

Spis treści

O autorze 18

O recenzentach 20

Wstęp 21

Rozdział 1. Cześć, C#! Witaj, .NET Core 27

Konfigurowanie środowiska programistycznego 28

Używanie innych IDE dla języka C# 29

Instalowanie na wielu platformach 30

Instalowanie Microsoft Visual Studio 2017 30

Instalowanie Microsoft Visual Studio Code 33

Instalowanie Visual Studio for Mac 37

Poznawanie .NET 38

Poznawanie .NET Framework 39

Poznawanie projektów Mono i Xamarin 39

Poznawanie .NET Core 40

Poznawanie .NET Standard 42

Poznawanie .NET Native 43

Porównanie technologii .NET 43

Pisanie i kompilowanie kodu przy użyciu narzędzi wiersza poleceń z .NET Core 44

Pisanie kodu za pomocą prostego edytora tekstu 44

Tworzenie i kompilowanie aplikacji za pomocą narzędzi wiersza poleceń .NET Core 46

Naprawianie błędów kompilacji 48

Poznanwanie języka pośredniego 49

Pisanie i kompilowanie kodu za pomocą Visual Studio 2017 49

Pisanie kodu w Visual Studio 2017 50

Kompilowanie kodu za pomocą Visual Studio 2017 53

Poprawianie pomyłek z listy błędów 54

Dodawanie istniejących projektów do Visual Studio 2017 55

Automatyczne formatowanie kodu 56

Eksperymentowanie z interaktywnym C# 57

Inne przydatne okna 59

Pisanie i kompilowanie kodu w Visual Studio Code 60

Pisanie kodu w Visual Studio Code 60

Kompilowanie kodu w Visual Studio Code 61

Automatyczne formatowanie kodu 62

Pisanie i kompilowanie kodu za pomocą Visual Studio for Mac 62

Następne kroki 65

Zarządzanie kodem źródłowym przy użyciu platformy GitHub 65

Używanie systemu Git w Visual Studio 2017 66

Używanie systemu Git w Visual Studio Code 68

Praktyka i ćwiczenia 69

Ćwiczenie 1.1 - sprawdź swoją wiedzę 69

Ćwiczenie 1.2 - ćwicz C# gdzie się da 70

Ćwiczenie 1.3 - dalsza lektura 70

Podsumowanie 70

CZĘŚĆ I. C# 7.1 71

Rozdział 2. Mówimy w C# 73

Poznanwanie podstaw języka C# 73

Używanie Visual Studio 2017 74

Używanie Visual Studio Code w systemach macOS, Linux i Windows 76

Gramatyka języka C# 78

Słownictwo języka C# 79

Pomoc przy pisaniu kodu 81

Czasowniki jako metody 82

Rzeczowniki to typy, pola i zmienne 83

Ujawnienie wielkości słownika języka C# 84

Deklarowanie zmiennych 86

Nazywanie zmiennych 87

Literały 87

Przechowywanie tekstu 88

Przechowywanie liczb 88

Przechowywanie wartości logicznych 93

Typ object 93

Typ dynamic 94

Zmienne lokalne 94

Zapisywanie wartości null w typach wartości 96

Poznanwanie typów referencyjnych z wartością null 96

Zapisywanie wielu wartości w tablicy 98

Dokładniejsze poznanwanie aplikacji konsoli 99

Wyświetlanie informacji dla użytkownika 99

Pobieranie danych od użytkownika 100

Importowanie przestrzeni nazw 100

Uprozczone korzystanie z konsoli 101

Odczytywanie parametrów i praca z tablicami 102

