



WPF

Windows Presentation Foundation

Sven Hubert
Student Partner
Microsoft Academic Program

Sven.Hubert@studentprogram.de

27. Nov. 2006

Agenda



WPF – ein Überblick

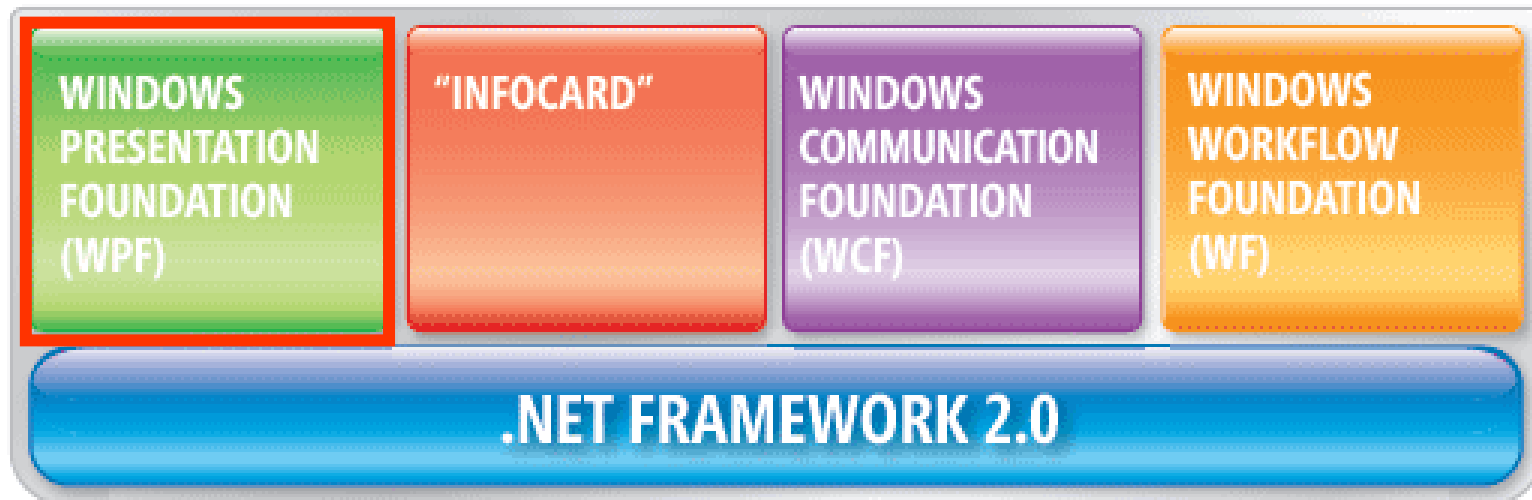
WPF mit Visual Studio (Demos)

WPF mit Microsoft Expression (Demos)



Überblick

Next Generation .Net



Purpose



Enable better *product differentiation* through improved *user experience* while providing higher *development productivity*.



Features

Demo

Übersicht



- ein Objektmodell
- Alles zum UI unter einem Dach → einfache Programmierbarkeit
- Kombiniert Oberflächen- und Visualisierungstechnologien mit z.B. Dokumententechnologien

Technologie Inseln



1. Win32

- sehr mächtig, aber sehr kompliziert und aufwändig zu entwickeln
- MFC und WinForms kapseln Win32 API

Technologie Inseln



2. webbasiert: HTML, HTTP etc.

- HTML nie für grafisch aufwändige Oberflächen gedacht
- *Früher*: Nur Formatierter Text
- *Heute*: komplexe Anwendungen (Amazon, Ebay...)
- Was ist mit Flash?

Technologie Inseln



3. DirectX

- Sehr leistungsfähig
- Aber: aufwändig zu lernen (?), andere Methodik und Ansatz (Vektoren, Matrizen etc.)
- Was bringt die (angenommene) Hürde für meine UI (3D)?
- Geschmack von Spielertechnologie → nicht unbedingt anerkannt

Design Protokolle



- Ergonomie und Design sind wichtig → Spezielles Personal
- *Heute*: Software-Ingenieure haben vielleicht weniger Ahnung von Ergonomie und Design und Designer keine Ahnung von WinForms
- *Zukunft*: Gemeinsames *Protokoll* durch WPF

