

3.– 6. September 2012
in Nürnberg



Herbstcampus

Wissenstransfer
par excellence

Umzug

ASP.NET-WebForms-Elemente in MVC weiterverwenden

Dr. Malte Clasen

adesso

Über uns

- Malte Clasen
Softwareentwickler
<http://malteclasen.de>
- adesso AG
IT-Dienstleister
<http://adesso.de>

Admin zeigen

Du bist eingeloggt als malte
ausloggen Mein Account

Rezeptefuchs.de

Rezepte

Produkte

Magazin

Community

Kontakt

Admin

Suchbegriff

Rezeptefuchs ▶ Rezepte ▶ Donuts

Glam Publisher Network

Donuts

Drucken



Anzahl Bewertungen: 3
Deine Bewertung: -

Twitter & Facebook!



Rezeptefuchs bei Facebook



Rezeptefuchs bei Twitter



Rezeptefuchs.de

www.das-rezeptbuch.de

Foto von Irina

löschen

Album

Eigenes Foto hinzufügen

Zutaten

- 500 g Mehl
- 100 g Zucker
- 125 ml Wasser, lauwarm
- 125 ml Soja-Reis-Drink
- 1 Salz
- 1 Pk Hefe, frisch
- 8 EL Sonnenblumenöl
- 1/4 TL Kurkuma (optional)

Fritieren

- 1 l Öl

Bestreuen

- 50 g Zucker

Kategorien

[Kekse und Kleinbäck](#)

Neue Forenbeiträge

- Re: Rindertalg in Seife von carlacab (03.08.2012)
- Re: Wer kennt guten "Wurstersatz"? von carlacab (03.08.2012)
- Re: Durch Krankheit die Erleuchtung! von carlacab (03.08.2012)
- Re: Wer kennt guten "Wurstersatz"? von seaweed (31.07.2012)
- Re: Wer kennt guten "Wurstersatz"? von liebevegan (30.07.2012)

Zubereitung

* erforderliche Eingabe

Titel* (Name des Rezeptes, z. B. Möhrenkuchen)

Donuts

Synonyme (z. B. Karottenkuchen; einzelne Synonyme bitte mit Semikolon trennen)

Kameruner; Berliner; Krapfen; Doghnuts

Schlagworte (z. B. indisch; herzhaft; Ostern; Weihnachten; ...; bitte mit Semikolon getrennt hintereinander eingeben.)

Kategorien

Kekse und Kleingebäck

bitte auswählen (optional)

weitere Kategorie

1. Komponente

Name: (optional, z. B. Teig, Füllung)

ist optional

löschen

Zutaten* (Die Zutaten werden automatisch nach Mengenangaben sortiert.)

1	Pk	Hefe, frisch	<input type="checkbox"/> optional	<input type="checkbox"/> Hauptzutat
1		Salz	<input type="checkbox"/> optional	<input type="checkbox"/> Hauptzutat
500	g	Mehl	<input type="checkbox"/> optional	<input checked="" type="checkbox"/> Hauptzutat
100	g	Zucker	<input type="checkbox"/> optional	<input checked="" type="checkbox"/> Hauptzutat
125	ml	Soja-Reis-Drink	<input type="checkbox"/> optional	<input type="checkbox"/> Hauptzutat
125	ml	Wasser, lauwarm	<input type="checkbox"/> optional	<input type="checkbox"/> Hauptzutat
8	EL	Sonnenblumenöl	<input type="checkbox"/> optional	<input type="checkbox"/> Hauptzutat

Twitter & Facebook! Admin zeigen

Rezeptfuchs bei Facebook

Rezeptfuchs bei Twitter

Neue Forenbeiträge

[Re: Rindertalg in Seife](#) von carlacab (03.08.2012)

[Re: Wer kennt guten "Wurstersatz"?](#) von carlacab (03.08.2012)

[Re: Durch Krankheit die Erleuchtung!](#) von carlacab (03.08.2012)

[Re: Wer kennt guten "Wurstersatz"?](#) von seaweed (31.07.2012)

[Re: Wer kennt guten "Wurstersatz"?](#) von liebervegan (30.07.2012)

[Hey](#) von liebervegan (30.07.2012)

