
Spis treści

Wprowadzenie	11
Część I. Rozkręcamy się	15
Rozdział 1. Podstawy ASP.NET MVC	17
Opracowane przez Microsoft platformy tworzenia aplikacji sieciowych	17
Active Server Pages (ASP)	18
ASP.NET Web Forms	18
ASP.NET MVC	18
Architektura MVC	19
Model	20
Widok	20
Kontroler	20
Co nowego w ASP.NET MVC 4?	20
Wprowadzenie do aplikacji EBuy	22
Instalacja ASP.NET MVC	23
Tworzenie aplikacji ASP.NET MVC	23
Szablony projektów	23
Konwencja przed konfiguracją	27
Uruchamianie aplikacji	28
Routing	28
Konfiguracja tras	29
Kontrolery	31
Akcje kontrolera	32
Obiekt ActionResult	32
Parametry akcji	33
Filtry akcji	36
Widoki	36
Wyszukiwanie widoków	37
Poznaj Razor	38
Odróżnianie kodu od znaczników	39
Układy graficzne	40
Widoki częściowe	41
Wyświetlanie danych	43
Metody pomocnicze HTML i URL	45
Modele	46

Zebranie wszystkich komponentów w całość	47
Trasa	47
Kontroler	47
Widok	49
Uwierzytelnianie	52
AccountController	54
Podsumowanie	55
Rozdział 2. ASP.NET MVC dla programistów formularzy sieciowych	57
Wszystko kręci się wokół ASP.NET	57
Narzędzia, języki i API	58
Moduły i procedury obsługi HTTP	58
Zarządzanie stanem	58
Wdrażanie i środowisko uruchomieniowe	59
Więcej różnic niż podobieństw	59
Oddzielanie logiki aplikacji od logiki widoku	60
Adresy URL i routing	60
Zarządzanie stanem	61
Generowanie kodu HTML	62
Tworzenie widoku ASP.NET MVC za pomocą składni Web Forms	66
Słowo ostrzeżenia	66
Podsumowanie	67
Rozdział 3. Praca z danymi	69
Tworzenie formularza	69
Obsługa akcji POST formularza	71
Zapis danych w bazie danych	71
Technika Code First — zasada „konwencja przed konfiguracją”	72
Tworzenie warstwy dostępu do danych z użyciem techniki Code First w Entity Framework	72
Weryfikacja danych	73
Określanie reguł biznesowych za pomocą adnotacji danych	74
Wyświetlanie komunikatów o błędach z procesu weryfikacji danych	77
Podsumowanie	80
Rozdział 4. Programowanie po stronie klienta	81
Praca z językiem JavaScript	81
Selektory	83
Udzielanie odpowiedzi na zdarzenia	86
Manipulacje modelem DOM	88
AJAX	89
Weryfikacja danych po stronie klienta	91
Podsumowanie	95

Część II. Kolejny poziom	97
Rozdział 5. Architektura aplikacji sieciowej	99
Wzorzec MVC	99
Zasada separacji zadań	99
MVC i platformy sieciowe	100
Architektura aplikacji sieciowej	102
Architektura logiczna	102
Architektura logiczna aplikacji sieciowej ASP.NET MVC	102
Najlepsze praktyki w zakresie architektury logicznej	104
Architektura fizyczna	105
Przestrzeń nazw projektu i nazwy podzespółów	105
Opcje wdrożenia	106
Najlepsze praktyki w zakresie architektury fizycznej	107
Reguły dotyczące architektury aplikacji	108
SOLID	109
Odwracanie sterowania	114
Nie powtarzaj się	121
Podsumowanie	122
Rozdział 6. Usprawnianie witryny poprzez użycie technologii AJAX	123
Częściowe generowanie strony	123
Generowanie widoków częściowych	124
Wygenerowanie kodu JavaScript	129
Wygenerowanie danych JSON	129
Żądanie danych JSON	131
Szablony po stronie klienta	131
Ponowne używanie tej samej logiki zarówno w żądaniach AJAX, jak i pozostałych	134
Udzielanie odpowiedzi na żądania AJAX	135
Udzielanie odpowiedzi na żądania JSON	136
Zastosowanie tej samej logiki w wielu akcjach kontrolera	137
Wysyłanie danych do serwera	138
Przekazywanie skomplikowanych obiektów JSON	140
Wybór łącznika modelu	141
Efektywne wysyłanie i odbieranie danych JSON	143
Wykonywanie żądań AJAX między domenami	144
JSONP	144
Włączanie Cross-Origin Resource Sharing	147
Podsumowanie	148
Rozdział 7. Platforma Web API ASP.NET	149
Tworzenie usługi danych	149
Rejestracja tras Web API	151
Wykorzystanie techniki „konwencja przed konfiguracją”	151
Nadpisanie konwencji	152
Użycie API	153

