

ASP.NET AJAX

Jan-Cornelius Molnar

Jan-Cornelius.Molnar@studentprogram.de

Universität Stuttgart



Microsoft **Student Partners**

Agenda

- Warum noch ein AJAX Framework?
- Architektur
- Server Side
- Client Side



Warum noch ein AJAX Fx?

- Einheitliches Programmiermodell
- Visual Studio Integration
 - IntelliSense, Debugger, ...
- ASP.NET Server Controls
 - Ajax “ohne” JavaScript ☺
- AJAX Client Library
 - HTML, ASP.NET, PHP, ColdFusion, ...
- cross browser, standards based



AJAX Architektur

HTML, Script,
ASP.NET AJAX
Markup

Service
Proxies

ASP.NET AJAX
ASP.NET Pages

Web Services

Client Script Library

Controls, Components

Component Model and
UI Framework

Base Class Library

Script Core

Browser Compatibility

Client
Application
Services

ASP.NET AJAX Server Extensions

ASP.NET AJAX
Server Controls

App Services
Bridge

Web Services
Bridge

ASP.NET 2.0

Page
Framework,
Server Controls

Application
Services

Client Framework and Services

Server Framework

Microsoft **Student Partners**

AJAX Szenarien

- Server-centric Ajax Web Development
 - Kaum JavaScript erforderlich
 - Logik bleibt auf dem Server (VB/C#)
- Client-centric Ajax Web Development
 - JavaScript/DHTML voll ausnutzen
 - Ermöglicht reichere, interaktive User Experience
 - Mash-Ups, Gadgets, ...



Partielles Rendering

- `<asp:UpdatePanel>` control
 - AJAX-Update-Region
 - Postback erfolgt asynchron
 - Andere Controls können Updates über Trigger auslösen

```
<asp:UpdatePanel id="updatepanel1" runat="server">  
    <ContentTemplate>  
        <!-- This content will be dynamically updated! -->  
        <asp:Calendar id="calndr1" runat="server"/>  
    </ContentTemplate>  
</asp:UpdatePanel>
```



Controls ,AJAXifizieren‘

- Bestehende Controls mit Client Behaviors erweitern

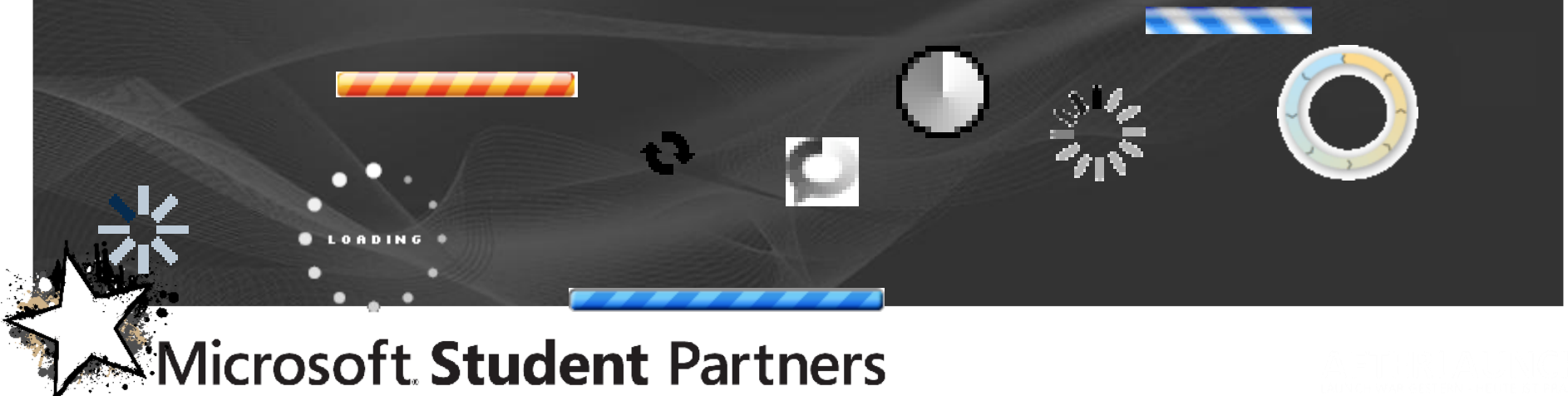
```
<asp:TextBox runat="server" ID="TextBox1" />  
<asp:AutoCompleteExtender runat="server" ID="AC1"  
    TargetControlID="TextBox1"  
    ServicePath="AutoComplete.asmx"  
    ServiceMethod="GetWords" />
```