Działania na zmiennych 106

 Eksperymenty z operatorami jednoargumentowymi 107

 Eksperymentowanie z operatorami arytmetycznymi 108

 Porównania i operatory logiczne 109

Praktyka i ćwiczenia 109

 Ćwiczenie 2.1 - sprawdź swoją wiedzę 109

 Ćwiczenie 2.2 - poznaj wielkości i zakresy liczb 109

 Ćwiczenie 2.3 - dalsza lektura 110

Podsumowanie 111

Rozdział 3. Sterowanie przepływem i konwertowanie typów 113

Instrukcje wyboru 113

 Visual Studio 2017 113

 Visual Studio Code w systemach macOS, Linux i Windows 114

 Instrukcja if 114

 Instrukcja switch 115

Instrukcje iteracji 118

 Instrukcja while 118

 Instrukcja do 119

 Instrukcja for 119

 Instrukcja foreach 120

Rzutowanie i konwertowanie między typami 121

 Rzutowanie z liczby na liczbę 121

 Używanie typu Convert 123

 Zaokrąglanie liczb 123

 Konwersja z dowolnego typu na ciąg znaków 124

 Konwertowanie obiektu binarnego na ciąg znaków 124

Parsowanie ciągów znaków z liczbami, datami i czasem 126

Obsługa wyjątków podczas konwertowania typów 127

Instrukcja try 127

Przechwytywanie wszystkich wyjątków 128

Przechwytywanie wybranych wyjątków 129

Wykrywanie przepełnień 130

Instrukcja checked 130

Instrukcja unchecked 131

Gdzie znaleźć pomoc 132

Microsoft Docs i MSDN 133

Przejdź do definicji 133

Stack Overflow 134

Google 134

Subskrybowanie blogów 136

Wzorce projektowe 136

Praktyka i ćwiczenia 138

Ćwiczenie 3.1 - sprawdź swoją wiedzę 138

Ćwiczenie 3.2 - pętle i przepełnienia 138

Ćwiczenie 3.3 - pętle i operatory 139

Ćwiczenie 3.4 - obsługa wyjątków 139

Ćwiczenie 3.5 - dalsza lektura 140

Podsumowanie 140

Rozdział 4. Pisanie, debugowanie i testowanie funkcji 141

Tworzenie funkcji 141

Tworzenie funkcji wypisującej sekwencję mnożenia 142

Pisanie funkcji zwracającej wartość 144

Pisanie funkcji matematycznych 146

Debugowanie tworzonego programu 149

Tworzenie aplikacji z celowym błędem 149

Tworzenie punktu przerwania 150

Pasek narzędzi debugowania 151

Okna debugowania 152

Krokowe wykonywanie kodu 154

Dostosowywanie punktów przerwania 155

Protokołowanie błędów 156

Używanie typów Debug i Trace 157

Przełączanie poziomów śledzenia 160

Testy jednostkowe 162

Tworzenie biblioteki klas wymagającej testowania w Visual Studio 2017 162

Tworzenie projektu testów jednostkowych w Visual Studio 2017 163

Tworzenie biblioteki klas wymagającej testowania w Visual Studio Code 164

Tworzenie testów jednostkowych 166

Uruchamianie testów jednostkowych w Visual Studio 2017 167

Uruchamianie testów jednostkowych w Visual Studio Code 168

Praktyka i ćwiczenia 170

Ćwiczenie 4.1 - sprawdź swoją wiedzę 170

Ćwiczenie 4.2 - tworzenie funkcji z wykorzystaniem debugowania i testów jednostkowych 170

