapytań (381)
9. Operatory LINQ (387)
- Informacje ogólne (388)
 - Filtrowanie (391)

- Projekcja (394)
- Łączenie (406)
- Porządkowanie (413)
- Grupowanie (416)
- Operatory zbiorów (419)
- Metody konwersji (420)
- Operatory elementów (423)
- Metody agregacyjne (425)
- Kwantyfikatory (429)
- Metody generujące (430)

10. LINQ to XML (433)

- Przegląd architektury (433)
- Informacje ogólne o X-DOM (434)
- Tworzenie drzewa X-DOM (437)
- Nawigowanie i wysyłanie zapytań (440)
- Modyfikowanie drzewa X-DOM (444)
- Praca z wartościami (447)
- Dokumenty i deklaracje (450)
- Nazwy i przestrzenie nazw (453)
- Adnotacje (458)
- Projekcja do X-DOM (459)

11. Inne technologie XML (465)

- Klasa XmlReader (465)
- Klasa XmlWriter (474)
- Typowe zastosowania klas XmlReader i XmlWriter (476)
- XSD i sprawdzanie poprawności schematów (480)
- XSLT (483)

12. Zwalnianie zasobów i mechanizm usuwania nieużytków (485)

- IDisposable, Dispose i Close (485)
- Automatyczne usuwanie nieużytków (491)
- Finalizatory (493)
- Jak działa mechanizm usuwania nieużytków? (498)
- Wycieki pamięci zarządzanej (503)
- Słabe odwołania (507)

13. Diagnostyka i kontrakty kodu (511)

- Kompilacja warunkowa (511)
- Debugowanie i klasy monitorowania (515)
- Ogólne omówienie kontraktów kodu (518)
- Warunki początkowe (523)
- Warunki końcowe (527)
- Asercje i metody inwariantów obiektu (529)
- Kontrakty w interfejsach i metodach abstrakcyjnych (531)
- Rozwiązywanie problemów z awariami podczas użycia kontraktów (532)
- Selektywne egzekwowanie kontraktów (534)
- Statyczne sprawdzenie kontraktu (536)
- Integracja z debuggerem (538)
- Procesy i wątki procesów (539)
- Klasy StackTrace i StackFrame (540)

- Dziennik zdarzeń Windows (542)
- Liczniki wydajności (544)
- Klasa Stopwatch (549)

- 14. Współbieżność i asynchroniczność (551)
 - Wprowadzenie (551)
 - Wątkowanie (552)
 - Zadania (569)
 - Reguły asynchroniczności (577)
 - Funkcje asynchroniczne w języku C# (582)
 - Wzorce asynchroniczności (598)
 - Wzorce uznane za przestarzałe (606)

- 15. Strumienie i wejście-wyjście (611)
 - Architektura strumienia (611)
 - Użycie strumieni (613)
 - Adapter strumienia (626)
 - Kompresja strumienia (634)
 - Praca z plikami w postaci archiwum ZIP (636)
 - Operacje na plikach i katalogach (637)
 - Plikowe operacje wejścia-wyjścia w środowisku uruchomieniowym Windows (648)
 - Mapowanie plików w pamięci (650)
 - Odizolowany magazyn danych (653)

- 16. Sieć (661)
 - Architektura sieci (661)
 - Adresy i porty (664)
 - Adresy URI (665)
 - Klasy po stronie klienta (667)
 - Praca z HTTP (680)
 - Utworzenie serwera HTTP (685)
 - Użycie FTP (688)
 - Użycie DNS (690)
 - Wysyłanie poczty elektronicznej za pomocą SmtplibClient (691)
 - Użycie TCP (692)
 - Otrzymywanie poczty elektronicznej POP3 za pomocą TCP (695)
 - TCP w środowisku uruchomieniowym Windows (697)

- 17. Serializacja (699)
 - Koncepcje serializacji (699)
 - Serializacja kontraktu danych (703)
 - Kontrakty danych i kolekcje (713)
 - Rozszerzenie kontraktu danych (715)
 - Serializacja binarna (718)
 - Atrybuty serializacji binarnej (720)
 - Serializacja binarna za pomocą ISerializable (724)
 - Serializacja XML (727)

