

Spis treści

Wprowadzenie (13)

Wstęp (17)

- o Dlaczego należy przeczytać tę książkę? (17)
- o Co trzeba wiedzieć, aby jak najwięcej skorzystać z tej książki? (18)
- o Jakie informacje zawiera ta książka? (19)
 - Część I. Podstawy (19)
 - Część II. Praktyczne programowanie API (20)
 - Część III. Podstawowe zasady Web API (20)
- o Konwencje zastosowane w książce (20)
- o Użycie przykładowych kodów (21)
- o Podziękowania (22)

Rozdział 1. Internet, World Wide Web i HTTP (23)

- o Architektura sieci (24)
 - Zasób (25)
 - URI (25)
 - Cool URI (26)
 - Reprezentacja (26)
 - Typ danych (27)
- o HTTP (29)
 - Wykraczamy poza HTTP 1.1 (29)
 - Wymiana komunikatów HTTP (30)
 - Pośredniki (32)
 - Rodzaje pośredników (33)
 - Metody HTTP (33)
 - Nagłówki (36)
 - Kody stanu HTTP (37)
 - Negocjacja treści (38)
 - Buforowanie (38)
 - Uwierzytelnianie (42)
 - Schematy uwierzytelniania (42)
 - Dodatkowe schematy uwierzytelniania (43)
- o Podsumowanie (44)

Rozdział 2. Web API (45)

- o Co to jest Web API? (45)
- o Co w kwestii usług sieciowych SOAP? (45)
- o Korzenie Web API (46)
- o Początek rewolucji Web API (46)
- o Zwrócenie uwagi na sieć (47)
- o Wskazówki dla Web API (47)
- o Typy danych charakterystyczne dla domeny (48)
- o Profile typów danych (49)
- o Wiele reprezentacji (50)

- o Style API (51)
 - Model dojrzałości Richardsona (52)
 - RPC (poziom 0 w modelu dojrzałości Richardsona) (52)
 - Zasoby (poziom 1 w modelu dojrzałości Richardsona) (54)
 - Metody HTTP (poziom 2 w modelu dojrzałości Richardsona) (56)
 - Pokonanie przepaści na drodze ku API zorientowanemu na zasoby (58)
 - Hipermedia (poziom 3 w modelu dojrzałości Richardsona) (58)
 - REST (63)
 - Ograniczenia REST (63)
- o Podsumowanie (65)

Rozdział 3. Podstawy ASP.NET Web API (67)

- o Najczęściej spotykane scenariusze (67)
 - Pierwsza klasa programowania HTTP (68)
 - Jednakowe możliwości podczas programowania po stronie klienta i serwera (69)
 - Elastyczna obsługa różnych formatów (70)
 - Nigdy więcej "tworzenia kodu z nawiasami ostrymi" (70)
 - Możliwość stosowania testów jednostkowych (70)
 - Wiele opcji w zakresie hostingu (71)
- o Rozpoczęcie pracy z ASP.NET Web API (72)
- o Nowy projekt Web API (75)
 - Plik WebApiConfig.cs (76)
 - Plik ValuesController.cs (78)
- o "Witaj, Web API!" (79)
 - Utworzenie usługi (79)
 - Klient (86)
 - Host (86)
- o Podsumowanie (87)

Rozdział 4. Architektura przetwarzania (89)

- o Warstwa hostingu (91)
- o Warstwa potoku procedur obsługi komunikatów (93)
 - Obsługa tras (95)
- o Warstwa obsługi kontrolera (96)
 - Klasa bazowa ApiController (97)
- o Podsumowanie (103)

Rozdział 5. Aplikacja (105)

- o Dlaczego ewolucja? (106)
 - Bariery na drodze ewolucji (107)
 - Jaki jest koszt zmiany? (108)
 - Dlaczego po prostu nie wersja? (110)
 - Przystępujemy do pracy (113)
- o Cele aplikacji (113)
 - Cele (113)
 - Możliwości (114)