Ćwiczenie 4.3 - dalsza lektura 171

Podsumowanie 171

Rozdział 5. Tworzenie własnych typów w programowaniu obiektowym 173

Rozmowy o programowaniu obiektowym 174

Tworzenie bibliotek klas 174

Tworzenie biblioteki klas w Visual Studio 2017	175
Tworzenie biblioteki klas w Visual Studio Code	175
Definiowanie klasy	176
Tworzenie obiektów	177
Zarządzanie wieloma projektami w Visual Studio Code	180
Dziedziczenie po System.Object	181
Przechowywanie danych w polach	182
Definiowanie pól	182
Zapisywanie wartości za pomocą słowa kluczowego enum	184
Zapisywanie wielu wartości za pomocą kolekcji	187
Tworzenie pól statycznych	188
Tworzenie stałych pól	189
Tworzenie pól tylko do odczytu	190
Inicjowanie pól w konstruktorach	190
Nadawanie polom domyślnego literału	191
Tworzenie i wywoływanie metod	193
Łączenie wielu wartości za pomocą krotki	194
Sterowanie przekazywaniem parametrów	197
Przeciążanie metod	198
Parametry opcjonalne i nazywane	198
Sposoby przekazywania parametrów	200
Dzielenie klas na części	202
Kontrola dostępu za pomocą właściwości i indeksów	203
Definiowanie właściwości tylko do odczytu	203
Definiowanie właściwości z możliwością przypisania	204
Definiowanie indeksów	205
Praktyka i ćwiczenia	206

