

# Windows Presentation Foundation

Jan-Cornelius Molnar

[Jan-Cornelius.Molnar@studentprogram.de](mailto:Jan-Cornelius.Molnar@studentprogram.de)

Universität Stuttgart



Microsoft **Student Partners**

# Agenda

- Windows Forms
- Deklaratives Programmieren
- Automatisches Layout
- Trennung von Form und Funktion
- Trennung von Layout und Logik
- Weitere Funktionen



*demo*

# Windows Forms



Microsoft **Student Partners**

# Windows Forms

- Grafischer Editor erzeugt Quelltext
- Programmierer erzeugt Quelltext
- Koordinaten sind absolut



# Deklaratives Programmieren

- XAML

- Allgemeine Objektbeschreibungs-Sprache
- Wird auch in WCF und WF verwendet
- Vereinfachungen in der Formulierung



# Deklaratives Programmieren

```
<Panel />
```

```
var panel = new Panel();
```



# Deklaratives Programmieren

```
<Panel Width="100" />
```

```
var panel = new Panel();  
panel.Width = 100;
```



# Deklaratives Programmieren

```
<Panel Width="100" Background="White" />
```

```
var panel = new Panel();  
panel.Width = 100;  
panel.Background = Brushes.White;
```





# Deklaratives Programmieren

```
<Panel Width="100" Background="White">  
    <Button>OK</Button>  
</Panel>
```

```
var panel = new Panel();  
panel.Width = 100;  
panel.Background = Brushes.White;  
var button = new Button();  
button.Content = "OK";  
panel.Children.Add(button);
```



*demo*

# Deklaratives Programmieren



Microsoft **Student Partners**

# Deklaratives Programmieren

- Grafischer Editor erzeugt XAML
- XAML wird in binäre Form umgewandelt und landet in einer Ressourcendatei
- Programmierer erzeugt Quelltext und/oder XAML
- XAML kann zur Laufzeit nachgeladen werden



*demo*

# Automatisches Layout



Microsoft **Student Partners**

# Automatisches Layout

- Entwickler nicht fest **wo** genau die Kontrollelemente liegen, sondern **wie** sie sich zueinander verhalten
- Vgl. Szenengraph in der 3D-Programmierung



*demo*

# Trennung von Form und Funktion



Microsoft **Student Partners**

# Trennung von Form und Funktion

- Kontrollelemente werden nach Funktion gewählt
  - Kann angeklickt werden  
=> Button
  - Kann ein- und ausgeschaltet werden  
=> CheckBox
  - Liste von Elementen aus denen eines ausgewählt werden kann => RadioButtons
- Aussehen der Kontrollelemente kann frei angepasst werden



*demo*

# Trennung von Layout und Logik



Microsoft **Student Partners**



# Trennung von Layout und Logik

- Programmierer erzeugt Prototypen und legt Verknüpfung mit Ereignissen an
- Grafiker verschönert den Prototypen



*demo*

Weitere Features



Microsoft **Student Partners**