

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	25
1 Kleiner C#-Anfängerkurs	29
R1 Das EVA-Prinzip anwenden	29
R2 Ein Array definieren und initialisieren	33
R3 Die Arraygröße zur Laufzeit ändern	36
R4 Berechnungen in eine Methode auslagern	38
R5 Konsolenprogramm nach Windows portieren	42
R6 Werte in einer ListBox anzeigen	46
2 Sprache	51
R7 Anwendungen von Visual Basic nach C# portieren	51
R8 String in Array kopieren und umgekehrt	58
R9 Ein Byte-Array in einen String konvertieren	60
R10 Strukturvariablen in Arrays einsetzen	61
R11 Eine einzelne Spalte aus einer Matrix kopieren	64
R12 In einer ArrayList suchen und sortieren	66
R13 In einer generischen Liste suchen und sortieren	68
R14 Zufallszahlen erzeugen	69
R15 Iterationen verstehen (Quadratwurzel)	71
R16 Iterationen verstehen (Goldener Schnitt)	74
R17 Funktionen rekursiv aufrufen	75
R18 Zeichenketten mittels StringBuilder addieren	76
R19 Strings vergleichen	80
R20 Eine Stoppuhr programmieren	83
R21 Zeitangaben runden	85
R22 Zeitdifferenzen ermitteln	87

R23	Datumsdifferenzen berechnen	88
R24	Das Alter in Jahren bestimmen	91
R25	Die Monatsdifferenz berechnen	92
R26	Das Datum beweglicher Feiertage berechnen	94
R27	Ersten und letzten Wochentag des Monats ermitteln	96
R28	Den Wochentag eines Datums ermitteln	97
R29	Abschreibungen auf Monatsbasis berechnen	99
R30	Reisespesen berechnen	102
R31	Geldbeträge kaufmännisch runden	105
R32	Fehler bei mathematischen Operationen behandeln	106
R33	Mit Potenzen und Wurzeln rechnen	110
R34	Einen Delegate definieren und anwenden	111
R35	Mit Delegates sortieren (Bubblesort)	113
R36	Referenz-/Wertetypen als Parameter übergeben	116
R37	LINQ im Schnelldurchgang erlernen	119
R38	Strings mit LINQ abfragen und filtern	122
R39	Duplikate aus einer Liste oder einem Array entfernen	123
R40	Arrays mit LINQ initialisieren	126
R41	Arrays per LINQ mit Zufallszahlen füllen	129
R42	Einen String mit Wiederholmuster erzeugen	130
R43	Mit LINQ Zahlen und Strings sortieren	132
R44	Mit LINQ Collections von Objekten sortieren	133
R45	Ergebnisse von LINQ-Abfragen in ein Array kopieren	136
R46	Sortieren mit IComparable/IComparer	136
R47	Mit async und await asynchron programmieren	140
R48	Tipps & Tricks	143
	Zahlen definiert runden	143
	Auf das letzte Zeichen im String testen	143
	Die letzten Zeichen eines Strings abschneiden	143
	Leerzeichen aus einem String entfernen	143
	Die aktuelle Uhrzeit anzeigen	144
	Die Uhrzeit von String- in DateTime-Datentyp umwandeln	144
	Kurze Alternative zur if-Anweisung	144

3 OOP/Komponenten **145**

R49	Überladene versus überschriebene Methoden	145
R50	Aggregation und Vererbung gegenüberstellen	148
R51	Objekte serialisieren	154

R52	Ein wieder verwendbares Formular erstellen	157
R53	Von einem Formular erben	160
R54	Von vorhandenen Steuerelementen erben	165
R55	Eine Komponente zur Farbauswahl entwickeln	169
R56	Eine Digitalanzeige-Komponente programmieren	173
R57	OOP beim Kartenspiel erlernen	178
R58	Eine Klasse zur Matrizenrechnung entwickeln	183
R59	Interop-Typen in die Assembly einbetten	188
R60	Das Observer-Pattern anwenden (Variante 1)	191
R61	Das Observer-Pattern anwenden (Variante 2)	194
R62	Einen Objektbaum in generischen Listen abspeichern	199
4	Windows Forms-Anwendungen	207
R63	Das Startformular festlegen	207
R64	Beim Programmstart eine Abfrage ausführen	209
R65	Das Schließen des Formulars verhindern	210
R66	Mit mehreren Formularen arbeiten	211
R67	MDI-Applikation und Menüs erstellen	216
R68	Formulare im Formular anzeigen	219
R69	Zur Laufzeit ein Steuerelement erzeugen	222
R70	Steuerelemente-Array per Code erzeugen	224
R71	Auf ein Control-Array zugreifen	226
R72	Mit der TextBox arbeiten	229
R73	In einer TextBox suchen	231
R74	Nur Zahleneingaben zulassen	232
R75	Die Schrifteigenschaften einer TextBox ändern	234
R76	Dezimalkomma in Dezimalpunkt umwandeln	236
R77	Tastatureingaben für mehrere TextBoxen filtern	237
R78	RadioButtons und CheckBoxen einsetzen	239
R79	Die ListBox kennen lernen	241
R80	Die ComboBox erkunden	244
R81	Objekte in ListBox/ComboBox anzeigen	247
R82	Mit der CheckedListBox arbeiten	250
R83	Die Maus abfragen	253
R84	Das TableLayoutPanel einsetzen	254
R85	Mit einem Kontextmenü arbeiten	258
R86	Einfache Datenbindung praktizieren	260
R87	Anwendungseinstellungen an Controls binden	263