Stronicowanie i pobieranie danych	155
Obsługa wyjątków	156
Media	158
Podsumowanie	161
Rozdział 8. Zaawansowane dane	163
Wzorce dostępu do danych	163
Klasy POCO	163
Używanie wzorca repozytorium	164
Mapowanie obiektowo-relacyjne	166
Ogólny opis Entity Framework	168
Wybór podejścia w zakresie dostępu do danych	169
Współbieżność w bazie danych	169
Tworzenie warstwy dostępu do danych	171
Podejście Entity Framework Code First	171
Model domeny biznesowej aplikacji EBuy	173
Praca z kontekstem danych	176
Sortowanie, filtrowanie i stronicowanie danych	178
Podsumowanie	183
Rozdział 9. Zapewnianie bezpieczeństwa	185
Tworzenie bezpiecznej aplikacji sieciowej	185
Obrona	185
Nigdy nie ufaj danym wejściowym	186
Wymuszanie stosowania reguły najmniejszych uprawnień	186
Przyjmuj założenie, że zewnętrzne systemy są niebezpieczne	186
Ogranicz możliwości ataku	186
Wyłącz niepotrzebne funkcje	187
Zabezpieczanie aplikacji	187
Zabezpieczanie aplikacji intranetowej	188
Uwierzytelnianie formularzy	193
Ochrona przed atakami	200
SQL Injection	201
Cross-Site Scripting	206
Cross-Site Request Forgery	207
Podsumowanie	209
Rozdział 10. Programowanie na platformy mobilne	211
Funkcje mobilne platformy ASP.NET MVC 4	211
Większa przyjazność aplikacji mobilnej	213
Tworzenie widoku mobilnego dla aukcji	214
Rozpoczęcie pracy z jQuery Mobile	215
Usprawnianie widoku za pomocą jQuery Mobile	218
Unikanie widoków biurkowych w witrynie mobilnej	223
Usprawnianie wersji mobilnej witryny	224

Technika Adaptive Rendering	225
Znacznik viewport	225
Wykrywanie funkcji mobilnych	226
Zapytania mediów CSS	228
Widoki dla konkretnych przeglądarek internetowych	229
Tworzenie nowej aplikacji mobilnej zupełnie od początku	231
Platforma jQuery Mobile	232
Szablon aplikacji mobilnej w ASP.NET MVC 4	232
Używanie szablonu aplikacji mobilnej w ASP.NET MVC 4	233
Podsumowanie	236

Część III. Zagadnienia zaawansowane 237

Rozdział 11. Operacje na danych przeprowadzane równoległe, asynchronicznie i w czasie rzeczywistym 239

Kontroler asynchroniczny	239
Tworzenie kontrolera asynchronicznego	240
Kiedy używać kontrolera asynchronicznego?	242
Asynchroniczna komunikacja w czasie rzeczywistym	242
Porównanie modeli aplikacji	242
Model HTTP polling	243
Model HTTP long polling	244
Zdarzenia wysyłane przez serwer	245
WebSocket	246
Usprawnianie komunikacji w czasie rzeczywistym	247
Konfiguracja i dostrajanie	250
Podsumowanie	252

Rozdział 12. Buforowanie 253

Rodzaje buforowania	253
Buforowanie po stronie serwera	253
Buforowanie po stronie klienta	254
Techniki buforowania po stronie serwera	254
Buforowanie o zasięgu żądania	254
Buforowanie o zasięgu użytkownika	255
Buforowanie o zasięgu aplikacji	256
Bufor ASP.NET	256
Bufor danych wyjściowych	258
Buforowanie donut caching	261
Buforowanie donut hole caching	263
Buforowanie rozproszone	264
Techniki buforowania po stronie klienta	269
Działanie bufora przeglądarki internetowej	269
AppCache	271
Local Storage	273
Podsumowanie	274