Ćwiczenie 5.1 - sprawdź swoją wiedzę 206

Ćwiczenie 5.2 - dalsza lektura 207

Podsumowanie 207

Rozdział 6. Implementowanie interfejsów i dziedziczenie klas 209

Konfigurowanie biblioteki klas i aplikacji konsoli 210

Visual Studio 2017 210

Visual Studio Code 210

Definiowanie klas 212

Upraszczenie metod za pomocą operatorów 213

Implementowanie działań w metodzie 213

Implementowanie działań za pomocą operatora 214

Definiowanie funkcji lokalnych 216

Wywoływanie i obsługa zdarzeń 217

Wywoływanie metod za pomocą delegatów 217

Definiowanie zdarzeń 218

Implementowanie interfejsów 220

Typowe interfejsy 220

Porównywanie obiektów podczas sortowania 221

Wykorzystywanie typów generycznych 225

Tworzenie typu generycznego 225

Tworzenie generycznej metody 227

Zarządzanie pamięcią za pomocą typów referencyjnych i typów wartości 228

Definiowanie typu kategorii struct 229

Zwalnianie niezarządzanych zasobów 230

Wymuszanie wywołania metody Dispose 232

Dziedziczenie klas 233

Rozbudowywanie klasy 233

Ukrywanie elementów 234

Pokrywanie elementów klasy 235

Blokowanie dziedziczenia i pokrywania 236

Polimorfizm 237

Rzutowanie w ramach hierarchii dziedziczenia 238

Rzutowanie niejawne 238

Rzutowanie jawne 238

Obsługa wyjątków rzutowania 239

Dziedziczenie i rozbudowywanie typów .NET 240

Dziedziczenie po wyjątku 240

Rozszerzanie typów, po których nie można dziedziczyć 241

Praktyka i ćwiczenia 244

Ćwiczenie 6.1 - sprawdź swoją wiedzę 244

Ćwiczenie 6.2 - tworzenie hierarchii dziedziczenia 244

Ćwiczenie 6.3 - dalsza lektura 244

Podsumowanie 245

CZĘŚĆ II. .NET CORE 2.0 I .NET STANDARD 2.0 247

Rozdział 7. Poznawanie typów .NET Standard 249

Zestawy i przestrzenie nazw 249

Bazowe biblioteki klas i CoreFX 250

Poznawanie zależnych zestawów 251

Związki między zestawami i przestrzeniami nazw 252

Związki słów kluczowych języka C# z typami .NET 257

Wieloplatformowe współdzielenie kodu z bibliotekami klas .NET Standard 258

Tworzenie biblioteki klas .NET Standard 2.0 259

Pakiety NuGet 260

Metapakiety 261

Czym są frameworki? 263

Stabilizowanie zależności 263

Publikowanie własnych aplikacji 265

Tworzenie aplikacji konsoli do publikacji 265

Publikowanie za pomocą Visual Studio 2017 w systemie Windows 266

Publikowanie za pomocą Visual Studio Code w macOS 269

Przygotowywanie własnych pakietów NuGet 270

Poznanie poleceń narzędzia dotnet 270

Dodawanie odwołania do pakietu 271

Tworzenie pakietu dla NuGet 273

Testowanie pakietu 277

Przenoszenie kodu z .NET Framework do .NET Core 278

Co można przenieść? 279

Co należy przenieść? 279

Różnice między .NET Framework i .NET Core 280

Korzystanie z programu .NET Portability Analyzer 280

Używanie bibliotek spoza .NET 280

Praktyka i ćwiczenia 282

Ćwiczenie 7.1 - sprawdź swoją wiedzę 282

Ćwiczenie 7.2 - dalsza lektura 282

Podsumowanie 283

Rozdział 8. Używanie typów biblioteki .NET Standard 285

Praca z liczbami 285

Praca z wielkimi liczbami całkowitymi 286

Praca z liczbami zespolonymi 286

Praca z tekstem 287

Odczytywanie długości ciągu znaków 287

Odczytywanie znaków z ciągu 288

Dzielenie ciągu znaków 288

Pobieranie części ciągu znaków 288

Poszukiwanie tekstu w ciągu 289

Inne elementy klasy string 289

Wydajne tworzenie ciągów znaków 290

Dopasowywanie wzorców za pomocą wyrażeń regularnych 291

Praca z kolekcjami 293

Wspólne funkcje wszystkich kolekcji 294

Poznawanie kolekcji 295

Praca z listami 297

Praca ze słownikami 298

Sortowanie kolekcji 299

Używanie specjalizowanych kolekcji 300

Używanie kolekcji niezmiennych 300

Praca z zasobami sieciowymi 301

Praca z adresami URI, serwerami DNS i adresami IP 301

Pingowanie serwera 302

Praca z typami i atrybutami 303

Numery wersji zestawów 304

Odczytywanie metadanych zestawu 304

Tworzenie własnych atrybutów 306

Inne możliwości refleksji 308

Internacjonalizacja kodu 308

Globalizacja aplikacji 308

Praktyka i ćwiczenia 310

Ćwiczenie 8.1 - sprawdź swoją wiedzę 310

Ćwiczenie 8.2 - wyrażenia regularne 311

Ćwiczenie 8.3 - metody rozszerzające 311

Ćwiczenie 8.4 - dalsza lektura 311

