

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Vorwort(e) | 15 |
| Vorwort von Achim Berg und Brandon Watson | 16 |
| Vorwort der Autoren | 17 |
| Ziel und Motivation dieses Buchs | 17 |
| Über die Autoren | 18 |
| Danksagungen | 18 |
| 1 Einleitung | 21 |
| Vieles ist neu | 22 |
| Die »abgeschnittenen Zöpfe« | 23 |
| Multitasking vs. verwaltetes System | 24 |
| Silverlight vs. Windows Forms | 24 |
| Managed vs. native Code | 26 |
| Wieso XNA? | 26 |
| Offenes vs. geschlossenes System | 27 |
| Was sollten Sie bereits wissen, bevor Sie anfangen? | 27 |
| Es folgt... .. | 28 |
| Fehler in diesem Buch | 29 |
| Das Wirrwarr der Versionsnummern | 29 |
| 2 Hello new World..... | 31 |
| Laufen lernen..... | 32 |
| Microsoft Visual Studio 2010 Express for Windows Phone | 33 |
| Microsoft Expression Blend für Windows Phone | 34 |
| XNA Game Studio 4.0..... | 36 |
| Der Emulator | 37 |
| ... und was noch?..... | 39 |
| Vollversionen und Express in Koexistenz..... | 40 |
| 3 Windows Phone unter der Haube..... | 41 |
| Die neue Hardwareplattform | 42 |
| Display & Auflösung | 43 |
| Prozessor & Grafik..... | 43 |
| Speicher | 43 |
| Tastatur & Bedienelemente | 43 |

| | |
|---|----|
| Audio..... | 45 |
| Sensoren..... | 45 |
| Verbindungen..... | 46 |
| Sonstige Hardware | 47 |
| Fazit | 47 |
| Die neue Softwareplattform..... | 47 |
| Die Anwendungsschicht | 48 |
| Das App-Modell in Windows Phone..... | 49 |
| Das UI-Modell in Windows Phone..... | 51 |
| Cloud Services..... | 52 |
| Der Windows Phone-Kernel | 53 |
| Das Metro-Design | 54 |
| Entwicklung mit dem Windows Phone..... | 58 |
| | |
| 4 Mobile Anwendungen mit Silverlight für Windows Phone..... | 61 |
| Erstellen von Silverlight-Anwendungen für Windows Phone | 62 |
| Windows Phone SDK | 62 |
| Visual Studio 2010..... | 62 |
| Expression Studio 4..... | 63 |
| »Hello World« | 64 |
| Metro revisited..... | 66 |
| Status- und Anwendungsleiste..... | 67 |
| Ausrichtung des Bildschirms..... | 68 |
| Standardschriftart..... | 68 |
| Pushbenachrichtigungen (Push Notifications)..... | 68 |
| Aufbau von grafischen Oberflächen..... | 69 |
| Fortschrittsanzeige (Progress Indicator) | 69 |
| Themes..... | 69 |
| Anwendungskonfiguration..... | 69 |
| Touchscreen & Gesten..... | 70 |
| Hardwaretasten..... | 70 |
| Virtuelle Bildschirmtastatur | 70 |
| Sensoren..... | 72 |
| Steuerelemente..... | 73 |
| Windows Phone-Benachrichtigungen (Notifications)..... | 73 |
| Textleitfaden | 73 |
| Performancetechniken..... | 74 |
| Metro in Motion..... | 75 |
| Frame und Page Navigation..... | 75 |
| Steuerelemente für Windows Phone..... | 79 |
| Button..... | 80 |
| CheckBox..... | 81 |

| | |
|---|-----|
| RadioButton..... | 83 |
| TextBox | 85 |
| Grid | 86 |
| HyperlinkButton..... | 89 |
| Image | 90 |
| PasswordBox..... | 91 |
| ProgressBar | 93 |
| TextBlock | 94 |
| RichTextBox | 96 |
| ListBox..... | 100 |
| PhoneApplicationFrame..... | 104 |
| PhoneApplicationPage..... | 104 |
| Border | 105 |
| Canvas | 107 |
| InkPresenter..... | 109 |
| MediaElement | 111 |
| MessageBox..... | 114 |
| MultiScaleImage..... | 115 |
| Popup..... | 118 |
| WebBrowser | 119 |
| QuickInfo (ToolTip) | 124 |
| Schieberegler (Slider) | 126 |
| StackPanel | 128 |
| ScrollViewer..... | 130 |
| Panorama | 132 |
| Pivot | 137 |
| Bing Maps | 140 |
| Weitere Steuerelemente für Silverlight für Windows Phone..... | 148 |
| Das Silverlight Toolkit for Windows Phone..... | 149 |
| Coding4Fun Windows Phone Toolkit | 172 |
| Weitere Frameworks | 173 |
| Kurzeinführung in Expression Blend für Entwickler | 176 |
| Erstellen eines eigenen Steuerelements in Silverlight für Windows Phone | 197 |
| Oberflächendesign und Besonderheiten (Theming) | 205 |
| Brushes | 206 |
| Colors..... | 206 |
| Font Names..... | 207 |
| Font Sizes | 207 |
| Thickness..... | 207 |
| Text Styles | 207 |
| Theme Visibility and Opacity | 207 |

