

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	13
Über die Firma www.IT-Visions.de.....	15
Über den Autor Manfred Steyer	15
Über den Autor Dr. Holger Schwichtenberg.....	16
Leserservice.....	17
Unterstützung durch den Verlag.....	17
Ihre Entwicklungsumgebung für .NET 4.5	17
1 ASP.NET MVC.....	19
Architektur.....	20
Model-View-Controller (MVC).....	20
Überblick über MVVM (Model-View-ViewModel)	21
Erste Schritte mit ASP.NET MVC.....	22
ASP.NET MVC-Projekt anlegen.....	22
Modell anlegen.....	25
Controller anlegen.....	26
View anlegen.....	28
Webanwendung testen.....	32
Einträge editieren.....	32
Vorschlagswerte über Dropdown-Listenfelder anbieten.....	37
Controller.....	40
Models entgegennehmen.....	41
View auswählen.....	42
Auf Ausnahmen reagieren.....	43
URL-Mapping beeinflussen	43
Asynchrone Controller	45
Vereinfachte Implementierung asynchroner Controller ab .NET 4.5	46
Views.....	47
Razor	47
Razor-Helper	49
Layoutseiten.....	50
Partielle Views.....	52
Vorlagen für Felder und Models	53
Views für mobile Anwendungen.....	56
Zwischen unterschiedlichen Ansichten wechseln.....	57
Minification und Bundling.....	58

Models.....	59
Metadaten im Model festlegen.....	59
Html-Text übermitteln.....	59
Validieren von Benutzereingaben.....	60
Globalisierung.....	66
Sprach- und Ländereinstellungen festlegen.....	66
Über Ressourcendateien mehrsprachige Inhalte bereitstellen.....	67
Codierung festlegen.....	69
Areas.....	69
Filter.....	72
2 ASP.NET Web API.....	75
Einen einfachen REST-Service erstellen.....	76
Parameter und Rückgabewerte.....	77
REST-Dienste konfigurieren.....	78
REST-Dienste mit Fiddler testen.....	79
Mehr Kontrolle über HTTP-Nachrichten.....	80
REST-Dienste über HttpClient konsumieren.....	83
Weiterführende Schritte mit der Web-API.....	86
Benutzerdefinierte Routen.....	86
Dynamische Parameter.....	87
Tracing.....	88
Querschnittsfunktionen mit Message-Handlern implementieren.....	89
Handler mit HttpClient verwenden.....	90
Querschnittsfunktionen mit Filter realisieren.....	92
Benutzerdefinierte Formate unterstützen.....	95
Formatter mit HttpClient verwenden.....	97
Validieren.....	98
Serialisierung beeinflussen.....	98
JSON-Serializer konfigurieren.....	98
XML-Serializer konfigurieren.....	99
Eigenschaften von der Serialisierung ausschließen.....	99
Zirkuläre Referenzen serialisieren.....	100
Web-API und HTML-Formulare.....	102
Einfache Formularfelder übermitteln.....	102
Dateiupload via HTML-Formular.....	102
Fortschritt ermitteln.....	105
Feingranulare Konfiguration.....	106
Controllerbasierte Konfiguration.....	106
Routenbasierte Konfiguration.....	107

3	JavaScript-APIs	109
	JavaScript als Multiparadigmen-Sprache.....	110
	Die prozedurale Seite von JavaScript.....	110
	Die funktionale Seite von JavaScript.....	112
	Die objektorientierte Seite von JavaScript.....	115
	Die modulare Seite von JavaScript	122
	JavaScript debuggen.....	123
	jQuery.....	124
	Wrapper-Objekte	124
	Selektion von Seitenelementen	125
	Ereignisbehandlung mit jQuery	125
	Modifizieren von Seitenelementen	126
	Animationen.....	127
	AJAX.....	128
	ASP.NET MVC-Modelle mit jQuery Validate validieren	130
	jQuery UI	132
	jQuery Mobile	134
	Logische Seiten	135
	Dialogfelder	137
	Navigationsleisten.....	138
	Formularfelder	140
	Listen.....	143
	Offlinefähige Webanwendungen mit HTML5.....	146
	Daten im Browser speichern	146
	Anwendungsdateien im Browser speichern	147
	modernizr	153
	knockout.js.....	154
	View-Models mit knockout.js.....	155
	Views mit knockout.js.....	156
	Arrays binden	157
	TypeScript	162
	Typen und Variablen.....	163
	Funktionen.....	163
	Klassen	164
	Schnittstellen	165
	Ambiente Deklarationen	166
	Module.....	167
	Verweise auf andere TypeScript-Dateien.....	168
4	ASP.NET SignalR	169
	Long-Polling.....	170
	Web-Sockets	171
	Überblick über ASP.NET SignalR.....	171