Rozdział 13. Techniki optymalizacji po stronie klienta	275
Anatomia strony	275
Anatomia HttpRequest	276
Najlepsze praktyki	277
Wykonuj mniejszą liczbę żądań HTTP	278
Używaj CDN	278
Dodawaj nagłówek Expires lub Cache-Control	280
Komponenty skompresowane w formacie GZip	282
Umieszczaj arkusze stylów na początku pliku	283
Umieszczaj skrypty na końcu dokumentu	283
Korzystaj z zewnętrznych skryptów i arkuszy stylów	285
Zmniejszanie liczby zapytań DNS	286
Minimalizacja plików JavaScript i CSS	286
Unikaj przekierowań	287
Usunięcie powielających się skryptów	289
Konfiguracja nagłówka ETag	289
Pomiar wydajności po stronie klienta	290
Wykorzystanie platformy ASP.NET MVC do pracy	293
Tworzenie paczek i minimalizacja	294
Podsumowanie	297
Rozdział 14. Zaawansowany routing	299
Wayfinding	299
Adresy URL i techniki SEO	301
Tworzenie tras	302
Domyślne parametry i opcjonalne trasy	303
Priorytet i kolejność tras	305
Routing do istniejących plików	305
Ignorowanie tras	305
Trasy typu Catch-All	306
Ograniczenia trasy	307
Narzędzie Glimpse i trasy	309
Routing oparty na atrybutach	310
Rozszerzanie routingu	313
Mechanizm routingu	314
Podsumowanie	318
Rozdział 15. Ponownie używane komponenty interfejsu użytkownika	319
Co platforma ASP.NET MVC oferuje standardowo?	319
Widoki częściowe	319
Metody rozszerzające HtmlHelper czy własne metody?	319
Szablony Display i Editor	320
Html.RenderAction()	320
Przejdźcie o krok dalej	321
Razor Single File Generator	321
Tworzenie wielokrotnie wykorzystywanych widoków ASP.NET MVC	323
Tworzenie wielokrotnie używanych metod pomocniczych ASP.NET MVC	327

Testy jednostkowe dla widoków Razor	328
Podsumowanie	330
Część IV. Kontrola jakości	331
Rozdział 16. Rejestrowanie informacji	333
Obsługa błędów na platformie ASP.NET MVC	333
Włączanie własnych błędów	334
Obsługa błędów w akcjach kontrolerów	335
Definiowanie globalnych procedur obsługi błędów	335
Rejestrowanie informacji i śledzenie	337
Rejestrowanie informacji o błędach	337
Monitorowanie stanu ASP.NET	340
Podsumowanie	342
Rozdział 17. Zautomatyzowane testowanie	343
Semantyka testowania	343
Ręczne testowanie	344
Zautomatyzowane testowanie	345
Poziomy zautomatyzowanego testowania	345
Testy jednostkowe	345
Szybkość (ang. fast)	347
Testy integracyjne	348
Testy akceptacyjne	349
Co to jest projekt zautomatyzowanych testów?	350
Tworzenie projektu testowego w Visual Studio	350
Tworzenie i przeprowadzanie testu jednostkowego	351
Testowanie aplikacji ASP.NET MVC	354
Testowanie modelu	354
Test-Driven Development	357
Tworzenie przejrzystych, zautomatyzowanych testów	358
Testowanie kontrolerów	360
Refaktoring testów jednostkowych	363
Symulacja spełnienia zależności	364
Testowanie widoków	368
Test pokrycia	370
Mit 100% wyniku testu pokrycia	372
Tworzenie kodu łatwego do testowania	372
Podsumowanie	374
Rozdział 18. Automatyzacja kompilacji	375
Tworzenie skryptów kompilacji	376
Projekty Visual Studio są skryptami kompilacji!	376
Dodanie prostego zadania kompilacji	376
Przeprowadzanie kompilacji	377
Możliwości są nieograniczone!	378

Automatyzacja kompilacji	378
Rodzaje zautomatyzowanej kompilacji	379
Definiowanie zautomatyzowanej kompilacji	380
Ciągła integracja	383
Wykrywanie problemów	383
Reguły ciągłej integracji	384
Podsumowanie	388
Część V. Umieszczanie aplikacji sieciowej w internecie	389
Rozdział 19. Wdrażanie	391
Co trzeba wdrożyć?	391
Podstawowe pliki witryny internetowej	391
Treść statyczna	394
Czego nie trzeba wdrażać?	394
Bazy danych oraz inne zewnętrzne zależności	395
Jakie są wymagania aplikacji EBuy?	396
Wdrażanie na serwerze Internet Information Server	396
Przygotowania	397
Tworzenie i konfiguracja witryny internetowej na serwerze IIS	397
Publikowanie witryny z poziomu Visual Studio	399
Wdrażanie za pośrednictwem Windows Azure	403
Tworzenie konta Windows Azure	403
Tworzenie nowej witryny internetowej Windows Azure	404
Publikacja witryny internetowej Windows Azure poprzez system kontroli wersji	404
Podsumowanie	406
Dodatki	407
Dodatek A. Integracja platform ASP.NET MVC i Web Forms	409
Dodatek B. Wykorzystanie NuGet jako platformy	417
Dodatek C. Najlepsze praktyki	435
Dodatek D. Odniesienia — tematy, funkcje i scenariusze	449
Skorowidz	453