R88	Mit Drag & Drop arbeiten	268
R89	Mit dem ErrorProvider arbeiten	272
R90	Eingaben validieren	275
R91	Das NotifyIcon-Control in der Taskleiste einsetzen	278
R92	Ein Array in einer ListView anzeigen	282
R93	Eine ListView mit dem Inhalt eines DataSets füllen	284
R94	In der ListView nach beliebigen Spalten sortieren	289
R95	Das Microsoft Chart-Control verwenden	294
R96	WPF-Komponenten mit dem ElementHost anzeigen	297
R97	Die Einstellungen des User-Interface sichern	301
R98	Drag & Drop im Steuerelemente-Array realisieren	306
R99	Programmierung einer mehrspaltigen ListBox	313
R100	Die Tabulatorbreite verändern	317

5 Windows Presentation Foundation 319

R101	WPF-Anwendung im Fullscreen-Mode starten	319
R102	Fenster auf einem bestimmten Screen anzeigen	320
R103	Das Hauptfenster festlegen und ändern	322
R104	Einen Splash-Screen erzeugen und anzeigen	323
R105	Eine WPF-Browseranwendung erstellen	325
	Größe und Titel des Browserfensters festlegen	325
	Größe der Browseranwendung anpassen	326
	Ein-/Ausblenden der Navigationsschaltflächen	328
	Navigation zwischen einzelnen Seiten (Pages)	328
	Verwendung von Cookies	330
	Abfrage von QueryStrings	332
	Übergabe von Page-Instanzen per Konstruktor	333
	Eine Instanz der Seite erhalten	334
	Einen Ersatz für Window realisieren	334
R106	WPF-Oberflächen zur Laufzeit erzeugen	335
R107	Grafiken in WPF skaliert anzeigen	338
R108	Grafiken aus Dateien zur Laufzeit laden	340
R109	Grafiken aus Ressourcen zur Laufzeit zuweisen	342
R110	Sonderzeichen im Content darstellen	345
R111	Eigene Schriftarten in die Anwendung einbetten	346
R112	WPF-Controls trotz Layout frei positionieren	348
R113	Textformatierungen im Content realisieren	349
R114	Irreguläre Window-Formen erzeugen	350

R115	Einfache Zeichnungen zur Laufzeit ausgeben	352
R116	Kommandozeilenparameter auswerten	354
R117	Ein Video anzeigen und steuern	356
R118	Schatteneffekt für Controls realisieren	358
R119	Eine TextBox beim Fokuserhalt optisch markieren	361
R120	Den TextBox-Inhalt beim Fokuserhalt markieren	362
R121	Den Pfad der aktuellen Anwendung bestimmen	364
R122	Formulare per Reflection auswählen und anzeigen	364
R123	Datenbindung für Anwendungseinstellungen	366
R124	Deutsches Datumsformat anzeigen	367
R125	Einen Timer in WPF nutzen	369
R126	Das User-Interface am Task-Ende aktualisieren	370
R127	Das User-Interface aus dem Task aktualisieren	372
R128	Collections in Hintergrundthreads füllen	375
R129	Einen Ribbon in meine Anwendung einbinden	380
R130	Das WPF-Chart-Control verwenden	390
6	Silverlight	393
R131	Den Fokus auf das Silverlight-Plugin setzen	393
R132	Zugriff auf die Zwischenablage realisieren	394
R133	Drag & Drop-Unterstützung realisieren	395
R134	Den Querystring der aktuellen Seite auswerten	398
R135	Dokumente in Silverlight drucken	399
R136	Einen Webcam-Screenshot drucken	401
R137	ASP.NET- und WCF-Dienste einbinden	406
R138	Die WCF Data Services nutzen	415
R139	Eine Desktop-Anwendung erzeugen	424
R140	Assemblies nachladen	429
R141	Daten per ZIP-Datei nachladen	432
R142	Kommunikation zwischen Plugins realisieren	434
	Den Sender programmieren	434
	Den Empfänger programmieren	436
	ASP.NET-Testweb anpassen und testen	437
R143	Einen Timer in Silverlight nutzen	438
R144	Weitere Dialogfenster öffnen	440
R145	Dateien auf dem Client speichern	442