[Re: Bilder hochladen defekt](#) von malte (26.07.2012)

[Re: Bilder hochladen defekt](#) von hotpirate.Alexia (26.07.2012)

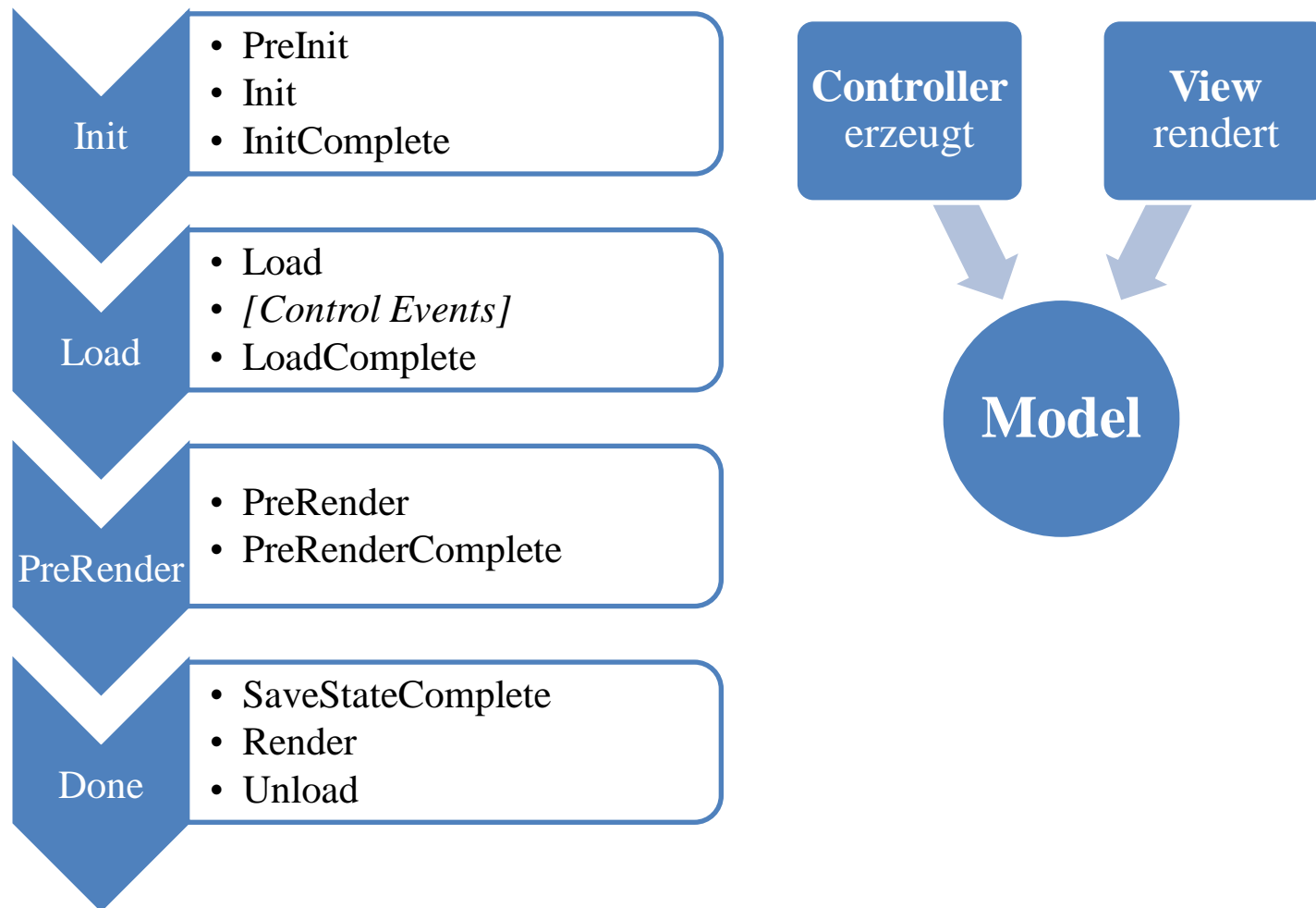
[Re: Bilder hochladen defekt](#) von malte (26.07.2012)

[Re: Bilder hochladen defekt](#) von hotpirate.Alexia (26.07.2012)