- o Model informacji (114)
 - Subdomeny (115)
 - Powiązane zasoby (116)
 - Grupy atrybutów (117)
 - Kolekcje grup atrybutów (117)
 - Model informacji kontra typ danych (118)
 - Kolekcje zgłoszeń błędów (119)
- o Modele zasobów (119)
 - Zasób główny (119)
 - Zasoby wyszukiwania danych (120)
 - Kolekcja zasobów (120)
 - Zasób elementu (120)
- o Podsumowanie (123)

Rozdział 6. Projekt i wybór typu danych (125)

- o Samoopisywanie się (125)
- o Rodzaje kontraktów (126)
- o Typy danych (126)
 - Proste formaty (126)
 - Popularne formaty (128)
 - Nowe formaty (129)
 - Typy hipermediów (131)
 - Eksplozja typów danych (132)
 - Ogólne typy danych i profile (132)
 - Inne typy hipermediów (136)
- o Typy relacji łączy (137)
 - Semantyka (137)
 - Zastąpienie osadzonych zasobów (139)
 - Warstwa pośrednia (139)
 - Dane odwołania (140)
 - Przepływ zdarzeń w aplikacji (141)
 - Składnia (142)
 - Doskonałe połączenie (145)
- o Opracowanie kontraktu nowego typu danych (145)
 - Wybór formatu (145)
 - Włączenie obsługi hipermediów (146)
 - Opcjonalne, obowiązkowe, pominięte, stosowalne (147)
 - Metadane osadzone kontra zewnętrzne (148)
 - Rozszerzalność (148)
 - Rejestracja typu danych (150)
- o Opracowanie nowych relacji łączy (151)
 - Standardowe relacje łączy (151)
 - Rozszerzenia relacji łączy (152)
 - Osadzone relacje łączy (152)
 - Rejestracja relacji łączy (153)
- o Typy danych w domenie monitorowania zgłoszeń błędów (153)
 - Lista zasobów (153)
 - Zasób elementu (155)
 - Zasób wykrycia (156)

- Zasób wyszukiwania (157)
- o Podsumowanie (157)

Rozdział 7. Tworzenie API (159)

- o Projekt (159)
- o Pobranie kodu źródłowego (160)
- o Przygotowanie implementacji w stylu BDD (160)
- o Nawigacja po rozwiązaniu (161)
- o Pakiety i biblioteki (161)
- o Samohostowanie (162)
- o Modele i usługi (163)
 - Zgłoszenie błędu i magazyn dla zgłoszeń błędów (163)
 - Klasa IssueState (164)
 - Klasa IssuesState (164)
 - Klasa Link (166)
 - Klasa IssueStateFactory (166)
 - Klasa LinkFactory (167)
 - Klasa IssueLinkFactory (168)
- o Kryteria akceptacji (169)
- o Funkcjonalność: pobieranie zgłoszeń błędów (172)
 - Pobieranie zgłoszenia błędu (174)
 - Pobieranie otwartych i zamkniętych zgłoszeń błędów (177)
 - Pobieranie nieistniejącego zgłoszenia błędu (179)
 - Pobieranie wszystkich zgłoszeń błędów (179)
 - Pobieranie wszystkich zgłoszeń błędów jako danych w formacie Collection+Json (182)
 - Zasoby wyszukiwania (184)
- o Funkcjonalność: tworzenie zgłoszenia błędu (186)
- o Funkcjonalność: uaktualnianie zgłoszenia błędu (188)
 - Uaktualnianie zgłoszenia błędu (188)
 - Uaktualnianie nieistniejącego zgłoszenia błędu (190)
- o Funkcjonalność: usuwanie zgłoszenia błędu (191)
 - Usuwanie zgłoszenia błędu (191)
 - Usuwanie nieistniejącego zgłoszenia błędu (192)
- o Funkcjonalność: przetwarzanie zgłoszenia błędu (193)
 - Testy (193)
 - Implementacja (194)
- o Podsumowanie (195)

Rozdział 8. Usprawnianie API (197)

