

Spis treści

	O autorze	17
	O recenzencie technicznym	19
Część I	Zaczynamy	21
Rozdział 1.	Rozpoczęcie pracy	23
	Co powinienś wiedzieć?	23
	Jaka jest struktura niniejszej książki?	24
	Część I. Zaczynamy	24
	Część II. Praca z Angular	24
	Część III. Zaawansowane funkcje Angular	24
	Czy w książce znajdę wiele przykładów?	24
	Jak skonfigurować środowisko programistyczne?	26
	Podsumowanie	26
Rozdział 2.	Pierwsza aplikacja w Angular	27
	Przygotowanie środowiska programistycznego	27
	Instalowanie Node.js	27
	Instalowanie pakietu angular-cli	28
	Instalowanie narzędzia git	28
	Instalowanie edytora tekstu	29
	Instalowanie przeglądarki WWW	30
	Utworzenie i przygotowanie projektu	30
	Utworzenie projektu	30
	Uaktualnienie pliku package.json	30
	Uruchamianie serwera	32
	Edytowanie pliku HTML	33
	Dodanie frameworka Angular do projektu	35
	Przygotowanie pliku HTML	36
	Utworzenie danych modelu	36

Utworzenie szablonu.....	38
Uaktualnienie komponentu.....	39
Połączenie wszystkiego w całość.....	41
Dodawanie funkcji do przykładowej aplikacji.....	43
Dodanie tabeli wyświetlającej listę rzeczy do zrobienia.....	43
Utworzenie dwukierunkowego mechanizmu dołączania danych.....	46
Dodawanie zadań.....	48
Podsumowanie.....	50
Rozdział 3. Umieszczenie frameworka Angular w kontekście.....	51
Sytuacje, w których Angular sprawdza się doskonale.....	52
Aplikacje dwukierunkowe oraz w postaci pojedynczej strony.....	52
Wzorzec MVC.....	54
Model.....	56
Kontroler (komponent).....	58
Widok (szablon).....	58
Usługi typu RESTful.....	59
Najczęstsze pułapki podczas stosowania wzorca MVC.....	61
Umieszczenie logiki w nieodpowiednim miejscu.....	61
Przyjęcie formatu danych stosowanego w magazynie danych.....	62
Wystarczająca ilość wiedzy, aby wpaść w tarapaty.....	62
Podsumowanie.....	62
Rozdział 4. Krótkie wprowadzenie do HTML i CSS.....	63
Utworzenie przykładowego projektu.....	63
Język HTML.....	64
Element samozamykający się.....	65
Atrybut.....	66
Stosowanie atrybutu bez wartości.....	66
Cytowanie literałów w atrybucie.....	66
Treść elementu.....	67
Struktura dokumentu.....	67
Framework Bootstrap.....	68
Stosowanie podstawowych klas Bootstrap.....	69
Użycie frameworka Bootstrap do nadawania stylu tabeli.....	72
Użycie frameworka Bootstrap do tworzenia formularzy HTML.....	74
Użycie frameworka Bootstrap do utworzenia układu opartego na siatce.....	75
Podsumowanie.....	80
Rozdział 5. Wprowadzenie do języków JavaScript i TypeScript — część 1.....	81
Utworzenie przykładowego projektu.....	82
Utworzenie plików HTML i JavaScript.....	83
Konfiguracja kompilatora TypeScript.....	84
Uruchomienie przykładowego projektu.....	84
Element <script>.....	85
Użycie procedury wczytującej moduł JavaScript.....	85
Podstawowy sposób pracy.....	86