Gegeben: WebForms-Anwendung

- Controls (Code)
- Controls (ASCX)
- Pages (ASPX)

Lifecycle WebForms / MVC



WebForms in MVC einbetten

- Lifecycle von WebForms und MVC praktisch nicht vereinbar
- Komplexität in WebForms-Anwendungen in Controls gebündelt
- Controls in MVC einbetten

- sinnvoll für Elemente, die für sich stehen können
- ungeeignet bei Interaktion mit dem Rest der Seite

Ansatz

- Eingabe: HttpRequest
- Ausgabe: HttpResponse
- WebForms-Aufruf simulieren
- HttpRequest direkt übergeben, wird nicht verändert
- HttpResponse neu erstellen und die erzeugte Ausgabe in die MVC-Ausgabe integrieren

Vereinfachungen

- nur ein Control pro HTML-Seite
 - sonst gesonderte Behandlung des form-Tags notwendig
- nur Controls, keine Pages
 - Pages entweder in den folgenden Code einflechten, oder
 - Pages in ASCX-Controls umwandeln
- nur Form, kein Head
 - kann analog aus dem HTML-Code übertragen werden

Quellcode

- <https://github.com/malteclasen/MvcMigration.git>

Controller

```
private Control CreateItem(Page page);

public virtual ActionResult Index()
{
    var item =
        WebFormsHelper.RenderLegacyItem(
            CreateItem, HttpContext, PageUrl);
    ViewBag.ControlHtml = item.ControlHtml;
    return View("LegacyItem");
}
```

Callstack

Controller.Index()

Code-Control

```
private Control CreateItem(Page page)
{
    return new WebForms.MyControl();
}
```

Callstack

CreateItem()
Controller.Index()

ASCX-Control

- ascx als Embedded Resource

```
private Control CreateItem(Page page)
{
    return page.LoadControl(
        "~/bin/WebForms.dll/" +
        "WebForms.MyWebUserControl.ascx");
}
```

Callstack

CreateItem()
Controller.Index()

Global.asax

```
protected void Application_Start()  
{  
    ...  
    HostingEnvironment.  
        RegisterVirtualPathProvider(  
            new EmbeddedResourcePathProvider());  
    ...  
}
```

Callstack

Application_Start()

Controller

```
public virtual ActionResult Index()
```

```
{
```

```
    var item =
```



```
        WebFormsHelper.RenderLegacyItem(  
            CreateItem, HttpContext, PageUrl);
```

```
    ViewBag.ControlHtml = item.ControlHtml;
```

```
    return View("LegacyItem");
```

```
}
```

Callstack

Controller.Index()

WebFormsHelper.RenderLegacyItem()

```
public static ItemContent RenderLegacyItem(  
    Func<Page, Control> contentCreator)  
{  
    var page = CreatePage();  
    var content = contentCreator(page);  
    page.AddControl(content);  
  
    var writer = new StringWriter();  
    var response = ProcessRequest(page, writer);  
  
    ...  
}
```

...

Callstack

```
WFH.RenderLegacyItem()  
Controller.Index()
```


WebFormsHelper.RenderLegacyItem()

...

```
TransferCookies(response,  
    HttpContext.Current.Response);  
var form = GetForm(  
    Clean(stringWriter.ToString()));
```

```
return new ItemContent {  
    ControlHtml = form,  
};  
}
```

Callstack

```
WFH.RenderLegacyItem()  
Controller.Index()
```

WebFormsHelper.CreatePage()

```
private static ContainerPage CreatePage() {  
    var page = new ContainerPage {  
        RenderingCompatibility=new Version(3, 5),  
        ClientIDMode=ClientIDMode.AutoID,  
    };  
    var scriptManager = new ScriptManager { ... }  
    AddDefaultScripts(scriptManager);  
    page.AddControl(scriptManager);  
    page.AddHead(new ContentPlaceHolder {  
        ID = "HeadContent"});  
    return page;  
}
```

Callstack

```
WFH.CreatePage()  
WFH.RenderLegacyItem()  
Controller.Index()
```