7	Windows Store Apps	445
R146	Den App-Aufbau verstehen und ändern	445
R147	Die Startseite festlegen	449
	Statische Änderung	449
	Dynamische Änderung	450
R148	Prüfen, ob die App zum ersten Mal gestartet wurde	453
R149	App-Zustände vor dem Programmende sichern	453
R150	Anmeldedaten sicher speichern	461
R151	Zwischen App-Seiten navigieren	465
R152	Informationen zwischen Seiten austauschen	470
R153	Auflösungsabhängige Bild-Ressourcen einbetten	470
R154	Einer App ein anderes Theme zuweisen	473
	Anpassung per XAML-Code	473
	Theme in Visual Studio anpassen	474
	Ein Theme zur Laufzeit wechseln	475
R155	Die Windows-Kontakt-Liste verwenden	477
R156	Eine E-Mail versenden	480
R157	Apps in die Windows 8-Suche integrieren	483
R158	Das Einstellungen-Panel verwenden	491
R159	Einstellungen über mehrere Geräte synchronisieren	500
R160	Auf Größen- und Formatänderungen reagieren	500
R161	Die Modern UI-Live Tiles ansteuern	505
R162	Eine Dateiverknüpfung erstellen	511
R163	Die Zwischenablage verwenden	515
R164	Daten anderen Apps zur Verfügung stellen	523
R165	Daten aus anderen Apps konsumieren	527
R166	FilePicker für die Dateiauswahl verwenden	537
R167	Von der MessageBox zum MessageDialog	542
R168	Aus Threads auf die Oberfläche zugreifen	546
R169	Einen Style zur Laufzeit zuweisen	546
R170	Eine App per Code beenden	547
R171	Die Positionskordinaten für Google-Maps nutzen	547
R172	Eine Pause realisieren	552
R173	Global auf Tasteneingaben reagieren	553
R174	Einen Timer programmieren	556
R175	Die aktuelle Bildschirmauflösung ermitteln	558
R176	Auf ein Touch-Eingabegerät testen	559
R177	Prüfen, ob eine Tastatur angeschlossen ist	561

R178	Die virtuelle Tastatur richtig einsetzen	561
R179	Prüfen, ob eine Internetverbindung verfügbar ist	563
R180	Informationen über das aktuelle Package abrufen	565
R181	Das Verzeichnis der App bestimmen	568
R182	Soundausgaben im Background realisieren	569
R183	Audiodaten aufnehmen und wiedergeben	575
R184	Bilder/Videos mit dem WinRT-Dialog aufnehmen	579
R185	Bilder/Videos mit eigenem Userinterface aufnehmen	583
R186	Windows Store Apps richtig debuggen	588
	Verwendung einer Protokolldatei	589
	Debuggen mit DebugView	592
	Debuggen von Contract-aktivierten Apps	592
R187	Apps auf einem anderen PC installieren	593
8	Schnittstellen	595
R188	Eine einfache E-Mail versenden	595
R189	E-Mails mit dem integrierten Mail-Client versenden	596
R190	Die Zwischenablage verwenden	598
R191	Die WIA-Library kennenlernen	599
	Installation/Vorbereitung	600
	Einstieg mit kleiner Beispielanwendung	601
	Reagieren auf das Verbinden/Trennen von Geräten	603
	Ermitteln der verfügbaren Geräte	603
	Anzeige der Geräteeigenschaften	604
	Ein Bild einlesen	605
	Bild(er) drucken per Assistent	608
	Den Scanner-Assistent aufrufen	609
	Grafikbearbeitung mit WIA	610
R192	Auf eine Webcam zugreifen	611
R193	Auf den Scanner zugreifen	614
R194	OpenOffice.org Writer per OLE steuern	619
	VB-Library "OOWLib"	619
	C#-Anwendungsprogramm	623
R195	Mit OLE-Automation auf MS Access zugreifen	626
R196	Ein Managed Add-In programmieren und einbinden	631
	Entwurf des Add-Ins	632
	Erstellen der Access-Anwendung	637
R197	Zugriff auf die serielle Schnittstelle	639