PersistentConnection	172
Erste Schritte mit SignalR und PersistentConnection	172
Lifecycle-Methoden	173
URL-Mapping für persistente Verbindungen.....	173
Einfacher Client für eine persistente Verbindung.....	173
Einfacher JavaScript-Client für eine persistente Verbindung	175
Hubs	176
Methoden und Callbacks mit SignalR und Hubs	176
URL-Mapping für Hubs	178
Lifecycle-Methoden	178
Hubs konsumieren.....	178
Hubs über JavaScript konsumieren	180
Gruppen.....	183
Pipeline-Module für Querschnittsfunktionen	184
SignalR konfigurieren	186
SignalR skalieren	186
5 Datenzugriff mit dem Entity Framework	187
Überblick	188
Mit dem Entity Data Model arbeiten.....	189
Entity Data Model anlegen	189
Entity Data Model aus bestehender Datenbank ableiten	190
Entity Data Model einsehen und bearbeiten.....	192
Entity Data Model nach Datenbankänderungen aktualisieren	195
Datenbank für Database First generieren	195
Daten abfragen.....	196
Auf Entitäten zugreifen	196
Ergebnismenge einschränken und sortieren.....	199
Ladestrategien	200
Mit Entity SQL auf Datenbanken zugreifen	204
Entitäten verwalten	205
Entitäten einfügen	205
Entitäten aktualisieren.....	205
Getrennte Objektgraphen aktualisieren.....	207
Entitäten löschen	208
Konflikte erkennen und auflösen.....	209
Mit Transaktionen arbeiten	211
Erweiterte Mapping-Szenarien.....	212
Komplexe Typen	213
Enumerationen	214
Vererbung.....	216
Tabellen zu einer Klasse zusammenfassen	222
Klasse auf ausgewählte Datensätze einer Tabelle abbilden	223
Tabelle auf mehrere Klassen verteilen.....	224

Mit Gespeicherten Prozeduren arbeiten.....	225
Gespeicherte Prozeduren zum Erzeugen, Aktualisieren und Löschen verwenden	225
Vollständige Parallelität mit Gespeicherten Prozeduren.....	226
Mit Gespeicherten Prozeduren Daten abrufen	228
Mit nativem SQL arbeiten	229
Codegenerierung anpassen	230
Code First.....	231
Erste Schritte mit Code Only	231
Standardkonventionen.....	234
Konventionen mit Fluent API überschreiben	235
Konventionen mit Attributen übersteuern	237
Automatisches Migrieren von Datenbanken.....	239
Datenbasierte Dienste mit dem Entity Framework, ASP.NET Web API und OData	242
Daten mit OData flexibel abfragen	242
Mögliche OData-Abfragen einschränken	244
OData-Abfragen global aktivieren	246
OData-Abfragen manuell auswerten	246
Daten mit OData verwalten	247
6 Direkt mit HTTP interagieren	253
HttpContext	254
Objektmodell.....	254
Server (HttpServerUtility)	255
Request (HttpRequest).....	256
Response (HttpResponse).....	258
7 Zustandsverwaltung	261
Überblick über die Zustandsverwaltung in ASP.NET MVC.....	262
Zustandsverwaltung auf Sitzungsebene.....	263
Überblick.....	263
Weitere Optionen	264
Programmieren mit dem Sitzungszustand	265
URL-basierte Sitzungsverwaltung ohne Cookies	265
Konfiguration des Sitzungszustands.....	266
Speicherort der Sitzungstabelle wählen	267
Komprimierung des Sitzungszustands	267
Deaktivieren des Sitzungszustands	268
Zustandsverwaltung auf Anwendungsebene	268
Unbedingter Anwendungszustand	268
Benutzerzustand mit individuellen Cookies.....	269
Grundprinzip der Cookies	269
Einwertige Cookies	270
Mehrwertige Cookies	270
Vergleich der Zustandsverwaltungsmöglichkeiten	271