Używanie poleceń.....	87
Definiowanie i używanie funkcji.....	88
Definiowanie funkcji z parametrami.....	89
Definiowanie funkcji zwracającej wartość.....	91
Używanie funkcji jako argumentu innej funkcji.....	91
Używanie zmiennych i typów.....	92
Używanie typów podstawowych.....	94
Używanie operatorów JavaScript.....	95
Używanie konstrukcji warunkowych.....	96
Operator równości kontra operator identyczności.....	97
Jawna konwersja typu.....	97
Praca z tablicą.....	99
Użycie literału tablicy.....	100
Odczyt i modyfikacja zawartości tablicy.....	100
Wyświetlenie zawartości tablicy.....	100
Używanie wbudowanych metod przeznaczonych do pracy z tablicą.....	101
Podsumowanie.....	103
Rozdział 6. Wprowadzenie do języków JavaScript i TypeScript — część 2	105
Utworzenie przykładowego projektu.....	105
Praca z obiektami.....	106
Używanie literału obiektu.....	107
Używanie funkcji jako metod.....	107
Zdefiniowanie klasy.....	108
Praca z modułami JavaScript.....	111
Utworzenie modułu.....	111
Import z modułu JavaScript.....	112
Użyteczne funkcje języka TypeScript.....	115
Używanie adnotacji typu.....	115
Używanie krotki.....	120
Używanie typów indeksowanych.....	120
Używanie modyfikatorów dostępu.....	121
Podsumowanie.....	122
Rozdział 7. SportsStore — rzeczywista aplikacja.....	123
Utworzenie przykładowego projektu.....	123
Utworzenie struktury katalogów.....	124
Instalowanie dodatkowych pakietów npm.....	124
Utworzenie usługi sieciowej typu RESTful.....	126
Utworzenie pliku HTML.....	127
Uruchomienie przykładowej aplikacji.....	128
Uruchomienie usługi sieciowej typu RESTful.....	128
Przygotowanie funkcji projektu Angular.....	129
Uaktualnienie komponentu głównego.....	129
Uaktualnienie modułu głównego.....	130
Analiza pliku typu bootstrap.....	130

Utworzenie danych modelu.....	131
Utworzenie klas modelu.....	131
Utworzenie fikcyjnego źródła danych.....	132
Utworzenie repozytorium modelu.....	133
Utworzenie modułu funkcjonalnego.....	134
Rozpoczęcie pracy nad utworzeniem sklepu internetowego.....	135
Utworzenie szablonu i komponentu sklepu internetowego.....	135
Utworzenie modułu funkcjonalnego dla sklepu.....	136
Uaktualnienie komponentu i modułu głównego.....	137
Dodawanie funkcji związanych z produktem.....	138
Wyświetlanie szczegółów produktu.....	138
Dodawanie możliwości wyboru kategorii.....	140
Dodawanie stronicowania produktów.....	141
Utworzenie własnej dyrektywy.....	144
Podsumowanie.....	147
Rozdział 8. SportsStore — zamówienia i zakupy.....	149
Utworzenie przykładowego projektu.....	149
Utworzenie koszyka na zakupy.....	149
Utworzenie modelu koszyka na zakupy.....	150
Utworzenie komponentów podsumowania koszyka na zakupy.....	151
Integracja koszyka na zakupy ze sklepem internetowym.....	153
Zaimplementowanie routingu.....	155
Utworzenie komponentów zawartości koszyka i procesu składania zamówienia.....	156
Utworzenie i zastosowanie konfiguracji routingu.....	157
Nawigacja po aplikacji.....	158
Zabezpieczanie tras.....	160
Ukończenie funkcji obsługi zawartości koszyka.....	163
Przetwarzanie zamówienia.....	165
Rozbudowa modelu.....	165
Pobieranie szczegółów zamówienia.....	167
Używanie usługi sieciowej typu RESTful.....	171
Zastosowanie źródła danych.....	172
Podsumowanie.....	173
Rozdział 9. SportsStore — administracja.....	175
Utworzenie przykładowej aplikacji.....	175
Utworzenie modułu.....	175
Konfigurowanie systemu routingu.....	178
Nawigacja do administracyjnego adresu URL.....	179
Implementowanie uwierzytelniania.....	179
Poznajemy system uwierzytelniania.....	180
Rozbudowa źródła danych.....	181
Konfigurowanie usługi uwierzytelniania.....	182
Włączenie uwierzytelniania.....	183
Rozbudowa źródła danych i repozytoriów.....	185

