

Spis treści

O autorze	13
O redaktorach merytorycznych	15
Wstęp	19
Rozdział 1. Przygotowanie środowiska	25
Dwóch graczy, jeden cel	26
Rewolucja <u>ASP.NET</u>	26
Co nowego w Angularze?	27
Podejście od początku do końca	28
Aplikacja typu SPA	29
Typowe funkcjonalności nowoczesnych aplikacji SPA	29
Oczekiwania właściciela produktu	30
Projekt przykładowej aplikacji SPA	32
Wizja	33
To nie będzie typowa aplikacja „Witaj, świecie”	33
Aplikacja TestMakerFree	33
Podstawowe funkcjonalności i wymagania	34
Przygotowanie środowiska pracy	35
Uwaga — pomyśl, zanim to zrobisz	36
Mit niedziałającego kodu	36
Pozostań otwarty na nowości, ale wprowadzaj je odpowiedzialnie	37
Wersje narzędzi i bibliotek	38
Konfiguracja projektu	38
Alternatywna konfiguracja z wykorzystaniem wiersza poleceń	42
Test konfiguracji środowiska	42

Spis treści

Poznanwanie projektu	44
Pliki konfiguracyjne	45
Plik Program.cs	45
Plik Startup.cs	47
Plik appsettings.json	50
Plik package.json	51
Plik tsconfig.json	54
Pliki konfiguracyjne narzędzia Webpack	56
Kod po stronie serwerowej	61
Plik Controllers/HomeController.cs	61
Plik Controllers/SampleDataController.cs	61
Folder /Views/	62
Kod po stronie klienckiej	63
Folder /ClientApp/app/	64
Przygotowanie projektu	66
Pamięć podręczna i pliki statyczne	66
Mechanizm stosowany w przeszłości	67
Powrót do przyszłości	67
Czas na test	70
Czyszczenie aplikacji klienckiej	71
Ograniczenie liczby komponentów	72
Klasy AppModule	74
Aktualizacja NavMenu	75
Odnosińki	76
Poruszana tematyka	77
Podsumowanie	77
Rozdział 2. Część serwerowa wykorzystująca .NET Core	79
Przepływ danych	79
Zadania modelu widoku	82
Pierwszy model widoku	82
Klasa QuizViewModel	83
Klasa QuizController	84
Dodatkowe metody akcji	86
Sprawdzenie, czy wszystko działa	88
Dodawanie pozostałych kontrolerów	89
Klasa QuestionViewModel	89
Klasa QuestionController	90
Klasa AnswerN/iewModel	91
Klasa AnswerController	92
Klasa ResultViewModel	93
Klasa ResultController	94
Działanie routingu	96
Definiowanie routingu	96
Routing dawniej i dziś	96
Obsługa routingu w .NET Core	98

Dodawanie nowych ścieżek	99
Atrapa dostawcy danych	103
Obsługa pojedynczych elementów	103
Poruszana tematyka	107
Podsumowanie	107
Rozdział 3. Część kliencka korzystająca z frameworka Angular	109
Wzorzec nawigacji	110
Powiązanie ogół-szczegóły	111
Kliencka część interfejsu dotyczącego quizu	111
Komponent QuizListComponent	112
Nowa klasa HttpClient	114
Metoda onSelectO	117
Plik szablonu	117
Plik arkusza stylów	118
Dodanie komponentu	118
Test	120
Klasa QuizComponent	121
Dodanie plików komponentu	121
Dodanie komponentu	122
Test	123
Dołączanie dodatkowych list	124
Wiele instancji jednego komponentu	125
Testowanie i debugowanie	128
Interfejs OnInit i zdarzenia cyklu życia	129
Implementacja metody ngOnInit	131
Testowanie poprawionej wersji	133
Dwukierunkowe dowiązanie danych	133
Wyłączenie dwukierunkowego dowiązania danych	134
Routing po stronie klienckiej	135
Strategie PathLocationStrategy i HashLocationStrategy	136
Refaktoryzacja aplikacji	136
Rejestracja nowej ścieżki	138
Aktualizacja komponentu QuizComponent	139
Aktualizacja komponentu QuizListComponent	142
Test routingu	143
Dodanie nowych komponentów	143
Komponent AboutComponent	144
Komponent LoginComponent	145
Komponent PageNotFoundComponent	145
Aktualizacja klasy AppModule	146
Test całej aplikacji	148
Poruszana tematyka	151
Podsumowanie	151