ContainerPage

```
private class ContainerPage : Page
{
    private HtmlForm _form = new HtmlForm();
    private HtmlHead _head = new HtmlHead();
    protected override void OnInit(EventArgs e) ...
    public void AddHead(Control control) ...
    public void AddControl(Control control) ...

    private HttpSessionState _session;
    public override HttpSessionState Session ...
}
```

Callstack

```
WFH.CreatePage()
WFH.RenderLegacyItem()
Controller.Index()
```

ContainerPage.OnInit()

```
protected override void OnInit(EventArgs e)
{
    base.OnInit(e);
    var html = new HtmlGenericControl("html");
    Controls.Add(html);
    html.Controls.Add(_head);

    var body = new HtmlGenericControl("body");
    html.Controls.Add(body);
    _form.Enctype = "multipart/form-data";
    body.Controls.Add(_form);
}
```

Callstack

```
CP.OnInit()
WFH.CreatePage()
WFH.RenderLegacyItem()
Controller.Index()
```

WebFormsHelper.CreatePage()

```
private static ContainerPage CreatePage() {  
    var page = new ContainerPage {  
        RenderingCompatibility=new Version(3, 5),  
        ClientIDMode=ClientIDMode.AutoID,  
    };  
    var scriptManager = new ScriptManager { ... }  
    ➔ AddDefaultScripts(scriptManager);  
    page.AddControl(scriptManager);  
    page.AddHead(new ContentPlaceHolder {  
        ID = "HeadContent"});  
    return page;  
}
```

Callstack

```
WFH.CreatePage()  
WFH.RenderLegacyItem()  
Controller.Index()
```

WebFormsHelper.AddDefaultScripts()

```
private static void AddDefaultScripts(  
    ScriptManager scriptManager)  
{  
    scriptManager.Scripts.Add(new ScriptReference  
        {Name = "MsAjaxBundle"});  
    scriptManager.Scripts.Add(new ScriptReference  
        {Name = "WebForms.js",  
        Assembly = "System.Web",  
        Path = "~/Scripts/WebForms/WebForms.js"  
        });  
    ...  
}
```

Callstack

```
WFH.AddDefaultScripts()  
WFH.CreatePage()  
WFH.RenderLegacyItem()  
Controller.Index()
```

App_Start\BundleConfig

```
public class BundleConfig
{
    public static void RegisterBundles(
        BundleCollection bundles)
    {
        bundles.Add(
            new ScriptBundle("~/bundles/MsAjaxJs")
                .Include(
                    "~/Scripts/WebForms/MsAjax/MicrosoftAjax.js",
                    ...
                ));
    }
}
```

Callstack

BC.RegisterBundles()

WebFormsHelper.RenderLegacyItem()

```
public static ItemContent RenderLegacyItem(  
    Func<Page, Control> contentCreator)  
{  
    var page = CreatePage();  
    var content = contentCreator(page);  
    page.AddControl(content);  
  
    var writer = new StringWriter();  
    var response = ProcessRequest(page, writer);  
}
```



...

Callstack

```
WFH.RenderLegacyItem()  
Controller.Index()
```


WebFormsHelper.ProcessRequest()

```
private static HttpResponse ProcessRequest(  
    IHttpHandler page, TextWriter writer)  
{  
    var response = new HttpResponse(writer);  
    var context = new HttpContext(  
        HttpContext.Current.Request, response);  
    context.SetSessionStateBehavior(  
        SessionStateBehavior.Required);  
    page.ProcessRequest(context);  
    return response;  
}
```

Callstack

```
WFH.ProcessRequest()  
WFH.RenderLegacyItem()  
Controller.Index()
```

ContainerPage.Session

```
public override HttpSessionState Session
{
    get
    {
        return _session ?? (_session =
            GetMockHttpSessionState());
    }
}
```

Callstack

```
CP.Session
WFH.ProcessRequest()
WFH.RenderLegacyItem()
Controller.Index()
```

ContainerPage.GetMockHttpSessionState

```
private static HttpSessionState  
    GetMockHttpSessionState()  
{  
    var staticObjects =  
        new HttpStaticObjectsCollection();  
    var itemCollection =  
        new SessionStateItemCollection();  
    IHttpSessionState sessionStateContainer =  
        new HttpSessionStateContainer(...);  
  
    ...  
}
```

...