Utworzenie struktury funkcji administracyjnych.....	189
Utworzenie komponentów w postaci miejsc zarezerwowanych.....	190
Przygotowanie wspólnej treści i modułu funkcjonalnego.....	190
Zaimplementowanie funkcji obsługi produktu.....	193
Zaimplementowanie funkcji obsługi zamówienia.....	196
Podsumowanie.....	198
Rozdział 10. SportsStore – wdrożenie.....	199
Przygotowanie aplikacji do wdrożenia.....	199
Umieszczenie aplikacji SportsStore w kontenerze.....	199
Instalowanie narzędzia Docker.....	200
Przygotowanie aplikacji.....	200
Utworzenie kontenera.....	201
Uruchamianie aplikacji.....	202
Podsumowanie.....	203
Część II Praca z Angular.....	205
Rozdział 11. Utworzenie projektu Angular.....	207
Przygotowanie projektu Angular opartego na języku TypeScript.....	207
Utworzenie projektu.....	208
Utworzenie i udostępnianie dokumentu HTML.....	208
Przygotowanie konfiguracji projektu.....	209
Dodawanie pakietów.....	209
Rozpoczęcie programowania Angular z użyciem TypeScript.....	214
Utworzenie modelu.....	217
Utworzenie szablonu i modułu głównego.....	220
Modyfikacja modułu Angular.....	221
Pliku typu bootstrap dla aplikacji.....	222
Konfigurowanie procedury wczytywania modułu JavaScript.....	222
Nadanie stylu treści.....	223
Uruchamianie aplikacji.....	223
Podsumowanie.....	225
Rozdział 12. Mechanizm dołączania danych.....	227
Utworzenie przykładowego projektu.....	228
Jednokierunkowe dołączanie danych.....	229
Cel dla operacji dołączania danych.....	231
Wyrażenie dołączania danych.....	231
Nawias kwadratowy.....	233
Element HTML.....	234
Używanie standardowego dołączania właściwości i atrybutu.....	234
Używanie standardowego dołączania właściwości.....	234
Używanie dołączania danych w postaci interpolacji ciągu tekstowego.....	235
Używanie dołączania atrybutu.....	236

Przypisywanie klas i stylów.....	238
Używanie dołączania klasy.....	238
Używanie dołączania stylu.....	242
Uaktualnienie danych w aplikacji.....	245
Podsumowanie.....	248
Rozdział 13. Używanie wbudowanych dyrektyw.....	249
Utworzenie przykładowego projektu.....	250
Używanie wbudowanej dyrektywy.....	251
Używanie dyrektywy ngIf.....	252
Używanie dyrektywy ngSwitch.....	254
Używanie dyrektywy ngFor.....	256
Używanie dyrektywy ngTemplateOutlet.....	264
Ograniczenia jednokierunkowego dołączania danych.....	267
Używanie wyrażeń idempotentnych.....	267
Kontekst wyrażenia.....	270
Podsumowanie.....	272
Rozdział 14. Używanie zdarzeń i formularzy.....	273
Utworzenie przykładowego projektu.....	274
Przygotowanie komponentu i szablonu.....	274
Używanie dołączania zdarzenia.....	275
Poznajemy właściwości zdefiniowane dynamicznie.....	277
Używanie danych zdarzenia.....	279
Używanie zmiennej odwołania w szablonie.....	281
Używanie dwukierunkowego dołączania danych.....	282
Używanie dyrektywy ngModel.....	284
Praca z formularzem HTML.....	285
Dodawanie formularza do przykładowej aplikacji.....	285
Dodawanie weryfikacji danych formularza.....	287
Weryfikacja danych całego formularza.....	296
Używanie formularza opartego na modelu.....	302
Włączenie funkcji tworzenia formularza opartego na modelu.....	302
Zdefiniowanie klas modelu formularza.....	303
Używanie modelu do weryfikacji danych.....	306
Generowanie elementów na podstawie modelu.....	309
Utworzenie własnych reguł weryfikacji formularza.....	310
Zastosowanie własnej reguły weryfikacji.....	311
Podsumowanie.....	313
Rozdział 15. Tworzenie dyrektywy atrybutu.....	315
Utworzenie przykładowego projektu.....	316
Utworzenie prostej dyrektywy atrybutu.....	318
Zastosowanie własnej dyrektywy.....	319
Uzyskanie w dyrektywie dostępu do danych aplikacji.....	320
Odczyt atrybutów elementu HTML.....	321
Utworzenie właściwości dołączania danych wejściowych.....	323
Reagowanie na zmianę właściwości danych wejściowych.....	325

