

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 Seiterelementen	125
	Ereignisbehandlung mit jQuery	125
	Modifizieren von Seiterelementen	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 Webservers 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 Assemblies 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