



Norbert
Eder

Windows Presentation Foundation 4

Einführung und Praxis



inklusive CD-ROM

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	11
I	Grundlagen der Windows Presentation Foundation	15
I.1	Einführung	15
I.1.1	Nutzen der WPF	18
I.1.2	Interaktion	19
I.1.3	Werkzeuge	20
I.1.4	Systemvoraussetzungen	27
I.1.5	Weiterführende Informationen	27
I.2	Grundlagen der WPF	27
I.2.1	Anwendungs- und Projekttypen	28
I.2.2	Assemblies und Namespaces	34
I.2.3	Ressourcen	35
2	Grundlagen XAML	37
2.1	Einleitung	37
2.2	XAML – Das Konzept	43
2.3	Build-Prozess	44
2.3.1	Command Line	44
2.3.2	MSBuild als Helferlein	47
2.4	Basiselemente	51
2.4.1	Elemente	51
2.4.2	Attribute	52
2.4.3	Namen	53
2.5	Application Definition Files	53
2.6	Namespaces	55
2.7	Markup-Erweiterungen	59
2.8	Dependency und Attached Properties	60
2.8.1	Dependency Properties	60
2.8.2	Attached Properties	60
2.9	Einlesen und Schreiben von XAML	62

3	Steuerelemente	65
3.1	Grundlagen	65
3.2	Inhaltsmodell	67
3.2.1	Vererbungshierarchie	69
3.3	Standard-Steuerelemente	70
3.3.1	Buttons	71
3.3.2	Text-Steuerelemente	77
3.3.3	Datum-Steuerelemente	83
3.3.4	Menüs	85
3.3.5	Listen	90
3.3.6	Hilfskomponenten	101
4	Layout	103
4.1	Grundlagen	104
4.2	Layout-System	104
4.3	Layout-Elemente	105
4.3.1	Canvas	105
4.3.2	StackPanel	108
4.3.3	VirtualizingStackPanel	110
4.3.4	WrapPanel	110
4.3.5	DockPanel	114
4.3.6	UniformGrid	119
4.3.7	Grid	121
4.3.8	GridSplitter	125
4.4	Beispiel	126
4.5	Beispiel: Eigener Layout-Container	133
5	Ereignisse	137
5.1	Routed Events	137
5.1.1	Ereignisregistrierung	138
5.1.2	Routing-Strategien	140
5.2	Routed Events erstellen	145
5.3	Attached Events	147
5.4	Klassenhandler	149
5.5	Anwendungsergebnisse	151
6	Datenbindung	157
6.1	Grundlagen	157
6.2	Dependency Properties	157
6.2.1	Verwenden und Erstellen	158

6.3	Elementeigenschaften binden	165
6.3.1	Funktionsweise	165
6.3.2	Bindungsmodus	169
6.4	Bindungsquellen	173
6.4.1	Bindung von Objekten	173
6.4.2	Datenkontext	183
6.4.3	Bindung von Listen	184
6.4.4	Bindung an XML-Daten	188
6.4.5	Bindung an ADO-Quellen	190
6.5	Datenvorlagen	192
6.5.1	Daten-Trigger	195
6.5.2	Auswahl von Datenvorlagen	197
6.5.3	Daten hierarchisch darstellen	200
6.6	Datenmanipulation	201
6.6.1	Wertkonvertierung	201
6.6.2	Multi Binding	204
6.6.3	Sortierung	206
6.6.4	Filterung	209
6.6.5	Formatierung von Bindungswerten	211
7	Ressourcen	213
7.1	Grundlagen	213
7.1.1	Schlüssel	214
7.1.2	Typen	216
7.2	Ablage der Ressourcen	221
7.2.1	Gültigkeitsbereiche	221
7.2.2	Suchstrategie	224
7.2.3	Ressourcenwörterbücher	227
7.3	Hilfreiches zu Ressourcen	231
7.3.1	Konstanten in Ressourcen	232
7.3.2	Ressourcen nachladen	233
7.3.3	Paket-URIs	235
8	Styles und Templates	237
8.1	Einführung	237
8.1.1	Klasse Style	240
8.1.2	Gültigkeitsbereiche	245
8.1.3	Vererbung	246
8.1.4	Styles und Ereignisse	248

8.2	Trigger	251
8.2.1	Eigenschafts-Trigger.....	252
8.2.2	Multi-Trigger.....	253
8.2.3	Ereignis-Trigger	255
8.2.4	Daten-Trigger	257
8.3	Datenvorlagen	258
8.4	Steuerelement-Vorlagen	258
8.4.1	Standardvorlagen	264
8.4.2	Presenter	268
8.4.3	Bindungen innerhalb von Vorlagen	271
8.5	Auswahl von Vorlagen.....	273
8.5.1	Datenvorlagen auswählen	273
8.5.2	Styles auswählen.....	276
9	Commands	279
9.1	Einführung.....	279
9.2	WPF Command Integration	280
9.2.1	Systemeigene Commands	281
9.2.2	Tastenkombinationen	287
9.2.3	RoutedCommand und RoutedUICommand	293
9.2.4	Eigenen RoutedCommand erstellen.....	293
9.2.5	ICommand implementieren	297
9.2.6	Code-Unterstützung.....	300
10	Grafik und Multimedia	303
10.1	Einführung	303
10.2	Zweidimensionale Grafiken	304
10.2.1	Shapes	305
10.2.2	Geometries	311
10.2.3	Pinsel (Brush)	318
10.2.4	Drawings.....	327
10.2.5	Bilder.....	335
10.2.6	Bitmap-Effekte	337
10.2.7	Effekte	339
10.2.8	Visual Layer.....	340
10.3	Animationen	343
10.3.1	Animationstypen	345
10.4	Audio und Video	349

II	Design und Architektur	353
II.1	Anforderungen	353
II.1.1	Erweiterbarkeit und Wartbarkeit	353
II.1.2	Testbarkeit	354
II.1.3	Überlegungen	355
II.2	Model-View-ViewModel-Pattern	355
II.2.1	Model	355
II.2.2	View	356
II.2.3	ViewModel	356
II.2.4	Testing	357
II.3	MVVM-Basis implementieren	357
II.3.1	Basis für Model und ViewModel	357
II.3.2	ViewModels lose binden	359
II.3.3	Kommunikation zwischen ViewModels	364
II.3.4	Commanding	366
II.4	Konkretes Beispiel	369
II.4.1	Anforderungen	370
II.4.2	Modelle	372
II.4.3	Datenzugriff	374
II.4.4	ViewModel und View	375
II.4.5	Verwaltung der Styles und Vorlagen	389
II.5	Fazit	391
	Stichwortverzeichnis	393