

# Inhaltsverzeichnis

1 Einführung .....	13
Was Sie benötigen, um mit diesem Buch zu arbeiten .....	14
Beispieldateien zu diesem Buch .....	14
Korrekturen und Kommentare .....	14
Willkommen in der neuen Windows-Welt! .....	15
Die Microsoft Design-Guidelines für Windows Store-Apps .....	19
Nutzen des Microsoft-Designstils .....	19
Die Oberfläche sollte schnell und dynamisch sein .....	21
Unterstützung mehrerer Darstellungsformen .....	22
Verwendung von Contracts .....	24
Interaktivität durch Live Tiles .....	25
Daten werden mit der Cloud synchronisiert .....	25
Die Windows Runtime .....	26
Projektion und Metadaten .....	27
Projektion von .NET-Sprachen .....	29
App-Isolation und Systemzugriff .....	29
Das .NET-Profil für Windows Store-Apps .....	31
Apps mit Visual Studio entwickeln .....	31
Die Visual Studio-Projektvorlagen .....	31
Der Aufbau eines App-Projekts .....	33
Apps testen .....	36
2 Anatomie einer Windows Store-App .....	39
Die Rolle der Application-Klasse .....	41
Zugriff auf das Fenster .....	42
Die Klasse Window .....	42
Die Klasse CoreWindow .....	42
Navigation mit der Klasse Frame steuern .....	43
Übergabeparameter auf der Zielseite auswerten .....	44
Navigation abbrechen .....	45
Historie ermitteln und zuweisen .....	45
Navigation auf Seitenebene .....	46
Page Caching .....	48
Das Laufzeitverhalten einer App .....	48
Auf den Suspension-Modus reagieren .....	50
Speichern des aktuellen Zustands .....	50
Wiederherstellen des gespeicherten Zustands .....	51

<b>Capabilities</b> .....	53
<b>Capabilities konfigurieren</b> .....	53
<b>Capabilities in einer App verwenden</b> .....	55
<b>App Contracts</b> .....	57
Die App als Quelle eines Contracts .....	58
Die App als Ziel eines Contracts .....	61
<b>3 XAML: Die Extensible Application Markup Language</b> .....	65
Das XAML-Objektmapping .....	66
<b>XAML-Namespace</b> .....	67
Property Elements .....	68
Content Properties .....	68
Attached Property-Syntax .....	69
<b>XAML Markup Extensions</b> .....	70
Das Programmiermodell von XAML-basierten Apps .....	70
Dependency Properties .....	71
Routed Events .....	71
Das Klassenmodell von XAML .....	71
<b>4 Ressourcen und Styles</b> .....	75
Zugriff auf physische Ressourcen .....	76
Umgang mit physischen Ressourcen.....	76
Ressourcen per XAML referenzieren .....	77
Ressourcen per Code referenzieren .....	78
Bilder in unterschiedlichen Formaten bereitstellen .....	79
Bilder, die jede App enthalten sollte .....	81
Logische Ressourcen .....	82
Eine Ressource deklarieren .....	83
Theme Dictionaries .....	84
Eigene Typen als Ressource hinterlegen .....	87
Auf Ressourcen per Code zugreifen .....	87
Wiederverwendbare Anpassungen mit Styles .....	88
Einen Style definieren .....	88
Einen impliziten Style anlegen .....	89
Einen Style vererben .....	89
<b>5 Das Layout der Oberfläche bestimmen</b> .....	91
Automatisches Layout mit Layoutcontainern .....	92
Elemente stapeln mit dem StackPanel .....	92
Tabellenlayout mit dem Grid-Container.....	93
Automatisches Layout mit VariableSizedWrapGrid .....	97
Pixelbasiertes Layout mit Canvas.....	99