| | |
|---|---------|
| Styling von Steuerelementen | 209 |
| Globalisierung und Lokalisierung | 212 |
| Globalisierung..... | 213 |
| Lokalisierung..... | 215 |
| Lokalisieren des Applikationstitels | 223 |
| Der Schnelleinstieg in Datenbindung von Silverlight | 227 |
| Performancetipps | 240 |
| Performance | 240 |
| Speicher | 240 |
| Ladepformance..... | 240 |
| ListBox-Steuerelement..... | 241 |
| Verwendung des Panorama-Steuerelements | 241 |
| Verwendung des Pivot-Steuerelements | 241 |
| Allgemeine Optimierungstipps | 241 |
| Manifestdateien..... | 242 |
| Manuelles Bereitstellen | 247 |
| LINQ | 251 |
| Die Grundlagen | 252 |
| LINQ to Objects | 252 |
| LINQ to XML..... | 256 |
| LINQ to JSON..... | 258 |
| LINQ to SQL | 261 |
| Reactive Extensions (Rx)..... | 261 |
| Das Observer-Entwurfsmuster | 262 |
| Rx, Observable-Entwurfsmuster und LINQ..... | 268 |
| Das Model-View-ViewModel-Entwurfsmuster (MVVM)..... | 270 |
| »Hello World« mit MVVM | 272 |
| MVVM – ein anderer Ansatz | 277 |
| Das MVVM Light Toolkit..... | 278 |
| 5 Erstellen von Spielen mit XNA Game Studio 4.0..... | 285 |
| Einleitung | 286 |
| Mobile Gaming..... | 286 |
| Das XNA Framework..... | 287 |
| Die Projektvorlagen | 287 |
| Weitere Bestandteile von XNA Game Studio 4.0 | 288 |
| Funktionsweise eines Spiels | 288 |
| Welche Möglichkeiten bietet das XNA Framework? | 290 |
| Welche Möglichkeiten bietet das XNA Framework nicht?..... | 291 |
| Hallo XNA | 291 |
| Hallo Windows Phone..... | 297 |

| | |
|---|-----|
| XNA-Spiele für Windows Phone | 303 |
| Ein erstes Spiel..... | 304 |
| Die Basis für ein weiteres Spiel | 318 |
| 3D-Grundlagen | 336 |
| 3D mit Windows Phone..... | 340 |
| 3D-Modell laden | 340 |
| Texturänderung | 343 |
| Skalierung..... | 346 |
| Rotation | 348 |
| Bewegung | 350 |
| Kombination..... | 353 |
| Silverlight und XNA | 356 |
| Die neuen Projektvorlagen | 357 |
| Die Funktionsweise | 358 |
| Die Praxis | 359 |
| Multiplattform-Support | 370 |
| Xbox Live | 372 |
| | |
| 6 Arbeiten mit plattformspezifischen APIs..... | 375 |
| Der Lebenszyklus einer Windows Phone-Anwendung..... | 377 |
| Lokalisation..... | 384 |
| Triangulation..... | 385 |
| GPS-Emulation | 390 |
| Das FM-Radio | 393 |
| Besonderheiten..... | 394 |
| Verwenden des Radios..... | 395 |
| Arbeiten mit Gesten | 396 |
| Touch-Gesten | 396 |
| Multi-Touch-Gesten..... | 397 |
| Andere Gesten | 397 |
| Gesten in Windows Phone | 398 |
| Eigene Gesten mit Silverlight für Windows Phone | 398 |
| Multi-Touch und Gesten in XNA | 410 |
| TouchPanel-Eigenschaften..... | 410 |
| MultiTouch mit XNA..... | 410 |
| Gesten in XNA | 412 |
| XNA-TouchPanel in Silverlight nutzen | 417 |
| Der Beschleunigungssensor | 419 |
| Der Kompasssensor | 428 |
| Der Gyroskopsensor..... | 434 |
| Die Motion-API | 436 |
| Die ApplicationBar | 443 |