Fortschritt anzeigen

- UpdateProgress control informiert den Benutzer über laufende Operationen

```
<asp:UpdateProgress ID="UpdateProgress1" runat="server">
    <ProgressTemplate>
        Please Wait ...
    </ProgressTemplate>
</asp:UpdateProgress>
```



demo

AJAX Server Features



Microsoft **Student Partners**

demo

AJAX Toolkit



Microsoft **Student Partners**

Javascript Erweiterungen

- Vererbung
- Interfaces + Abstrakte Klassen
- Namespaces
- Enumerations
- Delegates
- Events
- Partial Rendering Engine
- Reflection



Base Type Extensions

- Microsoft AJAX Library erweitert JavaScript
 - Array - add, addRange, contains, insert, etc.
 - Boolean - parse
 - Date - format, parseLocale, parseInvariant, etc.
 - Error - argumentOutOfRange, etc.
 - Number - format, parseLocale, parseInvariant
 - Object - getType, getTypeName
 - String - format, endsWith, startWith, trim, etc.



\$get, \$find & \$create ...

- Globale Funktionen
- Verweise auf statische Klassen
 - \$get -> `Sys.UI.DomElement.getElementById`
 - \$create -> `Sys.Component.create`
 - \$find -> `Sys.Application.findComponent`
 - \$addHandler ->
`Sys.UI.DomEvent.addHandler`
 - \$removeHandler ->
`System.UI.DomEvent.removeHandler`
 - \$clearHandlers ->
`Sys.UI.DomEvent.clearHandlers`



Javascript Webservices

- JSON statt XML
 - Ca. 30% weniger Overhead
 - Neues [ScriptService] Attribut
- Automatische Generierung
- Webservices Bridge
- Alternative: **PageMethod**



demo

Javascript Webservices

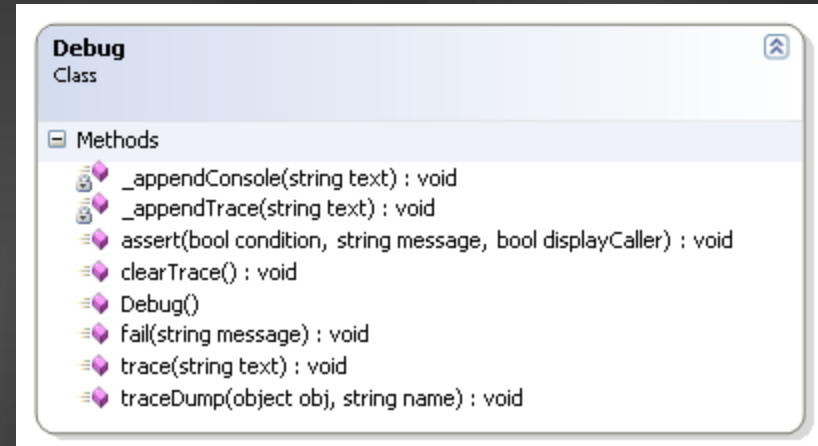


Microsoft **Student Partners**

Javascript Debugging

- Sys.Debug Objekt

- Debugging
- Tracing



- MicrosoftAjax.debug.js

- Lesbare Formatierung
- Kommentare



demo

Javascript Debugging



Microsoft **Student Partners**

Q&A



Microsoft **Student Partners**