R198	Sound per MCI aufnehmen	643
R199	Mikrofonpegel anzeigen	647
R200	Pegeldiagramm aufzeichnen	648
R201	Sound-und Video-Dateien per MCI abspielen	652
R202	Eine C-DLL in C# einbinden	661
9	System	669
R203	Nutzer und Gruppen des aktuellen Systems ermitteln	669
R204	Testen, ob Nutzer in einer Gruppe enthalten ist	671
R205	Testen, ob der Nutzer ein Administrator ist	673
R206	Die IP-Adressen des Computers bestimmen	674
R207	Die IP-Adresse über den Hostnamen bestimmen	675
R208	Diverse Systeminformationen ermitteln	676
	Betriebssystem (Name, Version, Bootmode)	677
	Schriftarten/-Informationen	678
	Bildschirme	679
	Netzwerk (User-Name, PC-Name ...)	680
	Environment Variablen auslesen	681
	Hardware-Informationen	682
	Energiestatus	683
	Anwendung (Pfad, Name, Assembly)	683
	Soundkarte(n)	684
	CLR-Version	685
R209	Alles über den Bildschirm erfahren	686
R210	Die Registrierdatenbank verwenden	687
R211	Eine verknüpfte Anwendung öffnen	690
R212	Eine Dateiverknüpfung erzeugen	691
R213	Den Computer herunterfahren oder neu starten	693
	Variante 1 (ExitWindowsEx)	693
	Variante 2 (Shutdown.exe)	695
R214	Den "Herunterfahren"-Dialog anzeigen	697
R215	Das System-Shutdown-Ereignis auswerten	698
R216	Windows in den Standby-Modus versetzen	698
R217	Systemereignisse auswerten	699
R218	Windows Botschaften verarbeiten	700
R219	Alle geöffneten Windows Fenster ermitteln	702
R220	Die Taskbar Notification Area (TNA) verwenden	705
R221	Neue Programmgruppen erzeugen	707

R222	Verknüpfungen auf dem Desktop erzeugen	709
R223	Den Bildschirmschoner aktivieren/deaktivieren	711
R224	Drag & Drop mit dem Explorer realisieren	712
R225	System-Icons verwenden	713
R226	Die Desktop-Icons ein-/ausblenden	714
R227	Die Taskbar ausblenden	715
R228	Den Papierkorb leeren	716
R229	Den Windows Suchassistenten verwenden	717
R230	Systemtöne und WAV-Dateien wiedergeben	719
R231	Das Windows-Systemprotokoll nutzen	721
R232	Das Windows-Systemprotokoll überwachen	723
R233	Die Zwischenablage überwachen und anzeigen	724
R234	Das Datei-Eigenschaftenfenster anzeigen	727
R235	Prüfen, ob Visual Styles aktiviert sind	729
R236	Schriftarten dynamisch einbinden und verwenden	730
R237	Eine Soundkarte erkennen	732
R238	Prozess- und Thread-Informationen gewinnen	733
R239	Ein externes Programm starten	738
R240	Eine externe Anwendung starten und überwachen	740
R241	Erhöhte Berechtigungen erhalten	742
	Anwendungsmanifest ändern	743
	RunAs verwenden	745
	UAC-Icon anzeigen	748
10	Sonstiges	749
R242	Logische Fehler mittels Debugger aufspüren	749
R243	Eigene Fehlerklassen definieren	756
R244	Die MessageBox-Klasse verwenden	758
R245	Nur eine Anwendungsinstanz zulassen	760
R246	Die Anwendungsparameter auswerten	762
R247	Tastaturbefehle senden	764
R248	Mittels Reflection Typinformationen sammeln	768
R249	Ressourcen per Reflection auslesen	770
R250	Methoden per Reflection oder dynamisch aufrufen	773
R251	Mehrere Methoden parallel verarbeiten	775
R252	Arrays parallel verarbeiten	779
R253	Client/Server-Anwendung mit zwei Projekten	783
R254	Eine Windows Form-Anwendung lokalisieren	787

R255	Eine Assembly dynamisch einbinden	791
R256	ILSpy zum "Schnüffeln" verwenden	795
R257	Eine GUID erzeugen	797
R258	Bytes in Megabyte umrechnen	798
R259	Hex-Dezimal-Bytes-Konverter	799
R260	Einen langen Hex-String in Bytes umwandeln	803
R261	Einen String verschlüsseln	805
R262	Die Verwendung von DoEvents verstehen	807
R263	Eine Pause realisieren	810
R264	Numerische Integration ausführen	812
R265	Hilfdateien programmieren	816
R266	Hilfdateien in die Visual C#-Anwendung einbinden	820
R267	Eine alternative Hilfe-IDE verwenden	824
R268	Installationsdateien erzeugen	825
R269	Eine farbige Konsolenanwendung realisieren	836
R270	Lesbare Menüleisten in Visual Studio 2012 anzeigen	838
Anhang	839
A	Glossar	839
B	Wichtige Datei-Extensions	844
Index	845



