

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	15
Über den Autor Dr. Holger Schwichtenberg	18
Über den Autor Manfred Steyer	19
Leserservice	19
Ihre Entwicklungsumgebung für .NET 4.0	20
1 Sprachen und Basisbibliotheken	23
Neuerungen in der Common Language Runtime (CLR)	24
Dynamic Language Runtime (DLR)	24
Zugriff auf COM-Bibliotheken ohne Primary Interop Assemblies (NoPIA)	24
Sicherheit	24
Corrupted State Exceptions	25
Co- und Contravarianz	25
ThreadPool	25
Neuerungen in C# 4.0	25
Optionale Parameter	26
Benannte Parameter	27
Dynamische Typisierung	27
Interoperabilität mit COM	28
Co- und Contravarianz	29
Neuerungen in Visual Basic 10.0	32
Mehrzeilige Lambda-Ausdrücke	32
Lambda-Ausdrücke ohne Rückgabewert	32
Implizite Zeilenfortsetzungen	32
Automatisch implementierte Eigenschaften	33
Initialisieren von Auflistungen	33
Typherleitung bei Arrays	34
Optionale Parameter und Nullable	34
Co- und Contravarianz	35
Neuerungen in den Basisbibliotheken	35
BigInteger	35
Complex	36
SortedSet	36
Tupel	37
DynamicObject	38
Übertragen von Daten zwischen Streams	40

Observer.....	40
TryParse für Enum, Guid und Version.....	42
String	43
HasFlag.....	43
Prüfung auf 64-Bit.....	44
SpecialFolder	44
Vereinfachter Dateizugriff	45
Memory-Mapped Files	46
Verzögertes Instanzieren mit Lazy	47
Caching für alle	48
Standortermittlung.....	50
Weitere kleinere Änderungen	51
Code Contracts	51
Design by Contract.....	52
Spec#.....	52
Von Spec# zu Code Contracts	53
Mit Code Contracts entwickeln.....	55
Zusicherungen kombinieren	57
Erweiterte Möglichkeiten	58
Verträge und Subklassen.....	60
Verträge für Schnittstellen und abstrakte Klassen	60
Einschränken der Vertragsprüfung	61
Nachträgliches Hinzufügen von Zusicherungen	62
Fazit zu Code Contracts	62
Managed Extensibility Framework (MEF).....	62
Überblick.....	62
Imports.....	65
Import in Felder und Konstruktorargumente.....	67
Verzögerter Import.....	67
Exports	68
Metadaten	69
Kataloge.....	73
Fazit zu MEF.....	75
Fazit	75
2 Parallelprogrammierung	77
Überblick	78
Task Parallel Library (TPL)	78
Parallele Schleifen	79
Tasks.....	83
Exkurs: TPL und Rekursion.....	92
Datenstrukturen für Parallele Programmierung	98
Parallel LINQ (PLINQ).....	100
Zusammenfassung und Fazit.....	101

3	Visual Studio 2010	103
	Varianten	105
	Visual Studio Test Professional 2010 und Microsoft Test Manager 2010	105
	Vergleichstabelle	105
	Preise für Visual Studio 2010	108
	Ausblicke auf kommende Versionen	109
	Qualitätsstufen	109
	Veröffentlichte Erweiterungen	110
	Keine 64-Bit-Variante	110
	WPF-Oberfläche	110
	Geschwindigkeit	110
	Oberflächlich wenig Neues	110
	Neue Programmiersprache	111
	Neues Projektdialogfeld	111
	Multi-Targeting	112
	Umstellung der Projekte auf Visual Studio 2010	115
	Neuerungen im Code-Editor	117
	Änderung der Schriftgrößen durch Mausrad	117
	IntelliSense	117
	Hervorheben der aktuellen Zeile durch grauen Balken	118
	Zeilenauswahl mit Dreifachklick	118
	Verschieben einer Auswahl mit Cursortasten	118
	Suchfunktion	118
	Definition anzeigen	119
	Verbesserungen der Registerkartenverwaltung	120
	Coderegionen	121
	Vertikale Hilfslinien (Editor Guidelines)	122
	Rechteckauswahl	123
	Testgetrieben entwickeln	124
	Verweise (Referenzen)	125
	Aufrufhierarchie und Sequenzdiagramme	126
	Refactoring	128
	Code Snippets	128
	HTML in der Zwischenablage (HTML Copy)	128
	Neuerungen im Debugger	129
	Debugger Data Tipps	129
	Haltepunkte	129
	IntelliTrace	130
	Neuerungen bei den Oberflächen-Designern	131
	Neuerungen beim EF-Designer	132
	Neuerungen beim Workflow-Designer	134
	Neuerungen beim XSD-Designer	134