II Spis treści

Rozdział 4. Model danych wykorzystujący Entity Framework Core	153
Przygotowania	154
Instalacja Entity Framework Core	154
Podejścia do modelowania danych	156
Najpierw model	156
Najpierw baza danych	157
Najpierw kod	158
Podjęcie decyzji	159
Tworzenie encji	160
Klasa ApplicationUser	160
Klasa Quiz	161
Klasa Question	164
Klasa Answer	165
Klasa Result	166
Definiowanie relacji	168
Wzorzec leniwego wczytywania danych w relacjach jeden-do-wielu	170
Konfiguracja obiektu DbContext	170
Strategie inicjalizacji bazy danych	172
Wybór bazy danych	172
Aktualizacja pliku appsettings.json	173
Tworzenie bazy danych	174
Aktualizacja pliku Startup.es	174
Dodanie migracji początkowej	174
Błąd braku pliku	176
Działanie mechanizmu migracji	177
Implementacja wypełniania bazy danymi	177
Utworzenie klasy DbSeeder	178
Użycie DbSeeder w Startup.cs	184
Wypełnienie bazy danymi początkowymi	186
Aktualizacja klasy QuizController	186
Narzędzie Mapster	187
Instalacja	187
Podstawy użycia	187
Aktualizacja klasy	188
Testowanie dostawcy danych	191
Poruszana tematyka	192
Podsumowanie	192
Rozdział 5. Interakcje po stronie klienckiej	195
Dodawanie, aktualizacja i usuwanie quizów	195
Aktualizacja klasy QuizController	196
Dostosowanie części klienckiej	200
Dodanie komponentu QuizEditController	200
Aktywacja trybu edycji	204
Implementacja funkcjonalności usuwania	206
Pierwszy test poważnej interakcji klienta z serwerem	207
Przepływ komunikacji między klientem i serwerem	211

Spis treści

Pytania, odpowiedzi i wyniki	212
Zadania po stronie serwerowej	213
Klasa QuestionController	213
Klasa AnswerController	217
Klasa ResultController	221
Klasa BaseApiController	225
Zadania po stronie klienckiej	228
Dodanie interfejsów	228
Komponent QuestionListComponent	228
Komponent QuestionEditComponent	234
Komponent AnswerListComponent	237
Komponent AnswerEditComponent	240
Komponent ResultListComponent	241
Komponent ResultEditComponent	243
Pełnowymiarowy test aplikacji	245
Poruszana tematyka	249
Podsumowanie	250
 Rozdział 6. Arkusze stylów i układ interfejsu graficznego	 251
Czy jest aż tak źle?	251
Wprowadzenie do LESS	252
Języki arkuszy stylów	252
CSS	253
Przykładowy kod CSS	253
Czym jest LESS i dlaczego warto go używać?	254
Zmienne	255
Dyrektywy importu	256
Zagnieżdżanie selektorów	256
Domieszki (mixin)	257
Pseudoklasa :extend	258
Dokumentacja LESS	259
Sass, Stylus i inne możliwości	260
Implementacja LESS	260
Instalacja kompilatora LESS	261
Kompilacja plików LESS za pomocą narzędzia Webpack	263
Samodzielne definiowanie stylów kontra użycie frameworka CSS	264
Podejście „zróbmy wszystko sami”	265
Zalety	265
Wady	265
Podejście wykorzystujące framework CSS	265
Zalety	266
Wady	266
Wnioski	266
Praca z Bootstrapem	267
Zmiana motywu	267
Przebudowanie plików dystrybucyjnych zewnętrznych dostawców	268
Sprawdzenie nowego motywu	270

Ht **Spis treści**

Zmiana struktury interfejsu użytkownika	271
Komponent AppComponent	271
Komponent NavMenuComponent	273
Komponent QuizSearchComponent	275
Plik SVG z logo	277
Szybki test	277
Stylowanie komponentów	278
Enkapsulacja CSS	278
Komponent HomeComponent	282
Komponent QuizListComponent	283
Komponent QuizComponent	289
Komponent QuizEditComponent	294
Komponenty pytania, odpowiedzi i wyniku	295
Całościowy test zmian interfejsu	298
Poruszana tematyka	299
Podsumowanie	299
 Rozdział 7. Formularze i weryfikacja danych	 301
Walidacja danych	302
Formularze we frameworku Angular	302
Formularze sterowane szablonami	302
Formularze sterowane modelem	304
Pierwszy reaktywny formularz	307
Dodanie referencji do ReactiveFormsModule	307
Uaktualnienie komponentu QuizEditComponent	308
Dodanie walidatorów	312
Uaktualnienie komponentów	315
Komponent QuestionEditComponent	315
Komponent AnswerEditComponent	316
Komponent ResultEditComponent	319
Debugowanie i testowanie	321
Jak wygląda model formularza?	321
Operator potoku	322
Reagowanie na zmiany	323
Obserwowanie obiektu Observable	323
Rozbudowa dziennika aktywności	326
Debugowanie po stronie klienta	326
Testy jednostkowe formularzy	327
Poruszana tematyka	328
Podsumowanie	328
 Rozdział 8. Uwierzytelnianie i autoryzacja	 329
Uwierzytelniać czy tego nie robić?	330
Uwierzytelnianie	330
Uwierzytelnianie przy udziale strony trzeciej	331