Skalierbarkeit



- *Heute*: 3D Beschleunigung nicht von Windows genutzt → 100% Prozessorlast
- WPF ist eine Engine für die GPU, benutzt die GPU wirklich
- Displays können besser ausgenutzt werden
- WPF ist vektorbasiert

Control Model



- *Heute (Gestern?):* Entfesselung sehr schwer. Steuerelemente schwer erweiterbar
- Applikationen ähneln sich – hat Vorteile und Nachteile
- Nur wenige Attribute anpassbar

Control Model



- Was ist mit runden Buttons?
- *Heute (Gestern?)*: OnPaint Methode überschreiben mit eigener Grafiklogik für alle Zustände (clicked, disabled, enabled, active, focused, mouseover etc.) → Macht keiner
- Und dann will der Kunde den Button auch noch drehen.... Arghhh!

Control Model



- Und mit WPF?
- Flexibler, Controls änderbar über Templates, die wiederum änder-/erweiterbar sind
- Steuerelemente und ihr Styling von Zeichenlogik getrennt

Evolve.

Ok

Windows 1.0

OK

Windows 3.0

OK

Windows 95

OK

Windows XP

booyah!

Windows Vista + WinFX

Vector-based. Resolution independent. Easy to tweak. Fun to use.



Evolve



- Nicht nur UI, sondern auch Dokumentenformate, Drucksystem
- Z.B. Word Dokumente im XML-Format mit eigenem „Office-Schema“

Hallo XAML!



form1.cs

```
public class Form1 {
```

dialog1.rc

```
BEG
```

page1.xaml

```
END
```

image1.png

```
<html>
```

```

```

```
</html>
```

rectangle1.png

```
<rect width="50" height="50" fill="red" />
```

```
</rect>
```


text1.txt

```
<text>Hello World</text>
```

```
</text>
```

window1.xaml

```
<window
  xmlns:x=".../xaml/2005"
  xmlns=".../WPF/2005"
  x:Class="window1"
>
  <Button>
    <TextBlock>
      <Rectangle width="50" height="50" fill="Red" />
      Hello <Bold>world</Bold>
    </TextBlock>
  </Button>
</window>
```



Hallo XAML!



- Deklaratives Programmiermodell für .NET
 - XML Dialekt
 - Namespace, Classes, Properties und Events
 - Serialisierungsformat für managed objects
- WPF in XAML
 - UI, Medien, Dokumente in Markup
 - Bessere Trennung von Präsentation und UI



Visual Studio Integration

Demo



Microsoft Expression

Demo



Mehr WPF...

Demo

Introducing Microsoft Expression



“Graphic Designer”



Vector? Bitmap? It doesn't care.

Microsoft Expression Graphic Designer brings together the best of vector and pixel-based capabilities, letting you explore new creative and cutting edge possibilities.

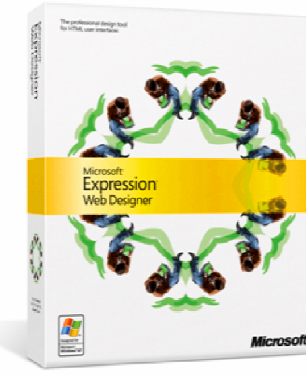
“Interactive Designer”



Design the applications of your dreams !

Microsoft Expression Interactive Designer helps you create innovative and just plain beautiful web and desktop applications. End-Users experience increased satisfaction, while you develop in a collaborative, productive environment.

“Web Designer”



Build your website your way

Microsoft Expression Web Designer gives you all the powerful tools you'll need to produce high-quality, standard-based web sites the way you want them.

Zusammenfassung



- WPF ist mehr als nur ein neuer Weg klassische Windows-Applikationen zu machen
- Mit Animationen, Templates und Styles können Applikationen jetzt völlig losgelöst von der Logik in Ihrer Optik verändert werden
- Durch XAML wird schnellere Entwicklung und eine bessere Zusammenarbeit mit Designern möglich

Weitere Informationen



- WinFX Developer Center
 - msdn.microsoft.com/winfx
- Expression Produktseite
 - www.microsoft.com/products/expression/de/wpf/default.aspx
- Slides zum .Net Framework 3.0
 - www.DotNetCommunity.de / www.SvenHubert.info

Ende



Vielen Dank für Eure Aufmerksamkeit



Fragen & Diskussion



Fragen & Diskussion



Nächstes Thema



Mehr WPF
vs.
Generics in C# 2.0
vs.
ADO.Net 2.0