Testen	135
Testprojekte	136
Testelemente	136
Coded UI Tests	137
Testwirkungsanalyse (Test Impact Analysis)	139
Test Suite Manager	141
Architektur- und Codeanalyse	141
Modellierung	142
Erweiterbarkeit	144
Team Foundation Server (TFS) 2010	146
Vereinfachte Installation	146
TFS 2010 für andere Plattformen	147
Günstigerer Preis für TFS 2010	147
Neue Funktionen in TFS 2010	148
Neuheiten in Visual Web Developer 2010	149
Neue Projektvorlagen	149
Code Snippets für ASPX, HTML und JavaScript	152
Verbesserungen in JavaScript-IntelliSense	153
Verbreiten von Webanwendungen mit dem IIS Web Deployment Tool	154
Überblick über das IIS Web Deployment Tool	155
Erstellen von Deployment-Paketen	155
Verbreiten von Deployment-Paketen	159
Konfigurationstransformationen	162
4 Neuerungen in ADO.NET Entity Framework 4.0	165
Verbesserungen im Designer	166
Elementvorlage	166
Forward Engineering oder Reverse Engineering	167
Auswahl der Datenbankelemente, Pluralisierung und Fremdschlüssel	167
Entity Framework-Designer	168
Löschen einer Entität	170
Aktualisieren des Modells	170
Weitere Verbesserungen und verbliebene Schwächen	171
Direkte SQL-Ausführung	171
Methoden für die direkte SQL-Ausführung	171
Typen für die Materialisierung	172
Parametrisierung der SQL-Abfrage	172
Änderungsverfolgung	172
Beispiel	173
Hinweis auf Fallstricke	174
Geschwindigkeitsverbesserungen	175
Verbesserungen beim generierten SQL	176

Transparentes (implizites) Lazy Loading.....	176
Formen des Lazy Loading	177
Nutzung des Transparenten Lazy Loading.....	177
Diskussion	179
Drei Warnungen vor bösen Überraschungen	179
Steuerung der Codegenerierung durch austauschbare T4-Vorlagen.....	180
T4-Vorlagen	180
Auswahl der T4-Vorlage	181
Warnung: Visual Studio 2010 überschreibt ohne Warnung Codedateien.....	182
Reaktivierung der Standardgenerierung	183
Tipp: Anpassen der Standardgenerierung.....	184
Trennung von Kontext und Entitätsklassen.....	184
Persistence Ignorance mit Plain Old CLR Objects (POCO)	185
POCO-Vorlage.....	185
Anforderungen an die Entitätsklassen	186
Beziehungsaktualisierung	187
Änderungen gegenüber den Nicht-POCO-Entitätsklassen	189
Unterstützung für Forward Engineering (Model First/Domain First)	191
Anlegen eines Modells für Forward Engineering	192
Erzeugen der Datenbank	194
Modell- und Schemaversionierung.....	196
Anpassung der Datenbankgenerierung	198
Entity Designer Database Generation Power Pack.....	199
Datenbankgenerierung zur Laufzeit.....	201
Namensgebung für Objektmengen	202
Entitätsbeziehungen: Fremdschlüsselattribute zusätzlich zu den Navigationsattributen	202
Beziehungen über Fremdschlüssel herstellen.....	203
Relationship Fix Up.....	204
Mit Fremdschlüssel abfragen	206
Verbesserungen bei LINQ to Entities.....	207
Unterstützung für komplexe Typen im Designer	207
Änderungsverfolgung in verteilten Systemen (Self-Tracking Entities).....	208
Anwendung der T4-Vorlage.....	209
Mechanismen der Self-Tracking Entities	209
Beispielanwendung WPF-DataGrid mit Self-Tracking Entities	210
Implementierung der Geschäftslogik.....	212
Implementierung des Webservice.....	213
Variablen	213
Laden der Objekte	214
Sonderbehandlung für angefügte und gelöschte Objekte	216
Speichern	217
Verbesserte Unterstützung für Stored Procedures	218
Beispiele	219
Entity Framework-Assistent	219