Elemente skalieren mit der Viewbox .....	101
Automatisches Scrollen mit ScrollViewer.....	102
Das Layout von Elementen steuern.....	105
Die Sichtbarkeit steuern.....	106
Höhe und Breite festlegen .....	107
Die Ausrichtung festlegen .....	109
<b>6 Präsentation und Interaktion mit Controls .....</b>	<b>111</b>
Grundlegende Eigenschaften von Controls .....	112
Schaltflächen und Regler .....	114
Textanzeigesteuerelemente .....	116
Texteingaben .....	119
Listensteuerelemente .....	123
Multimedia-Controls .....	134
ProgressBar und ProgressRing .....	139
Application Bars.....	140
<b>7 Control Templates und 2D-Grafik.....</b>	<b>145</b>
Ein Control Template erstellen .....	146
Template mit Bindungen versehen .....	147
Die Rolle der Klasse ContentPresenter.....	148
Das Standard-Template extrahieren.....	149
Einfache 2D-Objekte zeichnen .....	150
Shapes .....	150
Brushes .....	151
<b>8 Elemente animieren und transformieren .....</b>	<b>153</b>
Mehr Interaktivität mit Animationen .....	154
Benutzerdefinierte Animationen.....	154
Theme-Animationen.....	159
Transition-Animationen .....	160
Oberflächenelemente transformieren.....	161
Elemente transformieren.....	162
3D-Effekte mit Projektionen realisieren.....	165
<b>9 Daten an die Oberfläche binden .....</b>	<b>171</b>
Objektbindungen .....	172
Eine Bindung in XAML herstellen .....	173
XAML-Elemente miteinander verbinden .....	173
Bindungspfad definieren .....	174
Eine Bindung per Code herstellen und ermitteln .....	175
Objektdatenquelle zuweisen.....	175
Eine Datenquelle in XAML definieren .....	176

Implizite Datenquellen .....	176
Synchronisation steuern .....	178
Unterstützung für Synchronisation in der Datenquelle bereitstellen .....	178
Werte zwischen Quelle und Ziel konvertieren .....	181
Enumerationswerte binden.....	185
Listenbindungen .....	186
Listendarstellung mit Data Templates anpassen .....	188
Dynamische Template-Zuweisung.....	189
Umgang mit ComboBox-Controls .....	192
Hierarchische Objekte binden.....	192
Flache Datenquellen binden .....	194
Synchronisation von Listenquellen ermöglichen .....	196
Listensteuerung mit ICollectionView und CollectionViewSource .....	197
Das selektierte Element ermitteln .....	197
In Listen navigieren.....	197
Auf Änderungen in der Listenselektion reagieren .....	198
Gruppierte Listen .....	199
Semantic Zoom unterstützen .....	201
Semantic Zoom steuern.....	206
<b>10 Techniken der App-Entwicklung .....</b>	<b>207</b>
Umgang mit Zuständen.....	208
Aktuellen Zustand ermitteln.....	210
Zustände steuern mit dem VisualStateManager.....	211
Zustände per Code steuern .....	212
Zustände mit Expression Blend definieren .....	212
Visual Studio-Vorlagen verwenden.....	215
Oberflächen mit User- und Custom Controls kapseln .....	215
Dependency Properties .....	216
Eine Dependency Property definieren .....	216
Eine Attached Property erstellen .....	218
User Controls .....	218
Umgang mit Systemdialogen .....	221
Nachrichten mit MessageDialog anzeigen .....	222
Dateien öffnen mit dem FileOpenPicker .....	224
Verzeichnis auswählen mit dem FolderPicker.....	226
Dateien speichern mit dem FileSavePicker .....	227
Kontakte auswählen mit ContactPicker.....	228
Arbeiten mit der Zwischenablage .....	229
Inhalte in die Zwischenablage übertragen.....	230
Inhalte aus der Zwischenablage ermitteln .....	231
Bilder kopieren und einfügen.....	231
Umgang mit Dateilisten .....	232