Utworzenie własnego zdarzenia.....	327
Dołączanie do własnego zdarzenia.....	329
Utworzenie operacji dołączania danych w elemencie HTML.....	330
Używanie dwukierunkowego dołączania danych w elemencie HTML.....	331
Wyeksportowanie dyrektywy do użycia w zmiennej szablonu.....	335
Podsumowanie.....	337
Rozdział 16. Tworzenie dyrektywy strukturalnej.....	339
Utworzenie przykładowego projektu.....	340
Utworzenie prostej dyrektywy strukturalnej.....	340
Implementowanie klasy dyrektywy strukturalnej.....	342
Włączanie dyrektywy strukturalnej.....	344
Używanie zwięzłej składni dyrektywy strukturalnej.....	346
Utworzenie iteracyjnej dyrektywy strukturalnej.....	347
Dostarczanie dodatkowych danych kontekstu.....	349
Używanie zwięzłej składni dyrektywy strukturalnej.....	351
Zmiany danych na poziomie właściwości.....	352
Zmiany danych na poziomie kolekcji.....	353
Pobieranie treści elementu HTML.....	363
Wykonywanie zapytań do wielu elementów potomnych w treści.....	366
Otrzymywanie powiadomień o zmianie zapytania.....	367
Podsumowanie.....	369
Rozdział 17. Poznajemy komponent.....	371
Utworzenie przykładowego projektu.....	372
Strukturyzacja aplikacji z użyciem komponentów.....	372
Utworzenie nowych komponentów.....	374
Definiowanie szablonu.....	377
Zakończenie restrukturyzacji komponentu głównego.....	386
Używanie stylów komponentu.....	387
Definiowanie zewnętrznych stylów komponentu.....	388
Używanie zaawansowanych funkcji stylów.....	389
Pobieranie treści szablonu.....	396
Podsumowanie.....	397
Rozdział 18. Tworzenie i używanie potoku.....	399
Utworzenie przykładowego projektu.....	400
Poznajemy potok.....	402
Utworzenie własnego potoku.....	403
Rejestrowanie własnego potoku.....	405
Zastosowanie własnego potoku.....	405
Łączenie potoków.....	406
Utworzenie potoku nieczystego.....	407
Używanie wbudowanych potoków.....	411
Formatowanie wartości liczbowych.....	412
Formatowanie wartości walutowych.....	414
Formatowanie wartości procentowych.....	416