| | |
|---|-----|
| Der VibrateController | 448 |
| Das Mikrofon | 451 |
| Virtuelle Tastaturlayouts | 456 |
| Arbeiten mit Aufgaben | 460 |
| PhoneCallTask | 461 |
| PhoneNumberChooserTask | 462 |
| PhoneNumberResult | 464 |
| PhotoChooserTask | 465 |
| PhotoResult | 467 |
| EmailAddressChooserTask | 468 |
| EmailComposeTask | 470 |
| EmailResult | 471 |
| MediaPlayerLauncher | 472 |
| SearchTask | 474 |
| SmsComposeTask | 476 |
| WebBrowserTask | 477 |
| TaskEventArgs | 478 |
| SaveEmailAddressTask | 479 |
| SavePhoneNumberTask | 481 |
| CameraCaptureTask | 484 |
| AddressChooserTask | 486 |
| BingMapsTask | 488 |
| BingMapsDirectionsTask | 491 |
| ConnectionSettingsTask | 495 |
| GameInviteTask | 496 |
| SaveContactTask | 499 |
| SaveRingtoneTask | 501 |
| ShareLinkTask | 504 |
| ShareStatusTask | 505 |
| Background Agents | 507 |
| AudioPlayerAgent und BackgroundAudioPlayer | 508 |
| AudioStreamingAgent und BackgroundAudioPlayer | 518 |
| ScheduledTaskAgent | 519 |
| Background File Transfers | 526 |
| Tiles und Secondary Tiles | 534 |
| Auslesen von Geräteinformationen | 538 |
| Auslesen von anonymen Benutzerinformationen | 541 |
| Arbeiten mit Bilder-Erweiterungen | 542 |
| Verhindern der Bildschirmsperre | 547 |
| Orientierung | 548 |
| Orientierung in Silverlight | 548 |
| Orientierung in XNA | 556 |

| | |
|--|---------|
| Arbeiten mit dem Dateisystem | 559 |
| Anlegen und Füllen einer Datei..... | 560 |
| Auslesen und Löschen einer Datei | 562 |
| Anlegen und Löschen von Unterordnern | 563 |
| Auflisten von Dateien und Unterordnern | 565 |
| Leeren des Isolated Storage | 568 |
| Der Isolated Storage Explorer | 569 |
| Arbeiten mit zusätzlichen Anwendungsinhalten | 571 |
| Arbeiten mit zusätzlichen Dateien | 571 |
| Arbeiten mit eingebetteten Ressourcen..... | 573 |
| Datenkomprimierung | 575 |
| Arbeiten mit lokalen Daten | 582 |
| Lokale Anwendungseinstellungen | 582 |
| Serialisieren und Deserialisieren von Objekten | 584 |
| Serialisierung mit dem XmlSerializer | 585 |
| Serialisieren mit dem DataContractSerializer | 587 |
| Serialisieren mittels DataContractJsonSerializer | 589 |
| Arbeiten mit dem FrameRateCounter | 590 |
| Redraw Regions..... | 593 |
| Cache Visualisierung..... | 594 |
| Zugriff auf die Kamera..... | 595 |
| Silverlight 4 Webcam-API..... | 596 |
| PhotoCamera Klasse..... | 599 |
| Arbeiten mit Erinnerungen und Weckern | 607 |
| Erstellen einer Erinnerung | 608 |
| Erstellen eines Weckers..... | 611 |
| Arbeiten mit Kontakt- und Kalenderdaten | 613 |
| Abfragen von Kontaktdaten via SearchAsync..... | 613 |
| Abfragen von Kalenderdaten | 617 |
| 7 Arbeiten mit Netzwerken..... | 621 |
| Netzdienste | 622 |
| WebServices..... | 624 |
| WCF-Dienste..... | 627 |
| WCF Data Services und das OData-Protokoll | 638 |
| Zugriff auf andere Web-Ressourcen | 650 |
| WebRequest und WebResponse..... | 654 |
| OAuth-Authentifizierung mit Windows Phone | 657 |
| Push Notifications..... | 658 |
| Toast Notifications | 660 |
| Tile Notifications | 669 |
| RAW Notifications | 678 |
| Eine Cloud-Anwendung benachrichtigen | 683 |