Eigene Formate definieren .....	234
Verweise in der Zwischenablage hinterlegen .....	234
Lokalisierte Apps erstellen .....	235
Lokalisierte Zeichenketten bereitstellen und binden .....	235
Auf lokalisierte Ressourcen zugreifen.....	237
Umgang mit sprachabhängigen Bildern.....	237
Das MVVM-Pattern .....	239
Technische Umsetzung.....	241
Eine Basisklasse für Model und ViewModel erstellen.....	243
Interaktionslogik weiterleiten: die Klasse DelegateCommand .....	244
Umgang mit Visual States .....	246
Eine Windows Runtime-Komponente mit .NET erstellen.....	248
Konventionen für das Design .....	250
Regeln für den Zertifizierungsprozess .....	251
<b>11 Noch mehr Interaktivität mit Kacheln und Benachrichtigungen.....</b>	<b>253</b>
Eine Kachel bereitstellen.....	254
Die Kachel mit Leben füllen.....	255
Eine Vorlage auswählen.....	257
Bilder definieren.....	261
Aktualisierungen steuern.....	262
Einen Zeitplan für Aktualisierungen festlegen.....	263
Kacheln über einen Server aktualisieren .....	263
Einen Service für Benachrichtigungen bereitstellen.....	264
Eine Liste von Benachrichtigungsquellen angeben .....	265
Push-Benachrichtigungen vom Server versenden .....	266
Zugriff vom Client .....	267
Push-Benachrichtigungen vom Server versenden .....	268
Regeln für die Nutzung .....	270
Statusinformationen über Badges anzeigen .....	270
Benachrichtigungen erstellen.....	271
Badge auf Kachel platzieren .....	272
Secondary Tiles .....	272
Nachrichten auf dem Lock Screen anzeigen .....	274
Secondary Tiles mit Inhalt füllen .....	276
Secondary Tile finden und entfernen .....	277
Benachrichtigungen mit Toasts .....	277
Toasts erstellen .....	278
Anzeigedauer steuern.....	280
Auf Ein- und Ausblenden sowie auf Fehler reagieren .....	281
Toast mit Sound ausstatten .....	281
Startparameter festlegen .....	283
Zeitgesteuerte Toasts.....	283

12	Zugriff auf das Dateisystem .....	285
	Anwendungsverzeichnisse .....	286
	Das Installationsverzeichnis .....	286
	Das App-Datenverzeichnis .....	286
	Das Download-Verzeichnis .....	287
	Zugriff auf zusätzliche Verzeichnisse .....	287
	Dateiauswahl durch den Anwender .....	289
	Dateien öffnen .....	290
	Dateien speichern .....	291
	Umgang mit Anwendungseinstellungen .....	292
	Einstellungen laden und speichern .....	294
	Einstellungen gruppieren .....	294
	Einstellungen löschen .....	295
	Umgang mit Roaming-Daten .....	295
	Zusammenhängende Einstellungen speichern .....	298
	Auf Änderungen von Einstellungen reagieren .....	298
	Einstellungen versionieren .....	299
	Einstellungen visualisieren .....	300
13	Kommunikation mit Services .....	307
	Erforderliche Capabilities prüfen .....	308
	Netzwerkinformationen analysieren .....	309
	Daten über HTTP übertragen .....	310
	Daten im Hintergrund transferieren .....	312
	Eine Datei im Hintergrund herunterladen .....	313
	Den Fortschritt überwachen .....	313
	Download pausieren, fortsetzen und abbrechen .....	314
	Downloads nach Neustart wiederaufnehmen .....	316
	Die Kommunikation konfigurieren .....	316
	Kommunikation mit Webservices .....	317
	Zugriff auf REST-basierte Services .....	317
	Zugriff auf SOAP-basierte Services .....	322
	Weitere Möglichkeiten .....	324
14	Apps verteilen und veröffentlichen .....	325
	Anatomie eines App-Pakets .....	326
	Ein App-Paket erstellen .....	327
	Apps manuell auf anderen Geräten installieren .....	330
	Apps zertifizieren .....	332
	Nützlichkeit der App prüfen .....	332
	Umgang mit Werbung .....	333
	Verhaltensweise der App .....	333
	Kontrolle des Kunden gewährleisten .....	334
	Inhalts- oder Altersbeschränkungen beachten .....	335

App sinnvoll beschreiben .....	336
Tipps für den Zertifizierungsprozess .....	337
Apps lokal verifizieren .....	338
Apps im Store veröffentlichen .....	342
Ein Entwicklerkonto eröffnen .....	342
Eine App im Dashboard anlegen .....	346
App-Namen mit lokalem Projekt verknüpfen .....	354
App-Paket erstellen und hochladen .....	358
App-Beschreibung und Screenshots hinterlegen .....	360
App zur Zertifizierung einreichen .....	364
In-App-Verkäufe .....	365
In-App-Verkäufe implementieren .....	366
Lizenzinformationen abrufen .....	367
Lizenzen für einzelne Features prüfen .....	369
Lizenzen erwerben .....	370
Belege anfordern und prüfen .....	371
Auf Lizenzänderungen reagieren .....	372
Trial- und zeitlich limitierte Versionen der App bereitstellen .....	373
Auf Trial-Version prüfen .....	373
Trial-Version zur Entwicklungszeit testen .....	374
Vollversion aus der App heraus erwerben .....	375
Mit Werbung Geld verdienen .....	375
<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>377</b>