8	Caching.....	273
	Überblick	274
	Pro und Contra Zwischenspeicherung.....	274
	Zwischenspeicherung ganzer Seiten (Output-Caching).....	275
	Zwischenspeicherungsprofile (Caching Profiles)	277
	Caching von Seitenteilen (Fragmentzwischenspeicherung)	277
	Programmatisches Caching	278
	Cacheinvalidierung	279
	Cacheinvalidierung durch die Datenbank.....	279
	Cache Invalidation bei Microsoft SQL Server 7.0 und 2000	280
	Cacheinvalidierung bei Microsoft SQL Server ab Version 2005	281
9	Internet Information Services (IIS).....	283
	Installation der IIS.....	284
	Nötige Schritte für die Installation	284
	Integration zwischen ASP.NET und IIS	285
	Test der Installation	285
	IIS-Administration.....	285
	IIS-Manager	286
	Automatisierte Administration und APIs	287
	IIS-Websites (Virtuelle Webserver).....	288
	Webserver erstellen.....	288
	Wichtige Einstellungen	289
	Authentifizierung.....	290
	Secure Socket Layer (SSL)	290
	Virtuelle Verzeichnisse.....	292
	IIS-Anwendungen	294
	Rahmenbedingungen einer IIS-Anwendung	294
	Anlegen einer IIS-Anwendung.....	294
	IIS-Anwendungspools	295
	Eigenschaften eines Anwendungspools	296
	Liste der Anwendungspools.....	296
	Zuordnung von Websites und IIS-Anwendungen zu Anwendungspools.....	297
	ASP.NET-Version	297
	Erweiterte Einstellungen	298
	Anwendungspoolidentität	299
	Wiederverwendung (Recycling).....	299
	Leistungseinstellungen	300
	Zustandsüberwachung.....	300
	IIS-Autostart	301
	Konfiguration des Webserver in der Entwicklungsumgebung.....	304

10	Sicherheit.....	305
	Verschlüsselung.....	306
	Zugang zu Action-Methoden beschränken.....	306
	Zugriff auf Anwendung beschränken	307
	HTTP-basierte Authentifizierung	308
	HTTP-Sicherheit in IIS konfigurieren	309
	HTTP-Sicherheit in ASP.NET konfigurieren.....	309
	Formularbasierte Authentifizierung.....	310
	Mitgliedschaftsanbieter	312
	Konfiguration	312
	Mitgelieferte Administrationsoberfläche	314
	Nutzung des Mitgliedschaftsanbieters.....	314
	Rollenanbieter	315
	Konfiguration	315
	Programmierschnittstelle für Rollen.....	316
	Benutzerdefinierte Mitgliedschafts- und Rollenanbieter	317
	Single Sign-On mit Google, Facebook, Twitter und Co.	318
	Protokolle und Implementierungen	319
	Anmeldeanbieter registrieren	319
	Authentifizierung über Anmeldeanbieter anfordern	320
	Callback von Anmeldeanbieter entgegennehmen	321
	Authentifizierung mit vorgefertigter Logik aus Vorlage	322
	Erweiterte Sicherheitsszenarien mit OAuth2 und DotNetOpenAuth.....	326
	Überblick zu OAuth	326
	Zugriff auf geteilte Ressourcen über Webanwendungen	327
	Umsetzung mit ASP.NET MVC, DotNetOpenAuth und OAuth2.....	328
	Authentifizierung und Autorisierung mit Google.....	328
	Token validieren um Sicherheitsloch zu schließen.....	332
	Entwicklung eines Autorisierungsservers	334
	Mit Client auf Autorisierungsserver und Ressourcenserver zugreifen.....	341
	OAuth2 für den Zugriff auf Dienste über klassische Clients	342
	Single Sign-On mit WIF.....	345
	Verweis auf STS einrichten	346
	Konfigurieren von ASP.NET-Projekten für den Einsatz mit WIF.....	349
	Übermittelte Claims prüfen	350
	Claims in Action-Methoden verwenden.....	351
	Programmatisches Anfordern einer Anmeldung	352
	Sitzungscookie für Claims erstellen	352
11	ASP.NET MVC und ASP.NET Web API erweitern	353
	ASP.NET MVC erweitern	354
	DependencyResolver	354
	ModelBinder	356
	ValueProvider.....	360

ModelValidatorProvider	362
MetadataProvider.....	365
View-Helper.....	369
Basisklasse für Razor-Views ändern.....	372
Action-Methoden mit ActionMethodSelectorAttribute auswählen.....	373
ActionNameSelectorAttribute.....	375
Controller mit ControllerFactory auswählen.....	376
View-Engine.....	378
Benutzerdefiniertes ActionResult	382
ASP.NET Web API erweitern.....	383
Abhängigkeiten auflösen mit benutzerdefiniertem DependencyResolver	383
Methodenparameter auf benutzerdefinierte Weise mit HttpParameterBinding binden...	384
Zusätzliche Assemblys mit AssembliesResolver laden	387
Service-Operationen über HttpActionSelector auswählen	388
Controller über HttpControllerSelector auswählen.....	389
12 Testbare Systeme mit Dependency-Injection	391
Fallbeispiel ohne Dependency-Injection	392
Implementierung mit ASP.NET MVC	392
Komponententests (engl. Unit Tests)	395
Diskussion der betrachteten Lösung.....	396
Fallbeispiel mit Dependency-Injection	396
Implementierung der Webanwendung.....	396
Brückenschlag zwischen ASP.NET MVC und Unity	399
Testen	400
Zusammenfassung und Fazit	402
Stichwortverzeichnis.....	403