Autoryzacja	332
Autoryzacja przy udziale strony trzeciej	333
Rozwiązania własne czy firm trzecich?	334
Mechanizmy uwierzytelniania wbudowane w .NET Core	335
Konfiguracja .NET Core Identity	335
Konfiguracja usługi Identity	335
Klasa ApplicationUser jako klasa potomna	336
Uaktualnienie klasy DbContext	337
Modyfikacja klasy DbSeeder	338
Aktualizacja bazy danych	343
Dodanie migracji dotyczącej usługi Identity	343
Zastosowanie migracji	344
Opcja 1. — aktualizacja	344
Opcja 2. — usunięcie i ponowne utworzenie	345
Wypełnienie bazy danymi	345
Sposoby uwierzytelniania	346
Sesje	346
Tokeny	348
Sygnatury	349
Uwierzytelnianie dwuetapowe	349
Wnioski	349
Implementacja uwierzytelniania JWT	350
Dodanie usługi uwierzytelniania do klasy startowej	350
Aktualizacja plików AppSettings	352
Klasa TokenController	353
Aktualizacja klasy BaseApiController	354
Dodanie klasy TokenController	355
Klasa TokenRequestViewModel	358
Klasa TokenResponseN/iewModel	359
Test narzędziem Postman	359
Formularz logowania w Angularze	361
Interfejs TokenResponse	361
Klasa AuthService	361
Nowa wersja komponentu LoginComponent	365
Dodanie tokena do nagłówka żądania HTTP	373
Wymuszenie autoryzacji	376
Dostosowanie klienta	376
Komponent NavMenuComponent	377
Komponent QuizComponent	379
Ochrona serwera	380
Pobranie identyfikatora aktualnego użytkownika	380
Sprawdzenie uwierzytelniania na styku klient-serwer	381
Poruszana tematyka	382
Podsumowanie	383

Spis treści

Rozdział 9. Tematy zaawansowane	385
Wygasanie tokena i tokeny odświeżania	385
Czym jest token odświeżania?	386
Zadania po stronie serwerowej	387
Dodanie encji dla tokena	387
Implementacja tokena odświeżania	389
Zadania po stronie klienckiej	394
Aktualizacja interfejsu TokenResponse	395
Aktualizacja klasy AuthService	395
Dodanie klasy AuthResponseInterceptor	396
Test działania aplikacji	399
Rejestracja nowego użytkownika	400
Zadania po stronie serwerowej	400
Klasa UserController	400
Klasa UserViewModel	402
Zadania po stronie klienckiej	402
Interfejs User	403
Klasa RegisterComponent	403
Plik AppModule	406
Komponent LoginComponent	407
Komponent NavMenu	407
Test działania aplikacji	407
Uwierzytelnianie dzięki firmom trzecim	409
Działanie uwierzytelniania OAuth2	409
Mechanizm jawny czy niejawny?	410
Wnioski	412
Logowanie do Facebooka	412
Tworzenie aplikacji Facebooka	412
Mechanizm niejawny	415
Aktualizacja klasy TokenController	416
Dodanie komponentu LoginFacebookComponent	421
Test działania aplikacji	427
Mechanizm jawny	427
Instalacja pakietu Authentication.Facebook	428
Konfiguracja usługi uwierzytelniania poprzez Facebooka	428
Aktualizacja pliku appsettings.json	429
Aktualizacja klasy TokenController	430
Komponent LoginExternalProvider	435
Test działania aplikacji	438
Poruszana tematyka	439
Podsumowanie	439
Rozdział 10. Prace wykończeniowe i wdrożenie	441
Przejsie na SQL Server	441
Instalacja SQL Server 2017 Express Edition	442
Instalacja SQL Server Management Studio	442
Konfiguracja bazy danych	443

Spis treści

Dodanie konfiguracji połączenia z bazą SQL Server	446
Modyfikacja konfiguracji połączenia z bazą danych	447
Dodanie produkcyjnego adresu URL u zewnętrznych dostawców	447
Aktualizacja pliku launchSettings.json	448
Publikacja aplikacji internetowej	448
Tworzenie profilu publikacji	449
Publikacja poprzez protokół FTP	450
Profil publikacji do folderu	451
Publikacja aplikacji internetowej	451
Konfiguracja serwera i MS	452
Instalacja modułu <u>ASP.NET</u> Core dla IIS	452
Dodanie nowej witryny	453
Konfiguracja puli aplikacji	455
Uruchamianie silnika	456
Analiza typowych błędów po wdrożeniu	457
Przeanalizowanie komunikatu w przeglądarce	457
Narzędzie Event Viewer	461
Moduł logowania w <u>ASP.NET</u> Core	461
Sprawdzenie serwera Kestrel	462
Wyłączenie renderowania po stronie serwera	464
Poruszana tematyka	464
Podsumowanie	465
Skorowidz	467