Bonuskapitel im E-Book

Zweites Vorwort	873
11 Kleiner OOP-Crashkurs	875
R271 Klassen und Objekte verstehen	875
R272 Einen eigenen Konstruktor implementieren	880
R273 Eigenschaften kapseln	881
R274 Vererbung und Polymorphie anwenden	885
R275 Ereignisse programmieren	892
R276 Ein Entwurfsmuster umsetzen	895
R277 Das Microsoft Event Pattern implementieren	905
12 Grafikprogrammierung	909
R278 Ein Graphics-Objekt erzeugen	909
Verwendung des Paint-Events	909
Überschreiben der OnPaint-Methode	910
Graphics-Objekt mit CreateGraphics erzeugen	911
Verwendung des Graphics-Objekts einer PictureBox	912
R279 Verbundene Linien und Pfeile zeichnen	912
R280 Eine gemusterte Linie zeichnen	914
R281 Rechtecke und Ellipsen zeichnen	915
R282 Rechtecke mit runden Ecken zeichnen	916
R283 Transparente Farben verwenden	918
R284 Ein Tortendiagramm zeichnen	919
R285 Die Grafikdialoge richtig einsetzen	920
R286 Ein Control-Array mit Grafiken ausstatten	922
R287 Einen grafischen Würfel programmieren	925

– Diese Rezepte finden Sie nur im E-Book –

R288	Den Abstand zwischen zwei Punkten berechnen	928
R289	Ein Balkendiagramm zeichnen	930
R290	Farbwerte mischen	934
R291	Eine Verkehrsampel programmieren	938
R292	Eine 2D-Vektorgrafik manipulieren	941
R293	Geometrische Transformationen durchführen	946
R294	Eine Grafik scrollen	948
R295	Eine Bitmap erzeugen und als Datei speichern	949
R296	Eine Metafilegrafik erzeugen und speichern	950
R297	Einen Fenster-Screenshot erzeugen	952
R298	Einen Desktop-Screenshot realisieren	954
R299	Auf dem Windows-Desktop zeichnen	956
R300	Eine Grafik aus den Programmressourcen laden	958
R301	Zwei Farbwerte miteinander vergleichen	961
R302	Einen Farbverlauf erzeugen	962
R303	Einen transparenten Stift erzeugen	963
R304	Texte gedreht ausgeben	964
R305	Text mit Schatten ausgeben	966
R306	Mehrzeiligen Text ausgeben	967
R307	Text mit Tabulatoren ausgeben	968
R308	Die installierten Schriftarten ermitteln	969
R309	Die JPEG-Kompression festlegen	971
R310	Eine Grafik maskieren	972
R311	Die Transparenz einer Grafik steuern	974
R312	Einfache GIF-Animationen wiedergeben	976
R313	Auf einzelne GIF-Frames zugreifen	978
R314	Aus animierten Gifs ein Bitmap-Strip erzeugen	980
R315	Flackernde Grafikausgaben vermeiden	981
R316	Einfache Grafikanimationen realisieren	983
R317	RGB-Grafiken manipulieren	985
R318	Einen Markierungsrahmen erzeugen	992
R319	Zeichenoperationen mit der Maus realisieren	994
R320	Ein Testbild programmieren	997
13	Drucker/Drucken	1001
R321	Mit C# drucken	1001
R322	Den Windows Standard-Drucker ermitteln	1002
R323	Den Windows Standard-Drucker ändern	1003