Podsumowanie 312

Rozdział 9. Praca z plikami, strumieniami i serializacją 313

Praca z systemem plików 313

Obsługa środowisk i systemów plików na wielu platformach 314

Obsługa napędów 316

Praca z katalogami 318

Praca z plikami 320

Praca ze ścieżkami 321

Odczytywanie informacji o pliku 322

Zarządzanie plikami 323

Odczytywanie i zapisywanie w strumieniach 324

Zapisywanie do strumieni tekstowych i XML 327

Zwalnianie zasobów plików 329

Kompresowanie strumieni 331

Kodowanie tekstu 333

Kodowanie ciągu znaków jako tablicy bajtów 333

Kodowanie i dekodowanie tekstu w plikach 336

Serializacja obiektów 337

Serializacja do formatu XML 337

Deserializacja danych z formatu XML 340

Dostosowywanie formatu XML 340

Serializowanie do formatu JSON 341

Serializowanie w innych formatach 342

Praktyka i ćwiczenia 342

Ćwiczenie 9.1 - sprawdź swoją wiedzę 342

Ćwiczenie 9.2 - serializowanie do formatu XML 343

Ćwiczenie 9.3 - dalsza lektura 344

Podsumowanie 344

Rozdział 10. Ochrona danych i aplikacji 345

Poznanie słownictwa związanego z ochroną 345

Klucze i wielkości kluczy 346

Wektor inicjujący i wielkość bloku 347

Sól 347

Generowanie kluczy i wektorów inicjujących 348

Szyfrowanie i rozszyfrowywanie danych 349

Szyfrowanie symetryczne algorytmem AES 350

Funkcje skrótu 354

Obliczanie skrótu za pomocą algorytmu SHA256 356

Podpisywanie danych 358

Podpisywanie za pomocą SHA256 i RSA 359

Testowanie i kontrolowanie podpisów 360

Generowanie liczb losowych 361

Generowanie liczb losowych na potrzeby gier 362

Generowanie liczb losowych dla kryptografii 363

Testowanie generatora losowego klucza lub wektora inicjującego 363

Uwierzytelnianie i autoryzacja użytkowników 364

Implementowanie uwierzytelniania i autoryzacji 366

Testowanie autoryzacji i uwierzytelniania 367

Ochrona funkcji aplikacji 369

Praktyka i ćwiczenia 370

Ćwiczenie 10.1 - sprawdź swoją wiedzę 370

Ćwiczenie 10.2 - ochrona danych za pomocą szyfrowania i funkcji skrótu 370

Ćwiczenie 10.3 - ochrona danych przez rozszyfrowywanie 371

Ćwiczenie 10.4 - dalsza lektura 371

Podsumowanie 371

Rozdział 11. Praca z bazami danych przy użyciu Entity Framework Core 373

Nowoczesne bazy danych 373

Używanie przykładowej relacyjnej bazy danych 374

Microsoft SQL Server 375

SQLite 379

Konfigurowanie EF Core 383

Wybieranie dostawcy danych EF Core 383

Łączenie z bazą danych 384

Definiowanie modeli EF Core 387

Konwencje w EF Core 387

Atrybuty EF Core 387

Płynne API EF Core 388

Tworzenie modelu w EF Core 388

Zapytania do modelu EF Core 393

Protokołowanie w EF Core 395

Dopasowywanie wzorców za pomocą instrukcji Like 399

Definiowanie globalnych filtrów 400

Wzorce ładowania w EF Core 401

Manipulowanie danymi w EF Core 404

Wstawianie encji 404

Aktualizowanie encji 405

Usuwanie encji 406

Grupowanie kontekstów baz danych 407

Transakcje 407

Jawne definiowanie transakcji 408

Praktyka i ćwiczenia 409

Ćwiczenie 11.1 - sprawdź swoją wiedzę 409

Ćwiczenie 11.2 - eksportowanie danych z wykorzystaniem różnych formatów serializacji 410

Ćwiczenie 11.3 - przeglądanie dokumentacji EF Core 410

Podsumowanie 410

Rozdział 12. Odczytywanie danych i manipulowanie nimi za pomocą LINQ 411

Tworzenie zapytań LINQ 411

Rozbudowa sekwencji za pomocą klas wyliczeniowych 412

Filtrowanie encji za pomocą metody Where 412

Sortowanie encji 417

Filtrowanie według typu 418

Praca ze zbiorami 420

Używanie LINQ z EF Core 421

Projekcje encji w metodzie Select 422

Tworzenie modelu danych EF Core 422

Łączenie i grupowanie 425

Agregowanie sekwencji 428

Upiększanie składni 429

Używanie wielu wątków w równoległych zapytaniach LINQ 430

Tworzenie własnych metod rozszerzających dla LINQ 433

Praca z LINQ to XML 436

Generowanie danych XML za pomocą LINQ to XML 437

Odczytywanie danych XML za pomocą LINQ to XML 437

Praktyka i ćwiczenia 438

Ćwiczenie 12.1 - sprawdź swoją wiedzę 438

Ćwiczenie 12.2 - zapytania LINQ 439

Ćwiczenie 12.3 - dalsza lektura 439

Podsumowanie 440

Rozdział 13. Poprawianie wydajności i skalowalności za pomocą wielozadaniowości 441