- o Kryteria akceptacji dla nowych funkcjonalności (197)
- o Implementacja obsługi buforowania danych wyjściowych (198)
- o Dodanie testów do sprawdzenia buforowania danych wyjściowych (200)
- o Implementacja ponownego pobierania buforowanych danych (202)
- o Implementacja warunkowych żądań GET do obsługi ponownego pobierania buforowanych danych (203)
- o Wykrywanie konfliktów (206)
- o Implementacja wykrywania konfliktów (206)

- o Audyt zmiany (209)
- o Implementacja audytu zmian za pomocą uwierzytelniania Hawk (210)
- o Monitorowanie (213)
- o Implementacja monitorowania (214)
- o Podsumowanie (216)

Rozdział 9. Tworzenie klienta (217)

- o Biblioteki klienta (218)
 - Biblioteki opakowujące (218)
 - Łączy jako funkcje (222)
- o Przebieg działania aplikacji (227)
 - Warto wiedzieć (228)
 - Klienci z misją (232)
 - Stan klienta (234)
- o Podsumowanie (235)

Rozdział 10. Model programowania HTTP (237)

- o Komunikaty (238)
- o Nagłówki (242)
- o Zawartość komunikatu (247)
 - Wykorzystanie zawartości komunikatu (248)
 - Tworzenie zawartości komunikatu (250)
- o Podsumowanie (257)

Rozdział 11. Hosting (259)

- o Hosting WWW (260)
 - Infrastruktura ASP.NET (260)
 - Routing ASP.NET (262)
 - Routing Web API (264)
 - Konfiguracja globalna (266)
 - Procedura obsługi Web API ASP.NET (268)
- o Samohostowanie (270)
 - Architektura WCF (271)
 - Klasa HttpSelfHostServer (272)
 - Klasa SelfHostConfiguration (273)
 - Rezerwacja adresu URL i kontrola dostępu (275)
- o Hosting Web API z użyciem OWIN i Katana (275)
 - OWIN (276)
 - Projekt Katana (277)
 - Konfiguracja Web API (280)
 - Oprogramowanie pośredniczące Web API (281)
 - Środowisko OWIN (283)
- o Hosting w pamięci (284)
- o Hosting Azure Service Bus (284)
- o Podsumowanie (290)

Rozdział 12. Kontrolery i routing (291)

- o Ogólny opis przepływu komunikatów HTTP (291)
- o Potok procedur obsługi komunikatów (292)
 - Dyspozytor (296)
 - HttpControllerDispatcher (297)
 - Wybór kontrolera (297)
 - Aktywacja kontrolera (301)
- o Potok kontrolera (302)
 - ApiController (302)
 - Model przetwarzania ApiController (302)
- o Podsumowanie (314)

Rozdział 13. Formatery i dołączanie modelu (315)

- o Waga modeli w ASP.NET Web API (315)
- o Jak działa dołączanie modelu? (316)
- o Wbudowane bindery modelu (319)
 - Implementacja ModelBindingParameterBinder (320)
 - Dostawcy wartości (320)
 - Bindery modelu (323)
 - Dołączanie modelu tylko dla adresu URI (325)
 - Implementacja FormatterParameterBinder (326)
 - Domyślny wybór HttpParameterBinding (331)
- o Sprawdzanie poprawności modelu (331)
 - Zastosowanie w modelu atrybutów adnotacji danych (331)
 - Przeglądanie wyników operacji sprawdzania poprawności (332)
- o Podsumowanie (334)

Rozdział 14. HttpClient (335)

- o Klasa HttpClient (335)
 - Cykl życiowy (335)
 - Opakowanie (336)
 - Wiele egzemplarzy (336)
 - Bezpieczeństwo wątków (337)
 - Metody pomocnicze (337)
 - Zagłębiamy się w kolejne warstwy (337)
 - Ukończone żądania nie zgłaszają wyjątków (338)
 - Zawartość jest wszystkim (338)
 - Przerwanie na żądanie (339)
 - Metoda SendAsync() (340)
- o Procedury obsługi komunikatów klienta (341)
 - Proxy dla procedur obsługi (342)
 - Nieprawdziwe procedury obsługi odpowiedzi (343)
 - Tworzenie wielokrotnego użytku procedur obsługi odpowiedzi (344)
- o Podsumowanie (346)