– Diese Rezepte finden Sie nur im E-Book –

R324	Die verfügbaren Drucker ermitteln	1004
R325	Einen Drucker auswählen	1005
R326	Papierformate und Seitenabmessungen bestimmen	1006
R327	Den physikalischen Druckbereich ermitteln	1008
R328	Die aktuelle Seitenausrichtung ermitteln	1009
R329	Testen ob es sich um einen Farbdrucker handelt	1009
R330	Die physikalische Druckauflösung abfragen	1010
R331	Prüfen, ob beidseitiger Druck möglich ist	1011
R332	Einen Informationsgerätekontext erzeugen	1011
R333	Drucken mit Millimeter-Angaben	1013
R334	Die Seitenränder für den Druck festlegen	1014
R335	Einen Druckjobnamen vergeben	1016
R336	Die Anzahl der Kopien festlegen	1017
R337	Beidseitigen Druck realisieren	1017
R338	Bestimmte Seitenbereiche drucken	1018
R339	Den PageSetup-Dialog verwenden	1023
R340	Das Windows-Drucker-Fenster anzeigen	1026
R341	Eine Textdatei drucken	1027
R342	Den Inhalt einer TextBox drucken	1029
R343	Den Drucker umfassend konfigurieren	1031
R344	Mit Microsoft Word per OLE drucken	1041
R345	Ein Microsoft Word-Formular füllen und drucken	1044
R346	Mit Microsoft Access drucken	1048
R347	Die Drucker-Konfiguration anzeigen	1049
R348	Diverse Druckereigenschaften bestimmen	1051
R349	Dokumente mit dem Internet Explorer drucken	1052
R350	Einen Drucker anhalten	1054

14 Dateien/Verzeichnisse **1057**

R351	Mit den Dateialogen auf eine Textdatei zugreifen	1057
R352	Alle Unterverzeichnisse auflisten	1061
R353	Alle Dateien auflisten	1062
R354	Die GetFileSystemInfos-Methode verwenden	1063
R355	Die Path-Klasse kennen lernen	1065
R356	Verzeichnis- und Datei-Informationen gewinnen	1066
R357	Änderungen im Dateisystem überwachen	1070
R358	Dateien rekursiv suchen	1073
R359	Eine sequenzielle Datei lesen und schreiben	1075

R360	Serialisierte Objekte in einer Datei ablegen	1078
R361	Den Inhalt einer ListView als Datei abspeichern	1082
R362	Den Verzeichnisinhalt in einer ListView anzeigen	1087
R363	Einen Verzeichnisbaum in eine TreeView einlesen	1090
R364	Eine Datei verschlüsseln	1092
R365	Eine Datei komprimieren	1095
R366	Die vorhandenen Laufwerke feststellen	1097
R367	Das Einlesen einer Datei mit ProgressBar anzeigen	1098
R368	Echte ZIP-Dateien erstellen	1100
R369	PDFs erstellen/exportieren	1102
	iTextSharp	1103
	PDFsharp	1104
R370	Eine CSV-Datei erstellen	1106
R371	Eine CSV-Datei mit LINQ lesen und auswerten	1109
R372	Einen korrekten Dateinamen erzeugen	1112
15	XML	1113
R373	Ein DataSet in einen XML-String konvertieren	1113
R374	Ein DataSet in einer XML-Datei speichern	1117
R375	In Dokumenten mit dem XPathNavigator navigieren	1120
R376	In Dokumenten mit XElement/XDocument navigieren	1124
R377	In Dokumenten mit dem XPathNavigator suchen	1128
R378	Hierarchische Daten in einer TreeView darstellen	1131
R379	XML-Daten mit dem XmlReader lesen	1134
R380	XML-Daten mit LINQ to XML einlesen/filtern	1137
R381	XML-Daten mit dem XmlWriter erzeugen	1139
R382	XML-Dokumente mit LINQ to XML erzeugen	1141
R383	Verzeichnisstruktur als XML-Dokument sichern	1143
R384	Binäre Daten in einem XML-Dokument speichern	1145
R385	Objektstrukturen im XML-Format sichern	1148
R386	XML-Dokumente mit XSLT transformieren	1153
R387	XML-Dokumente mit LINQ transformieren	1155
R388	XML-Daten mit XmlDataDocument bearbeiten	1156
R389	XML-Daten in SQL Server-Tabellen speichern	1159
R390	XML-Dokumente in Webanwendungen anzeigen	1160