Callstack

```
CP.GetMockHttpSessionState()  
CP.Session  
WFH.ProcessRequest()  
WFH.RenderLegacyItem()  
Controller.Index()
```

ContainerPage.GetMockHttpSessionState

```
var state = (HttpSessionState)
    Activator.CreateInstance(
        typeof(HttpSessionState),
        BindingFlags.Public |
        BindingFlags.NonPublic |
        BindingFlags.Instance |
        BindingFlags.CreateInstance,
        null,
        new object[] { sessionStateContainer },
        CultureInfo.CurrentCulture);
return state;
}
```

Callstack

```
CP.GetMockHttpSessionState()
CP.Session
WFH.ProcessRequest()
WFH.RenderLegacyItem()
Controller.Index()
```

WebFormsHelper.RenderLegacyItem()

...



```
TransferCookies(response,  
    HttpContext.Current.Response);  
var form = GetForm(  
    Clean(stringWriter.ToString()));
```

```
return new ItemContent {  
    ControlHtml = form,  
};  
}
```

Callstack

```
WFH.RenderLegacyItem()  
Controller.Index()
```

WebFormsHelper.TransferCookies()

```
private static void TransferCookies(  
    HttpResponseMessage source, HttpResponseMessage target)  
{  
    foreach (var cookie in  
        source.Cookies.Cast<string>()  
            .Select(key => source.Cookies[key])  
            .Where(cookie => cookie != null))  
    {  
        target.Cookies.Add(cookie);  
    }  
}
```

Callstack

```
WFH.TransferCookies()  
WFH.RenderLegacyItem()  
Controller.Index()
```

WebFormsHelper.RenderLegacyItem()

...

```
TransferCookies(response,  
    HttpContext.Current.Response);
```

```
var form = GetForm(  
    Clean(stringWriter.ToString()));
```

```
return new ItemContent {  
    ControlHtml = form,  
};
```

```
}
```

Callstack

```
WFH.RenderLegacyItem()  
Controller.Index()
```

WebFormsHelper.Clean()

```
private static string Clean(string source)
{
    return source.Replace(
        "&nbsp;", "&#160;");
}
```

Callstack

```
WFH.Clean()
WFH.RenderLegacyItem()
Controller.Index()
```


WebFormsHelper.RenderLegacyItem()

...

```
TransferCookies(response,  
    HttpContext.Current.Response);
```



```
var form = GetForm(  
    Clean(stringWriter.ToString()));
```

```
return new ItemContent {  
    ControlHtml = form,  
};
```

```
}
```

Callstack

```
WFH.RenderLegacyItem()  
Controller.Index()
```

WebFormsHelper.GetForm()

```
private static string GetForm(string rendered)
{
    const string formStartTag = "<form";
    const string formEndTag = "</form>";
    var formStart =
        rendered.IndexOf(formStartTag);
    var formEnd =
        rendered.LastIndexOf(formEndTag);
    var form = rendered.Substring(formStart,
        formEnd-formStart+formEndTag.Length);
    return form;
}
```

Callstack

```
WFH.GetForm()
WFH.RenderLegacyItem()
Controller.Index()
```

Controller

```
public virtual ActionResult Index()
```

```
{
```

```
    var item =
```

```
        WebFormsHelper.RenderLegacyItem(  
            CreateItem, HttpContext, PageUrl);
```

```
        ViewBag.ControlHtml = item.ControlHtml;
```



```
        return View("LegacyItem");
```

```
    }
```

```
}
```

Callstack

Controller.Index()

View



@Html.Raw(ViewBag.ControlHtml)

Zusammenfassung

- Control laden, ASCX aus Embedded Resource
- HttpContext und Page erzeugen
- Page.ProcessRequest aufrufen
- Cookies transferieren
- HTML-Code an View übergeben

- Quellcode auf <https://github.com/malteclasen/MvcMigration.git>

3.– 6. September 2012
in Nürnberg



Herbstcampus

Wissenstransfer
par excellence

Vielen Dank!

Dr. Malte Clasen

adesso AG

Firma

- mein Blog: <http://malteclasen.de/blog>
- mein Arbeitgeber: <http://adesso.de>
- Stellenangebote: <http://www.aaajobs.de/>