Monitorowanie wydajności i wykorzystania zasobów 442

Ocena wydajności typów 442

Monitorowanie wydajności i zużycia pamięci 443

Procesy, wątki i zadania 448

Asynchroniczne uruchamianie zadań 449

Synchroniczne uruchamianie wielu operacji 450

Asynchroniczne uruchamianie wielu operacji z wykorzystaniem zadań 451

Oczekiwanie na zadania 453

Kontynuowanie pracy w innym zadaniu 454

Zadania zagnieżdżone i potomne 455

Synchronizowanie dostępu do wspólnych zasobów 456

Używanie wspólnego zasobu w wielu wątkach 457

Nakładanie na zasoby wzajemnie wykluczającej blokady 459

Jak działa instrukcja lock 459

Tworzenie operacji atomowych 461

Stosowanie innych rodzajów synchronizacji 462

Słowa kluczowe async i await 462

Poprawianie reakcji aplikacji konsoli 463

Poprawianie reakcji aplikacji z interfejsem graficznym 464

Poprawianie skalowalności aplikacji i serwisów WWW 465

Często używane typy pozwalające na pracę wielowątkową 465

Instrukcja await w bloku catch 465

Praktyka i ćwiczenia 466

Ćwiczenie 13.1 - sprawdź swoją wiedzę 466

Ćwiczenie 13.2 - dalsza lektura 466

Podsumowanie 467

CZĘŚĆ III. MODELE APLIKACJI 469

Rozdział 14. Tworzenie witryn WWW przy użyciu ASP.NET Core Razor Pages 473

Tworzenie w sieci WWW 473

Protokół HTTP 473

Tworzenie oprogramowania dla sieci WWW po stronie klienta 477

ASP.NET Core 478

Klasyczna ASP.NET kontra ASP.NET Core 479

Tworzenie projektu ASP.NET Core w Visual Studio 2017 480

Tworzenie projektu ASP.NET Core w Visual Studio Code 480

Przeglądanie pustego szablonu projektu ASP.NET Core 480

Testowanie pustej witryny 483

Włączanie plików statycznych 484

Włączanie plików domyślnych 487

Technologia Razor Pages 487

Włączanie technologii Razor Pages 487

Definiowanie strony Razor 488

Używanie wspólnego układu w wielu stronach Razor 489

Używanie plików code-behind w stronach Razor 492

Używanie Entity Framework Core z ASP.NET Core 494

Tworzenie modelu encji dla firmy Northwind 494

Tworzenie bazy danych Northwind dla witryny 502

Konfigurowanie Entity Framework Core jako serwisu 502

Manipulowanie danymi 504

Praktyka i ćwiczenia 507

Ćwiczenie 14.1 - tworzenie witryny obsługującej dane 507

Ćwiczenie 14.2 - dalsza lektura 507

Podsumowanie 507

Rozdział 15. Tworzenie aplikacji WWW przy użyciu ASP.NET Core MVC 509

Konfigurowanie witryny ASP.NET Core MVC 509

Tworzenie witryny ASP.NET Core MVC 510

Przegląd szablonu projektu ASP.NET Core MVC 513

Migrowanie bazy danych 515

Testowanie witryny ASP.NET Core MVC 517

Mechanizm uwierzytelniania systemu ASP.NET Identity 519

Poznajanie mechanizmów ASP.NET Core MVC 520

Rozruch ASP.NET Core 520

Czym jest domyślna ścieżka 522

Kontrolery ASP.NET Core MVC 522

Modele ASP.NET Core MVC 523

Widoki ASP.NET Core MVC 525

Przekazywanie parametrów przy użyciu wartości ścieżki 532

Przekazywanie parametrów za pomocą ciągu znaków zapytania 534

Praktyka i ćwiczenia 536

Ćwiczenie 15.1 - poprawianie skalowalności przez poznawanie i implementowanie asynchronicznych metod akcji 536