Rozdział 15. Bezpieczeństwo (347)

- o Zapewnienie bezpieczeństwa transportu (347)
- o Użycie TLS w ASP.NET Web API (349)

- Użycie TLS z hostingiem IIS (349)
- Użycie TLS z samohostowaniem (351)
- o Uwierzytelnianie (351)
 - Model oświadczeń (352)
 - Pobieranie i przypisywanie aktualnego zleceniodawcy (356)
 - Uwierzytelnienie oparte na transporcie (357)
 - Uwierzytelnienie serwera (357)
 - Uwierzytelnienie klienta (361)
 - Framework uwierzytelniania HTTP (367)
 - Implementacja uwierzytelniania opartego na HTTP (369)
 - Katana, czyli oprogramowanie pośredniczące do uwierzytelniania (370)
 - Aktywne i pasywne oprogramowanie pośredniczące odpowiedzialne za uwierzytelnianie (374)
 - Filtry uwierzytelniania w Web API (375)
 - Uwierzytelnienie oparte na tokenie (378)
 - Schemat uwierzytelniania Hawk (385)
- o Autoryzacja (386)
 - Egzekwowanie autoryzacji (388)
 - Współdzielenie zasobów między serwerami w różnych domenach (391)
 - Obsługa mechanizmu CORS na platformie ASP.NET Web API (393)
- o Podsumowanie (396)

Rozdział 16. OAuth 2.0, czyli framework uwierzytelniania (397)

- o Aplikacje klienta (399)
- o Uzyskanie dostępu do chronionych zasobów (401)
- o Pobranie tokenu dostępu (402)
- o Uprawnienia kodu autoryzacji (404)
- o Zakres (406)
- o Kanał oficjalny kontra kanał nieoficjalny (407)
- o Token refresh (409)
- o Serwer zasobów i serwer autoryzacji (410)
- o Przetwarzanie tokenów dostępu w ASP.NET Web API (411)
- o OAuth 2.0 i uwierzytelnianie (413)
- o Autoryzacja na podstawie zakresu (416)
- o Podsumowanie (417)

Rozdział 17. Testowanie (419)

- o Testy jednostkowe (419)
 - Frameworki testów jednostkowych (420)
 - Rozpoczęcie pracy z testami jednostkowymi w Visual Studio (420)
 - xUnit.NET (422)
 - Rola testów jednostkowych w programowaniu TDD (423)
- o Testy jednostkowe implementacji ASP.NET Web API (427)
 - Testy jednostkowe ApiController (427)
 - Testy jednostkowe MediaTypeFormatter (433)
 - Testy jednostkowe HttpResponseMessage (436)
 - Testy jednostkowe ActionFilterAttribute (437)
- o Testy jednostkowe tras (440)

- o Testy integracji w ASP.NET Web API (442)
- o Podsumowanie (443)

Dodatek A. Typy danych (445)

Dodatek B. Nagłówki HTTP (447)

Dodatek C. Negocjacja treści (451)

- o Negocjacja proaktywna (451)
- o Negocjacja reaktywna (452)

Dodatek D. Buforowanie w działaniu (455)

Dodatek E. Przepływ zdarzeń podczas uwierzytelniania (459)

Dodatek F. Specyfikacja typu danych dla application/issue+json (463)

- o Konwencje nazw (463)
- o Dokument zgłoszenia błędu (463)
- o Kwestie bezpieczeństwa (464)
- o Kwestie interoperacyjności (464)
- o Kwestie związane z IANA (464)

Dodatek G. Certyfikaty i kryptografia klucza publicznego (465)

- o Cofnięcie certyfikatu (471)
- o Tworzenie testowych kluczy i certyfikatów (471)

Skorowidz (475)