Formatowanie wartości daty i godziny.....	418
Zmiana wielkości znaków ciągu tekstowego.....	421
Serializowanie danych jako JSON.....	421
Podział danych tablicy.....	423
Podsumowanie.....	424
Rozdział 19. Poznajemy usługę.....	425
Utworzenie przykładowego projektu.....	426
Poznajemy problem związany z przekazywaniem obiektów.....	427
Prezentacja problemu.....	427
Wykorzystanie mechanizmu wstrzykiwania zależności do rozprowadzania obiektu jako usługi.....	431
Zadeklarowanie zależności w innych elementach konstrukcyjnych.....	437
Problem izolacji testu.....	443
Izolowanie komponentów za pomocą usług i mechanizmu wstrzykiwania zależności.....	443
Dokończenie zastosowania usług w aplikacji.....	446
Uaktualnienie komponentu głównego i szablonu.....	447
Uaktualnianie komponentów potomnych.....	447
Podsumowanie.....	449
Rozdział 20. Poznajemy dostawcę usługi.....	451
Utworzenie przykładowego projektu.....	452
Używanie dostawcy usługi.....	453
Używanie dostawcy klasy.....	456
Używanie dostawcy wartości.....	463
Używanie dostawcy fabryki.....	465
Używanie dostawcy istniejącej usługi.....	468
Używanie dostawcy lokalnego.....	469
Ograniczenia pojedynczego obiektu usługi.....	469
Utworzenie dostawcy lokalnego w dyrektywie.....	470
Utworzenie dostawcy lokalnego w komponencie.....	471
Kontrolowanie spełniania zależności.....	477
Podsumowanie.....	479
Rozdział 21. Używanie i tworzenie modułu.....	481
Utworzenie przykładowego projektu.....	482
Moduł główny.....	483
Właściwość imports.....	485
Właściwość declarations.....	486
Właściwość providers.....	486
Właściwość bootstrap.....	487
Utworzenie modułu funkcjonalnego.....	489
Utworzenie modułu modelu.....	490
Utworzenie modułu narzędziowego.....	494
Utworzenie modułu wraz z komponentami.....	498
Podsumowanie.....	501

Część III	Zaawansowane funkcje Angular	503
Rozdział 22.	Utworzenie przykładowego projektu	505
	Rozpoczęcie pracy nad przykładowym projektem	505
	Dodawanie i konfigurowanie pakietów	506
	Utworzenie modułu modelu	507
	Utworzenie typu danych produktu	507
	Utworzenie źródła danych i repozytorium	507
	Zakończenie pracy nad modułem modelu	509
	Utworzenie modułu core	509
	Utworzenie współdzielonej usługi informacji o stanie	509
	Utworzenie komponentu tabeli	510
	Utworzenie komponentu formularza	511
	Zakończenie pracy nad modułem core	513
	Utworzenie modułu messages	514
	Utworzenie modelu i usługi	514
	Utworzenie komponentu i szablonu	515
	Zakończenie pracy nad modułem messages	515
	Zakończenie pracy nad projektem	516
	Plik typu bootstrap	516
	Dokument HTML	516
	Uruchomienie przykładowego projektu	517
	Podsumowanie	517
Rozdział 23.	Poznajemy bibliotekę Reactive Extensions	519
	Utworzenie przykładowego projektu	520
	Poznajemy problem	521
	Rozwiązanie problemu za pomocą biblioteki Reactive Extensions	523
	Klasa Observable	523
	Klasa Observer	525
	Klasa Subject	526
	Używanie potoku async	527
	Używanie potoku async wraz z niestandardowym potokiem	528
	Skalowanie w górę modułów funkcjonalnych aplikacji	530
	Wyjście poza podstawy	532
	Filtrowanie zdarzeń	533
	Transformowanie zdarzeń	535
	Otrzymywanie jedynie odmiennych zdarzeń	537
	Pobieranie i pomijanie zdarzeń	539
	Podsumowanie	540
Rozdział 24.	Wykonywanie asynchronicznych żądań HTTP	541
	Utworzenie przykładowego projektu	542
	Konfigurowanie modułu funkcjonalności modelu	543
	Uaktualnienie komponentu formularza	544
	Uruchomienie przykładowego projektu	545
	Poznajemy usługę sieciową typu RESTful	546