| | |
|---|------------|
| Interaktion mit dem Webbrowser-Steuerelement..... | 684 |
| Die NetworkInterface-Klasse | 687 |
| Die DeviceNetworkInformation-Klasse..... | 690 |
| Die NetworkInterfaceList- und NetworkInterfaceInfo-Klasse | 692 |
| Arbeiten mit Fiddler | 693 |
| Sockets..... | 697 |
| TCP-Kommunikation..... | 698 |
| UDP-Kommunikation..... | 702 |
| Die SocketExtensions-Klasse | 711 |
| 8 Datenbanken mit Windows Phone | 715 |
| Die ersten Schritte mit dem Windows Phone-Datenbanksystem | 716 |
| DbConnectionString..... | 728 |
| Das Ändern eines Datenbankschemas | 730 |
| Beziehungen zwischen Daten | 735 |
| 1:1-Relation | 735 |
| Kaskadierendes Löschen | 739 |
| 1:n-Relation | 741 |
| n:m Relation | 746 |
| Loggen von SQL-Daten | 757 |
| Bestehende Datenbanken weiter verwenden..... | 759 |
| Erhöhen der Abfragegeschwindigkeit..... | 763 |
| Kompilierte Abfragen | 763 |
| Indexieren..... | 768 |
| 9 Logging und Unit Tests mit Windows Phone..... | 771 |
| Unit Testing mit Windows Phone | 772 |
| Logging mit dem Windows Phone..... | 785 |
| 10 Arbeiten mit dem Windows Phone Performance Analysis-Tool..... | 789 |
| Das Performance Analysis-Tool | 790 |
| Eine detaillierte Ausführungsanalyse | 794 |
| Eine detaillierte Speicheranalyse | 798 |
| 11 Deployment..... | 805 |
| Bereitstellen mittels Marketplace | 806 |
| Distributionsmethoden | 806 |
| Trial-Modus für die eigene Anwendung | 807 |
| Kostenfreie, kostenpflichtige oder werbefinanzierte Apps?..... | 809 |
| Werbung in der eigenen Anwendung..... | 810 |
| Launcher für den Marketplace | 814 |
| MarketplaceHubTask | 814 |
| MarketplaceDetailTask..... | 814 |

| | |
|---|---------|
| MarketplaceReviewTask | 815 |
| MarketplaceSearchTask | 815 |
| Das Deployment..... | 816 |
| Die Windows Marketplace for Mobile Zertifizierungsrichtlinien | 816 |
| Inhaltsrichtlinien..... | 817 |
| Anwendungsrichtlinien | 817 |
| Performance und Speicherverbrauch | 819 |
| Grafikgrößen | 820 |
| Integration in Musik- und Video-Hub und Bilder-Erweiterungen | 820 |
| Voraussetzungen für XAP-Installationsdateien..... | 820 |
| Zertifizierungsprozess | 821 |
| Das App Hub-Profil..... | 821 |
| Freischalten eines Windows Phone-Geräts | 821 |
| Einreichen einer App..... | 825 |
| Schritt 1: Hochladen der Applikation..... | 825 |
| Schritt 2: Applikationsbeschreibung..... | 826 |
| Schritt 3: Preisinformationen..... | 827 |
| Schritt 4: Test und Bereitstellung | 827 |
| Marketplace Test Kit | 828 |
| Geräteverbindung mit der Zune-Desktop Software | 831 |
| Das Windows Phone Connect Tool | 839 |
| 12 Migration von Spielen und Anwendungen | 841 |
| Generelle Überlegungen | 842 |
| Migration von bestehenden XNA-Spielen..... | 844 |
| Schritte nach der Migration | 851 |
| Migration von bestehenden Silverlight-Anwendungen | 858 |
| Migration von Windows Mobile-Anwendungen | 859 |
| Migration der View | 861 |
| Migration des Models und des Controllers | 862 |
| Das Erstellen der ModelView..... | 864 |
| Migration von Windows Phone 7.0-Anwendungen auf Windows Phone 7.5 | 864 |
| Fazit..... | 865 |
| Anhang A – Sonstiges..... | 867 |
| SketchFlow mit Windows Phone | 868 |
| Erstellen des ersten Sketches | 870 |
| Erstellen von Feedback..... | 874 |
| Auswerten von Feedback..... | 876 |
| Tipps und Tricks für eine optimale Performance..... | 879 |
| Arbeiten mit Grafiken | 879 |
| Caching von Bildern aus dem Internet..... | 879 |
| Verringern der Assemblygröße | 889 |

| | |
|---|-----|
| Quellcode im Konstruktor und im Loaded-Ereignis | 890 |
| Arbeiten mit ListBox-Einträgen | 890 |
| Weitere Ressourcen | 890 |
| Design | 890 |
| Datenbanken | 891 |
| Steuerelemente und Tipps..... | 891 |
| Frameworks und Tools..... | 892 |
| Architektur und Datenzugriff | 892 |
| XNA Framework | 893 |
| Weitergehende Informationsquellen | 893 |
| Updatekapitel | 894 |
| Beispielcode zum Download | 895 |
| Stichwortverzeichnis..... | 897 |