Verwendung der Stored Procedures	220
Add Function Import	221
Verwendung der Stored Procedures	224
ObjectMaterialized()-Ereignis	224
Modellfunktionen	225
Änderungen bei den Objektmengen	227
Code Only als Option über T4-Vorlagen	228
Änderungen bei MergeOption	228
Weiterhin nicht unterstützte Funktionen in EF 4.0	229
5 Neuerungen in WCF 4.0	231
Projektvorlagen	232
Vereinfachte Konfiguration	233
Beispiel für XML-basierte Konfiguration	234
Beispiel für codebasierte Konfiguration	235
Standardprotokollbindung	238
WCF ohne .svc-Datei	239
Routing	240
Architektur des WCF-Routing	240
Ziele des Einsatzes eines Routers	242
Aufbau eines Routers mit WCF 4.0	242
Aufbau der Konfiguration eines Routers	242
Beispiel: Intermediär zwischen genau einem Server und einem Client	243
Filterarten	244
Ein komplexeres Routing-Beispiel	247
Eigene Filter erstellen (ohne eigene Filtertabelle)	250
Eigene Filter erstellen (mit eigener Filtertabelle)	253
Auffinden von Diensten (Discovery)	255
Ein erforschbarer Dienst	255
Ein Client zur Erforschung	256
Verbesserungen für REST-Dienste	257
Antwortformat dynamisch festlegen	257
Hilfeseiten (Help Pages)	258
ASP.NET Cache Profiles	260
REST-Services über ASP.NET-Routen	261
WebFaultException<T>	261
Conditional GET and ETag-Unterstützung	262
WCF Data Services	264
Architekturansatz	264
Überblick über die Neuerungen in .NET 4.0	265
Anlegen eines Data Service	265
Aufruf eines Data Service im Webbrowser	267
Zeilen zählen (Row Count)	268
Projektionen	269

Serverseitiges Paging.....	271
DataServiceCollection.....	272
Sonstige Neuerungen.....	273
Änderungen der WCF-Kommunikationsbeschränkungen.....	273
Multi-Site-Binding.....	274
DataContractResolver für Typermittlung zur Laufzeit.....	274
ReceiveContext-Klasse für Genau-Einmal-Zustellungen mit MSMQ ohne Transaktionen.....	275
6 Windows Workflow Foundation 4.0.....	277
Überblick.....	278
Sequenzielle Workflows.....	278
Sequenzielle Workflows erstellen.....	279
Sequenzielle Workflows ausführen.....	279
Kontrollfluss.....	280
Flussdiagramme.....	282
Transaktionen und Kompensation.....	283
Transaktionen.....	283
Kompensation.....	284
WCF Workflow Services.....	286
Workflow Services erstellen.....	286
Workflow Services testen.....	288
Workflow Services konfigurieren.....	288
Korrelation.....	289
Benutzerdefinierte Aktivitäten.....	290
CodeActivity.....	290
AsyncCodeActivity.....	291
NativeActivity.....	292
Anpassen der Darstellung benutzerdefinierter Aktivitäten.....	296
Bookmarks.....	297
Persistenz.....	298
SQLWorkflowInstanceStore.....	299
Persistenz beim Einsatz von WorkflowApplication.....	299
Persistenz beim Einsatz von WCF Workflow Services.....	300
Eigenschaften höherstufen.....	301
Höherstufen von Eigenschaften bei Verwendung von WCF Workflow Services.....	303
Konfiguration.....	305
Ablaufverfolgung (Tracking).....	306
Benutzerdefinierte Tracking Records erzeugen.....	306
Tracking Records abonnieren.....	307
Tracking Records einsehen.....	309
Workflowdesigner in eigenen Anwendungen hosten.....	310