16 ADO.NET	1165
R391 Auf eine Access-Datenbank zugreifen	1165
R392 Auf den SQL Server zugreifen	1168
R393ConnectionString in Konfigurationsdatei ablegen	1171
R394 Den DataReader kennen lernen	1174
R395 Minimaler DB-Client für Lese- und Schreibzugriff	1175
R396 Schemainformationen verwenden	1177
R397 Query Notifications verwenden	1180
R398 Mit einer Datenquelle arbeiten	1185
R399 Eine Aktionsabfrage ausführen	1190
R400 Daten direkt hinzufügen oder löschen	1193
R401 Gespeicherte Prozeduren aufrufen	1196
R402 Eine Access-Auswahlabfrage aufrufen	1199
R403 Parametrisierte Abfragen unter MS Access ausführen	1201
R404 Parametrisierte Abfragen für SQL Server ausführen	1203
R405 Datumswerte in SQL-Anweisungen einbauen	1204
R406 Die Datenbank manuell aktualisieren	1206
R407 Die Datenbank mit CommandBuilder aktualisieren	1211
R408 Mit Stapel-Abfragen arbeiten	1212
R409 RowUpdating-/RowUpdated-Ereignisse verwenden	1214
R410 MARS kennen lernen	1217
R411 Auf Zeilen und Spalten der DataTable zugreifen	1221
R412 Eine ListBox an eine DataView binden	1223
R413 Das DataGridView mit ComboBoxen ausrüsten	1225
R414 Auf eine einzelne Zeile im DataGridView zugreifen	1228
R415 DataTable erzeugen und in Binärdatei speichern	1231
R416 Eine DataTable in einer XML-Datei abspeichern	1235
R417 Die RemotingFormat-Property des DataSets nutzen	1236
R418 Master-Detail-Beziehungen im DataGrid anzeigen	1239
R419 Im DataView sortieren und filtern	1241
R420 Im DataView nach Datensätzen suchen	1243
R421 Zwischen DataTable und DataReader umwandeln	1245
R422 Steuerelemente manuell an ein DataSet binden	1248
R423 Datensätze im Detail-Formular editieren	1253
R424 Tabellen mittels ComboBox verknüpfen	1259
R425 Spalten und Zeilen im DataGridView formatieren	1263
R426 DataReader in ListView anzeigen	1265

R427	Bilder aus der Datenbank anzeigen	1269
R428	Ein ungebundenes DataSet erzeugen	1271
R429	Ein typisiertes DataSet im Designer erzeugen	1274
R430	Ein DataSet in ein typisiertes DataSet füllen	1277
R431	Eine LINQ to SQL-Abfrage realisieren	1280
17	ASP.NET/Webdienste	1285
R432	Eine einfache Website programmieren	1285
R433	Tabellen mit der Table-Komponente erstellen	1291
R434	Daten zwischen Web Forms austauschen	1298
R435	Informationen über den Browser ermitteln	1301
R436	Die Bildschirmauflösung des Clients ermitteln	1303
R437	Das Browser-Fenster maximieren	1305
R438	Cookies in ASP.NET-Anwendungen verwenden	1306
R439	HTML-Ausgaben an den Client senden	1308
R440	Bilder/Dateien an den Client senden	1310
R441	Die IP-Adresse des Clients abfragen	1311
R442	Die Anzahl der Seitenaufrufe eines Users ermitteln	1311
R443	Auf den Fehlercode 404 reagieren	1313
	Variante 1: Alternative Fehlerseite einblenden	1313
	Variante 2: Zentrale Fehlerbehandlung	1314
R444	Die Validierung temporär deaktivieren	1315
R445	Den Eingabefokus bei Validierung setzen	1316
R446	Eine clientseitige Validierung realisieren	1316
R447	Die Zellen in einem GridView formatieren	1317
R448	Ein GridView mit Bildlaufleisten realisieren	1319
R449	Einen Mouseover-Effekte im GridView realisieren	1320
R450	Auf fehlende Daten im GridView reagieren	1321
R451	Daten einfach ins MS Excel-Format exportieren	1322
R452	Berechnungen in GridView-Zeilen realisieren	1325
R453	Spaltensummen im GridView berechnen	1326
R454	Währungswerte im GridView korrekt anzeigen	1328
R455	Eine Validierung im GridView realisieren	1329
R456	Mit einem Popup-Fenster Detaildaten anzeigen	1331
R457	Sicherheitsabfrage vor dem Löschen realisieren	1335
R458	E-Mail-Versand in ASP.NET realisieren	1336
R459	Verzeichnisbäume mit der TreeView anzeigen	1338
R460	Datenaustausch zwischen ClientScript und Server	1341

