

Inhaltsverzeichnis

Danksagungen	XIII
Einführung	XV
Wie dieses Buch entstanden ist	XVI
An wen sich dieses Buch richtet	XVII
Welche Themen behandelt dieses Buch?	XVII
Systemvoraussetzungen	XX
Die Begleit-CD	XXI
Support	XXI
1 Einführung in die objektorientierte Entwicklung	1
Das .NET Framework	2
Unterstützung für Komponenten in Visual Studio .NET	5
Änderungen an der Programmiersprache Visual Basic .NET	6
Änderungen an den Datentypen	6
Arrays	8
Stringverarbeitung	8
Strukturierte Ausnahmebehandlung	10
Komponenten, Klassen und Objekte	11
Komponenten und Klassen	11
Klassen- und Moduldateien	13
Klasseninstanzen anlegen und benutzen	14
Strukturen	16
Eigenschaftenprozeduren	17
Arbeiten mit Methoden	17
Überladen von Eigenschaften und Methoden	18
Bereits vorhandene Methoden überschreiben	19
Ereignisse	19
Schnittstellen	21
Shared-Member	21
Namespaces	21
Vererbung	23
.NET-Anwendungen weitergeben	24
Zusammenfassung	26

2 Anwendungsarchitektur unter .NET	27
Auswahl der richtigen Architektur	28
Eine kurze Geschichte der Softwarearchitektur	29
Einschichtige Architektur	29
Zweischichtige Architektur	30
Dreischichtige Architektur	32
Flexible n-schichtige Architektur	36
Lösungen mit dem .NET Framework	41
Benutzeroberflächen	42
Fassadenfunktionen	43
Geschäftsschicht	44
Datenzugriffsschicht	44
Datenschicht	45
Analyse und Entwurf	45
Zusammenfassung	46
3 Ausnahmebehandlung im .NET Framework	49
Neuerungen bei der Ausnahmebehandlung in .NET	50
Was ist strukturierte Ausnahmebehandlung?	51
Strukturierte Ausnahmebehandlung	51
Objektorientierte Ausnahmebehandlung	52
Die Syntax der Try-Anweisung	52
Ausnahmebehandlungsobjekte definieren	54
Richtlinien für benutzerdefinierte Ausnahmeklassen	55
Definition einer benutzerdefinierten Basisklasse für Ausnahmen	57
Ereignisprotokollierung	61
Ausnahmeobjekte und Remoting	64
Erstellen einer Hierarchie für Anwendungs-Ausnahmeklassen	65
Zusammenfassung	66
4 Implementieren der Datenzugriffsschicht	67
Die Vorteile von ADO.NET	68
Leistung	68
Skalierbarkeit	68
XML bedeutet Interoperabilität	69
Einfache Benutzung	69
Komponenten von ADO.NET	69
Das <i>Connection</i> -Objekt	71
Das <i>Command</i> -Objekt	72
Das <i>DataReader</i> -Objekt	74
Das <i>DataSet</i> -Objekt	76
Das ADO.NET-Datenzugriffsobjekt	78
Warum brauchen wir ein Datenzugriffsobjekt?	78
Was wird das Datenzugriffsobjekt tun?	78
Unser Ansatz für Datenbankzugriff und Datenbanknutzung	79
Implementieren des Datenzugriffsobjekts	79
Das Datenzugriffsobjekt als Komponente	79
Private Variablen und Objekte	82

Konstrukturen	82
Eigenschaften	83
Die erste Methode: Ausführen einer SQL-Anweisung und Zurückgeben eines <i>DataSet</i>	84
Ausnahmebehandlung	84
Ausnahmen protokollieren	85
Was fehlt noch?	86
Der vollständige Code der Methode <i>runSQLDataSet</i>	88
Gespeicherte Prozeduren	91
Benutzen des Datenzugriffsobjekts	97
Weitere Fragen zum Datenzugriff	97
Wie verwirklichen wir Transaktionen?	97
Wie steht es mit Datenparallelität?	98
Gibt es Verbindungspools?	98
Können wir Leistungsindikatoren nutzen?	98
Zusammenfassung	98
5 Implementieren der Sicherheitsschicht	99
Übersicht der wichtigsten Sicherheitsfähigkeiten von .NET	100
Sicherheitsanforderungen für Anwendungen	101
Formularauthentifizierungsdienste	102
Entwerfen der Formularauthentifizierungsarchitektur für eine Anwendung	103
Konfigurieren der Anwendung	103
Speichern der Anmeldeinformationen	105
Erstellen des Anmeldeformulars	106
Autorisierungsfähigkeiten des .NET Frameworks	110
Autorisierungsarten im .NET Framework	110
Arbeiten mit rollenbasierter Autorisierung	111
URL-Autorisierung	113
Die Sicherheitsschicht	113
Erstellen der Komponente <i>SecurIt</i>	115
Der ASP.NET-Sicherheitsheader	120
Benutzen der Komponente <i>SecurIt</i>	125
Zusammenfassung	127
6 Steuerelemente für die Webclients	129
Die Benutzeroberfläche unter ASP.NET	130
Die Vergangenheit	130
Die Gegenwart	131
Die Zukunft	133
Entscheiden zwischen Benutzersteuerelementen und benutzerdefinierten Serversteuerelementen	133
Erstellen von Benutzersteuerelementen	135
Grundlagen der Benutzersteuerelemente	136
Eigenschaften von Benutzersteuerelementen	138
Methoden in Benutzersteuerelementen	142
Ereignis-Bubbling bei Benutzersteuerelementen	143
Dynamisch geladene Benutzersteuerelemente	145