WCF-Dienste und -Services in AppFabric hosten	311
Monitoring	312
Persistenz	314
Fazit	315
7 Windows Presentation Foundation 4.0	317
Neue Steuerelemente	318
Calendar und DatePicker	318
DataGrid	320
Menüband (Ribbon)	327
Windows 7-Integration	335
Vorschaufenster	335
Schaltflächen im Vorschaufenster (Thumbnail Buttons)	336
Symbol in der Taskleiste verändern	337
Sprunglisten (Jump Lists)	338
Multitouch	340
Text, Grafik und Animationen	340
Neuerungen im Textstack	340
Visual State Manager	341
Animation Easing Functions	344
WPF Designer in Visual Studio	345
Weitere Neuerungen	346
.NET 4.0. Client Profile	346
Datenbindung in WPF	347
Aufruf von JavaScript-Funktionen aus Xbp	347
Änderungen	348
Fazit	348
8 Neuerungen in ASP.NET 4.0	349
Umfang der Neuerungen in ASP.NET 4.0	350
Installation von ASP.NET 4.0	350
Verbesserungen in den Kernfunktionen von ASP.NET	352
Starke Verkleinerung der web.config-Dateien	352
Autostart Web Applications/Preload	353
Permanente Seitenumleitungen	356
Komprimierung des Sitzungszustands	357
Neue Provider	357
Festlegung der erlaubten URLs	359
Einzelne Leistungsindikatoren für Webanwendungen in einem IIS-Anwendungspool ..	360
Vereinfachtes Routing (URL Rewriting)	362
Ausdrücke für HTML-Zeichencodierung (HTML Encoded Code Expressions)	362

Neue Webforms-Serversteuerelemente in ASP.NET 4.0	364
QueryExtender-Steuerelement	364
ASP.NET Chart-Steuerelement	370
Verbesserungen der bestehenden ASP.NET-Webforms-Serversteuerelemente.....	376
Festlegen der Metatags	376
Steuerung der Client-IDs.....	377
Steuerung des Seitzustands (ViewState)	383
Persistente Selektion in Listensteuerelementen.....	383
Vereinfachungen beim ListView-Steuerelement.....	385
Mehr Flexibilität bei Wizard und CreateUserWizard	386
Verbesserungen beim Rendering	387
Abschalten des neuen Rendering.....	388
Verbesserungen des Menu-Steuerelements	388
Verbesserungen bei CheckBoxList und RadioButtonList.....	389
Kein Erzeugen einer äußeren Tabelle.....	390
Validierungssteuerelemente verwenden keine Inline Styles mehr	390
CSS-Klasse für deaktivierte Steuerelemente	391
DIV um Hidden Field mit CSS-Klasse aspNetHidden	393
ASP.NET AJAX.....	394
Oktober 2005.....	395
November 2005	395
Januar 2007	395
November 2007	395
August 2008.....	395
September 2008	395
Mai 2009.....	396
Oktober 2009.....	396
November 2009	396
März 2010	396
9 ASP.NET Dynamic Data 4.0	399
Überblick.....	400
Erstellen einer Dynamic Data Webapplikation	401
Darstellung und Verhalten via Attributen anpassen.....	403
Feldvorlagenordner (Field Templates).....	405
Entitätsvorlagen (Entity Templates)	408
Seitenvorlagen (Page Templates).....	409
Filtervorlagen (Filter Templates).....	409
Verweise auf dynamische Formulare	411
Zusammenfassung und Fazit	411

10 ASP.NET MVC 2.....	413
Architektur	414
Model-View-Controller (MVC)	414
Überblick zu MVVM (Model-View-ViewModel)	415
Erste Schritte mit ASP.NET MVC.....	415
ASP.NET MVC-Projekt anlegen.....	415
Controller anlegen	416
View anlegen	417
Controller	418
Models weiterreichen	418
Models entgegennehmen	419
Action-Methoden überladen	420
View auswählen	420
URL-Mapping beeinflussen	421
Zugang zu Action-Methoden beschränken	422
Asynchrone Controller	423
Caching von Aufrufen	424
Views	425
Typisierte Views	425
Unterstützung beim Anlegen von Views durch Visual Studio.....	425
Partielle Views	426
Html-Helper	426
Validieren von Benutzereingaben.....	428
Manuelles Validieren	428
Deklaratives Validieren	429
Areas	431
Filter	433
Exkurs: MVC und Dependency Injection	435
Fallbeispiel ohne Dependency Injection	435
Fallbeispiel mit Dependency Injection	440
Zusammenfassung und Fazit.....	445
 Anhang A – Quellen und weitere Informationen.....	 447
 Stichwortverzeichnis	 451