Zastąpienie statycznego źródła danych.....	547
Utworzenie usługi nowego źródła danych.....	547
Konfigurowanie źródła danych.....	549
Używanie źródła danych typu REST.....	550
Zapisywanie i usuwanie danych.....	551
Konsolidowanie żądań HTTP.....	554
Wykonywanie żądań między domenami.....	556
Używanie żądań JSONP.....	557
Konfigurowanie nagłówek żądania.....	559
Obsługa błędów.....	561
Wygenerowanie komunikatów przeznaczonych dla użytkownika.....	562
Faktyczna obsługa błędów.....	563
Podsumowanie.....	564
Rozdział 25. Routing i nawigacja — część 1.....	567
Utworzenie przykładowego projektu.....	568
Wyłączenie wyświetlania zdarzenia zmiany stanu.....	569
Rozpoczęcie pracy z routingiem.....	571
Utworzenie konfiguracji routingu.....	571
Utworzenie komponentu routingu.....	573
Uaktualnienie modułu głównego.....	574
Zakończenie konfiguracji.....	574
Dodawanie łączy nawigacyjnych.....	575
Efekt zastosowania routingu.....	577
Dokończenie implementacji routingu.....	579
Obsługa zmiany trasy w komponencie.....	579
Używanie parametrów trasy.....	581
Nawigacja w kodzie.....	587
Otrzymywanie zdarzeń nawigacyjnych.....	589
Usunięcie dołączania zdarzeń i obsługującego je kodu.....	591
Podsumowanie.....	593
Rozdział 26. Routing i nawigacja — część 2.....	595
Utworzenie przykładowego projektu.....	595
Dodawanie komponentów do projektu.....	598
Używanie znaków wieloznacznych i przekierowań.....	601
Używanie znaków wieloznacznych w trasie.....	601
Używanie przekierowania w trasie.....	603
Nawigacja w komponencie.....	604
Reakcja na zmiany w routingu.....	606
Nadawanie stylu łączy aktywnej trasy.....	608
Poprawienie przycisku Wszystkie.....	611
Utworzenie trasy potomnej.....	612
Utworzenie outletu trasy potomnej.....	613
Uzyskanie dostępu do parametrów z poziomu tras potomnych.....	615
Podsumowanie.....	618

Rozdział 27. Routing i nawigacja — część 3	619
Utworzenie przykładowego projektu	619
Zabezpieczanie tras	620
Opóźnienie nawigacji za pomocą resolvera	621
Uniemożliwienie nawigacji dzięki użyciu strażników	628
Dynamiczne wczytywanie modułów funkcjonalnych	640
Utworzenie prostego modułu funkcjonalnego	640
Dynamiczne wczytywanie modułu	641
Zabezpieczanie dynamicznie wczytywanego modułu	644
Odwołania do nazwanych outletów	647
Utworzenie dodatkowych elementów <router-outlet>	648
Nawigacja podczas użycia wielu outletów	649
Podsumowanie	651
Rozdział 28. Animacje	653
Utworzenie przykładowego projektu	654
Dodanie modułu zapewniającego obsługę animacji	655
Wyłączenie opóźnienia HTTP	655
Uproszczenie szablonu tabeli i konfiguracji routingu	656
Rozpoczęcie pracy z animacjami frameworka Angular	657
Utworzenie animacji	658
Zastosowanie animacji	661
Przetestowanie animacji	664
Poznajemy wbudowane stany aplikacji	665
Poznajemy transformację elementu	666
Utworzenie transformacji dla wbudowanych stanów	666
Kontrolowanie animacji transformacji	669
Poznajemy grupy stylów animacji	674
Zdefiniowanie najczęściej używanych stylów	
w grupie przeznaczonej do wielokrotnego użycia	674
Używanie transformacji elementu	675
Zastosowanie stylów frameworka CSS	677
Poznajemy zdarzenia wyzwalacza animacji	678
Podsumowanie	681
Rozdział 29. Testy jednostkowe w Angular	683
Utworzenie przykładowego projektu	685
Dodawanie pakietów przeznaczonych do wykonywania testów	685
Utworzenie prostego testu jednostkowego	687
Uruchamianie narzędzi	687
Praca z frameworkiem Jasmine	688
Testowanie komponentu Angular	690
Praca z klasą TestBed	690
Testowanie operacji dołączania danych	693
Testowanie komponentu wraz z zewnętrznym szablonem	696
Testowanie zdarzeń komponentu	697

Testowanie właściwości danych wyjściowych.....	699
Testowanie właściwości danych wejściowych.....	701
Testowanie operacji asynchronicznej.....	703
Testowanie dyrektywy Angular.....	705
Podsumowanie.....	707
Skorowidz.....	709