R461	Dateien auf den Server uploaden	1343
R462	Ein ASP.NET-Menü dynamisch erzeugen	1344
R463	Die Browser-Kopfzeile zur Laufzeit ändern	1346
R464	Einen Zeilenumbruch im Label-Control realisieren	1346
R465	HTML-Zeichenfolgen im Browser anzeigen	1347
R466	Die Browser-Scrollposition wiederherstellen	1348
R467	Dateien eines Unterverzeichnisses auflisten	1349
R468	MouseOver-Effekte für Controls realisieren	1351
R469	Server Controls zur Laufzeit erzeugen	1352
R470	Doppelklicks auf Schaltflächen verhindern	1354
R471	Das Browserfenster per Client-Skript schließen	1356
R472	Ein einfaches ASP.NET User Control programmieren	1357
R473	Grafikausgaben per User Control realisieren	1360
R474	Die Upload-Begrenzung ändern	1364
R475	Eine Webseite per JavaScript drucken	1364
R476	Ein Projekt auf den IIS exportieren	1365
R477	Ärger mit den Cookies vermeiden	1367
R478	Einen XML-Webdienst programmieren	1368
R479	Einen Webdienst-Client erstellen	1373
R480	Datenbankzugriffe mit Webdiensten realisieren	1377
	Webdienst entwerfen	1378
	Web-Client (Windows Forms)	1384
	Web-Client (Web Forms)	1388
R481	Einen Webverweis aktualisieren	1393
R482	Authentifikation für Webdienste nutzen	1394
R483	Caching in Webdiensten realisieren	1395
	WebMethodAttribute.CacheDuration	1395
	Verwendung des Cache-API	1397
R484	Den Microsoft IIS nachträglich installieren	1398
	Nachinstallieren IIS 7 bzw. 7.5 (Windows 7)	1398
	Nachinstallieren IIS8 (Windows 8)	1399
R485	Die AJAX-Controls verwenden	1400
R486	Datenbindung mittels EntityDataSource realisieren	1402
R487	Den QueryExtender zum Filtern verwenden	1408
R488	Tipps & Tricks	1412
	Ärger mit Leerzeichen in URLs vermeiden	1412
	Testen, ob der Nutzer angemeldet ist	1413
	Den Namen des aktuellen Nutzers ermitteln	1413

Eine zufällige Datei zur Anzeige auswählen	1413
Einen Datei speichern unter-Dialog anzeigen lassen	1414
Anwendungseinstellungen in der Web.config sichern	1415
18 Reporting Services	1417
R489 Einen einfachen Bericht entwerfen	1417
R490 Einen Bericht ohne Assistentenhilfe erstellen	1422
R491 Im Bericht sortieren	1425
R492 Im Bericht filtern	1429
R493 Weitere Tipps & Tricks	1432
Trennlinien in Tabellen realisieren	1432
Währungsformatierung	1433
Datumsformatierung	1433
Wechselnde Zeilenfarben zuweisen	1433
Anzeige von True und False in Boolean-Feldern vermeiden	1433
Anzeige von Nullwerten unterdrücken	1434
Abstand zwischen zwei Tabellenspalten vergrößern	1434
Die lästigen Sekunden beseitigen	1434
Nachkommastellen festlegen	1434
Werte berechnen und formatieren	1434
Weitere Informationen zu den Microsoft Reporting Services	1434
19 Komplexbeispiele	1435
R494 Kleines Textverarbeitungsprogramm	1435
MDI-Rahmenfenster	1436
MDI-Kindfenster	1436
Menüs zusammenführen	1438
PopUp-Menü hinzufügen	1440
Quellcode für MDI-Hauptfenster	1441
Quellcode für MDI-Kindfenster	1443
Programmtest	1447
Dokumente drucken	1447
Bemerkungen zur RichTextBox	1452
R495 Buchungssystem mit Random Access Datei	1452
Klassenübersicht	1452
Entwurf der Bedienoberfläche	1453
Entwicklung des Geschäftsmodells	1453

	Programmieren der Bedienoberfläche	1462
	Programmtest	1464
R496	Ein einfacher FTP-Client	1466
	Bedienoberfläche	1466
	Auflisten des FTP-Verzeichnisses	1467
	Herunterladen einer Datei per FTP	1468
	Heraufladen einer Datei per FTP	1469
	Löschen einer Datei im FTP-Verzeichnis	1470
	Bedienfunktionen	1471
	Programmtest	1472
R497	Lösen von linearen Gleichungssystemen	1473
	Ein wenig Theorie	1474
	Komponente CTBMatrix	1475
	Benutzeroberfläche	1477
	Programmtest	1480
R498	Rechner für komplexe Zahlen	1482
	Was sind komplexe Zahlen?	1482
	Programmierung der Klasse CComplexN	1484
	Bedienoberfläche für Testprogramm	1486
	Quellcode für Testprogramm	1487
	Programmtest	1489
R499	Formel-Rechner mit dem CodeDOM	1491
	Basisversion des Rechners	1492
	Assembly auf Festplatte speichern	1497
	Berechnungsergebnisse als Diagramm darstellen	1500
R500	Einen mehrschichtigen Entwurf praktizieren	1505
	Die Datenstruktur	1505
	Die Ereignisdefinition	1507
	Die Ereignislogik	1509
	Das User-Interface	1511
	Die Datenpersistenz	1514
	Die Verwaltung des Pattern	1515
	Test und Diskussion	1517
	Ein zweiter Observer	1519
	Zusammenfassung	1519
Index		1521