Ćwiczenie 15.2 - dalsza lektura 537

Podsumowanie 538

Rozdział 16. Tworzenie usług i aplikacji WWW przy użyciu ASP.NET Core 539

Tworzenie serwisów w technologii ASP.NET Core Web API 539

Kontrolery ASP.NET Core 540

Tworzenie projektu ASP.NET Core Web API 540

Tworzenie serwisu internetowego dla bazy danych Northwind 544

Tworzenie repozytorium danych dla encji 545

Dokumentowanie i testowanie serwisów przy użyciu narzędzia Swagger 551

Testowanie żądań GET za pomocą przeglądarki 551

Testowanie żądań POST, PUT i DELETE w narzędziu Swagger 553

Instalowanie pakietu Swagger 553

Testowanie żądań GET w narzędziu Swagger 554

Testowanie żądań POST za pomocą narzędzia Swagger 557

Tworzenie aplikacji SPA przy użyciu biblioteki Angular 561

Szablon projektu Angular 561

Wywoływanie serwisu Northwind 565

Testowanie wywołań serwisu z komponentu Angular 568

Używanie innych szablonów projektów 569

Instalowanie dodatkowych pakietów z szablonami 570

Praktyka i ćwiczenia 570

Ćwiczenie 16.1 - aplikacje React i Redux 571

Ćwiczenie 16.2 - dalsza lektura 572

Podsumowanie 573

Rozdział 17. Tworzenie aplikacji dla Windowsa przy użyciu XAML i Fluent Design 575

Poznanie nowoczesnej platformy Windows 576

Universal Windows Platform 576

System Fluent Design 577

XAML Standard 1.0 578

Tworzenie nowoczesnej aplikacji dla Windowsa 579

Włączanie trybu dewelopera 580

Tworzenie projektu UWP 580

Przeglądanie typowych kontroltek i akrylowych pędzli 584

Oświetlenie ujawniające 586

Instalowanie dodatkowych kontroltek 589

Używanie zasobów i szablonów 590

Współdzielenie zasobów 591

Zmiana szablonu kontrolki 592

Wiązanie danych 594

Wiązanie do elementów 594

Wiązanie do źródła danych 595

Tworzenie aplikacji przy użyciu Windows Template Studio 606

Instalowanie Windows Template Studio 606

Wybieranie typu projektu, frameworka, stron i funkcji 607

Poprawianie ustawień projektu 610

Poprawianie wybranych widoków 610

Testowanie działania aplikacji 612

Praktyka i ćwiczenia 613

Ćwiczenie 17.1 - dalsza lektura 613

Podsumowanie 614

Rozdział 18. Tworzenie aplikacji mobilnych przy użyciu XAML i Xamarin.Forms 615

Xamarin i Xamarin.Forms 615

W jaki sposób Xamarin.Forms rozbudowuje platformę Xamarin 616

Najpierw mobilne, najpierw chmura 616

Tworzenie aplikacji mobilnej za pomocą Xamarin.Forms 617

Dodawanie SDK systemu Android 617

Tworzenie rozwiązania Xamarin.Forms 618

Tworzenie modelu 620

Tworzenie interfejsu do wybierania numerów telefonów 624

Tworzenie widoków listy klientów i szczegółowych danych klienta 627

Testowanie aplikacji mobilnej w systemie iOS 632

Dodawanie pakietów NuGet w celu wywołania serwisu REST 637

Pobieranie listy klientów z serwisu 638

Praktyka i ćwiczenia 640

Ćwiczenie 18.1 - dalsza lektura 640

Podsumowanie 640

Podsumowanie 641

Powodzenia! 641

Dodatek A. Odpowiedzi na pytania z testów 643

Rozdział 1. Cześć, C#! Witaj, .NET Core! 643

Rozdział 2. Mówimy w C# 644

Rozdział 3. Sterowanie przepływem i konwertowanie typów 645

Rozdział 4. Pisanie, debugowanie i testowanie funkcji 647

Rozdział 5. Tworzenie własnych typów w programowaniu obiektowym 648

Rozdział 6. Implementowanie interfejsów i dziedziczenie klas 650

Rozdział 7. Poznawanie typów .NET Standard 651

Rozdział 8. Używanie typów biblioteki .NET Standard 652

Rozdział 9. Praca z plikami, strumieniami i serializacją 654

Rozdział 10. Ochrona danych i aplikacji 655

Rozdział 11. Praca z bazami danych przy użyciu Entity Framework Core 656

Rozdział 12. Odczytywanie danych i manipulowanie nimi za pomocą LINQ 658

Rozdział 13. Poprawianie wydajności i skalowalności za pomocą wielozadaniowości 659

Skorowidz 661