- 18. Podzespoły (737)
 - Co znajduje się w podzespole? (737)
 - Silne nazwy i podpisywanie podzespołu (742)
 - Nazwy podzespołów (745)

- Technologia Authenticode (748)
- Global Assembly Cache (751)
- Zasoby i podzespoły satelickie (754)
- Wyszukiwanie i wczytywanie podzespołów (762)
- Wdrażanie podzespołów poza katalogiem bazowym (768)
- Umieszczenie w pojedynczym pliku wykonywalnym (769)
- Praca z podzespołami, do których nie ma odwołań (771)

19. Refleksje i metadane (773)

- Refleksje i aktywacja typów (774)
- Refleksje i wywoływanie składowych (780)
- Refleksje dla podzespołów (792)
- Praca z atrybutami (793)
- Generowanie dynamicznego kodu (799)
- Emitowanie podzespołów i typów (805)
- Emitowanie składowych typów (809)
- Emitowanie generycznych typów i klas (814)
- Kłopotliwe cele emisji (816)
- Parsowanie IL (819)

20. Programowanie dynamiczne (825)

- Dynamiczny system wykonawczy języka (825)
- Unifikacja typów liczbowych (827)
- Dynamiczne wybieranie przeciążonych składowych (828)
- Implementowanie obiektów dynamicznych (833)
- Współpraca z językami dynamicznymi (836)

21. Bezpieczeństwo (839)

- Uprawnienia (839)
- Zabezpieczenia dostępu kodu (843)
- Dopuszczanie częściowo zaufanych wywołujących (846)
- Model transparentności (848)
- Ograniczanie innego zestawu (856)
- Zabezpieczenia systemu operacyjnego (860)
- Tożsamości i role (862)
- Kryptografia (864)
- Windows Data Protection (864)
- Obliczanie skrótów (865)
- Szyfrowanie symetryczne (867)
- Szyfrowanie kluczem publicznym i podpisywanie (871)

22. Zaawansowane techniki wielowątkowości (877)

- Przegląd technik synchronizacji (878)
- Blokowanie wykluczające (878)
- Blokady i bezpieczeństwo ze względu na wątki (886)
- Blokowanie bez wykluczania (892)
- Sygnalizacja przy użyciu uchwytów zdarzeń oczekiwania (897)
- Klasa Barrier (905)
- Leniwa inicjalizacja (906)
- Pamięć lokalna wątku (909)
- Metody Interrupt i Abort (911)
- Metody Suspend i Resume (912)

Zegary (913)

23. Programowanie równoległe (917)

Dlaczego PFX? (917)

PLINQ (920)

Klasa Parallel (933)

Równoległe wykonywanie zadań (939)

Klasa AggregateException (948)

Kolekcje współbieżne (951)

Klasa BlockingCollection (954)

24. Domeny aplikacji (959)

Architektura domeny aplikacji (959)

Tworzenie i likwidowanie domen aplikacji (961)

Posługiwanie się wieloma domenami aplikacji (962)

Metoda DoCallBack (964)

Monitorowanie domen aplikacji (965)

Domeny i wątki (965)

Dzielenie danych między domenami (967)

25. Współpraca (973)

Odwołania do natywnych bibliotek DLL (973)

Szeregowanie (974)

Wywołania zwrotne z kodu niezarządzanego (977)

Symulowanie unii C (977)

Pamięć współdzielona (978)

Mapowanie struktury na pamięć niezarządzaną (981)

Współpraca COM (985)

Wywołanie komponentu COM z C# (986)

Osadzanie typów współpracujących (990)

Główne moduły współpracujące (990)

Udostępnianie obiektów C# dla COM (991)

26. Wyrażenia regularne (993)

Podstawy wyrażeń regularnych (994)

Kwantyfikatory (998)

Asercje o zerowej wielkości (999)

Grupy (1002)

Zastępowanie i dzielenie tekstu (1003)

Receptury wyrażeń regularnych (1005)

Leksykon języka wyrażeń regularnych (1008)

27. Kompilator Roslyn (1013)

Architektura Roslyn (1014)

Drzewa składni (1015)

Kompilacja i model semantyczny (1030)

Skorowidz (1041)