Benutzerdefinierte Serversteuerelemente erstellen	148
Eigenständige benutzerdefinierte Serversteuerelemente	149
Erweiterte benutzerdefinierte Serversteuerelemente	154
Ein verbessertes ASP.NET-DropDownList-Serversteuerelement	154
Hervorheben des ausgewählten Textfelds	157
Zusammengesetzte Serversteuerelemente	160
Das zusammengesetzte Serversteuerelement <i>MyLabelTextBox</i>	160
Eine erweiterte Version des zusammengesetzten Serversteuerelements <i>MyLabelTextBox</i>	167
Ereignisse bei benutzerdefinierten Serversteuerelementen	171
Windows Forms-Steuerelemente	172
Zusammenfassung	174
7 Implementieren der Menühandler	175
Strategien zum Aufbau von Menüs	176
Unser Ansatz für gute Menüs	178
Erstellen der Objekte für Menü und Navigationsleiste	181
Die eingesetzte .NET-Technologie	181
Entwerfen des Steuerelements	185
Die Komponente <i>MenuData</i>	186
Das Benutzersteuerelement für das Hauptmenü	190
Das Benutzersteuerelement für die Navigationsleiste	192
Weitere Optionen für Benutzersteuerelemente	196
Ein Beispiel mit Visual Basic .NET-Windows Forms	197
Zusammenfassung	200
8 Implementieren der Geschäftsschicht	201
Wozu brauchen wir eine Geschäftsschicht?	201
Universelle Geschäftsobjekte entwerfen	202
Formulieren von Geschäftsregeln	203
Interaktion mit der Sicherheitsschicht	204
Interaktion mit der Datenzugriffsschicht	205
Abfragen als Basis für Geschäftsregeln	205
Gespeicherte Prozeduren zum Abrufen von Daten	210
Gespeicherte Prozeduren zum Einfügen von Daten	211
Gespeicherte Prozeduren zum Aktualisieren von Daten	212
Objektorientierte Fähigkeiten von Visual Basic .NET	214
Mehr über Konstruktoren	214
Überladen	215
Überladene Konstruktoren	215
Vererbung in HRnet	216
Zusammenfassung	219
9 Implementieren der Fassadenschicht	221
Vorteile von Fassadenschichten	222
Entwerfen der Fassadenschicht	223

Erstellen der Fassadenobjekte	224
Die Fassadenklasse <i>EmployeeHRObjekt</i>	228
Die Fassadenklasse <i>EmployeeCSObjekt</i>	230
Zusammenfassung	232
10 Erstellen der Benutzeroberflächenvorlage	233
Spezifikationen der Beispielanwendung HRnet	234
Die Architektur von HRnet	234
Funktionsumfang von HRnet	234
Erstellen der Webvorlage für HRnet	239
Aufbau der Webvorlage	239
Die Vorlagendateien für Webseiten	240
Starten der Anwendung HRnet	243
Die Homepage von HRnet	245
Webseitenvorlagen: Die andere Möglichkeit	247
Weitere Funktionen	252
Erstellen der Windows Forms-Vorlagen für HRnet	253
Die Basisformulare	254
Das fertige Dateneingabeformular	256
Code von Webseiten und Windows Forms aus aufrufen	257
Zusammenfassung	257
11 Erstellen von Informationsseiten	259
Eine Strategie für die Benutzeroberfläche	260
Datendarstellung mit Web Forms und Windows Forms	262
Datenanzeigeformulare	262
Listenformulare mit dem ASP.NET-Steuerelement <i>DataGrid</i>	263
Anpassen des ASP.NET-Standardsteuerelements <i>DataGrid</i>	266
Den Funktionsumfang eines benutzerdefinierten <i>DataGrid</i> -Steuerelements erweitern	268
Schönere Grafiken	272
Ändern der Fußzeile	272
Funktion zum Anspringen einer Seite	276
Sortieren	279
Letzte Verbesserungen	283
Detaildaten anzeigen	286
Ein Formular mit Liste und Detailbereich	287
Getrennte Formulare für Liste und Details	291
Erweitern der Listen- und Detailformulare	293
Statusverwaltung im Benutzersteuerelement für die Detaildaten	297
Skalierbarkeit und Leistung	300
Zusammenfassung	305

12 Implementieren der Geschäftsschicht: XML-Webdienste	307
Implementieren von XML-Webdiensten	307
XML-Webdienste nutzen	310
Unter der Haube des Proxys	311
Öffentlich verfügbare Dienste nutzen	311
Das Websteuerelement WeatherInfo	315
SOAP: Der beste Freund Ihres XML-Webdienstes	316
Momentan unterstützte Protokolle	316
SOAP-Dokumentstruktur	317
Aufrufen des Webdienstes im Client	320
Zusammenfassung	320
13 Kommunikation mit .NET-Remoting	321
Der erste Start	322
Erstellen des Servers	323
Erstellen des ersten Clients	324
Erstellen des Remotehosts	328
Windows-Anwendung als Host	329
Windows-Dienst als Host	329
Remoting der Geschäftsobjekte	333
Sicherheitsschicht	333
Geschäftsschicht	334
Weitergeben der Remoteobjekte	336
Erstellen des Clients	337
Zusammenfassung	341
14 Zusammenstellen der Gesamtanwendung	343
Schritte beim Verdrahten der Anwendung	344
Schritt 1: Menüstruktur und Vorlagen	345
Schritt 2: Sicherheit	347
Schritt 3: Die Homepage	355
Schritt 4: Informations- und Datenseiten	360
Ein Windows Forms-Beispiel für HRnet	376
Titles: DataGrid und Detaildaten in einer Windows Form	376
Weitergeben einer Anwendung	380
Weitergabe mit XCOPY	381
Weitergeben von globalen Dateien	381
Weitergabe als Windows Installer-Paket	383
Assemblies und Versionsverwaltung	385
Zusammenfassung	387
Stichwortverzeichnis	389
Die Autoren	407