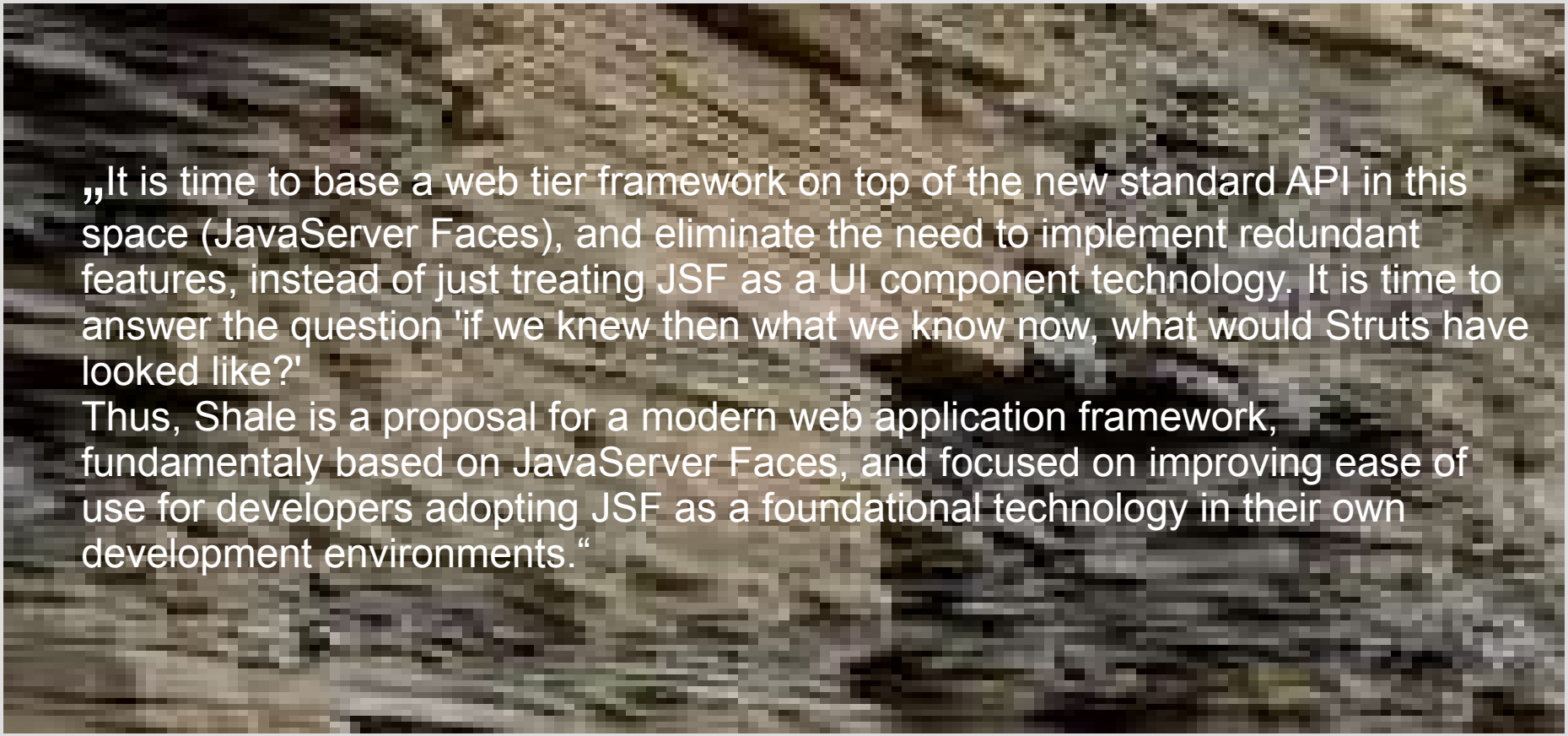
Struts Shale

Von Bernhard Slominski

Struts Shale - Hintergrund

- Aus der Shale Homepage:



Hintergrund

- "Shale" bedeutet "Schiefer" und damit soll ein Framework bezeichnet werden, das aus mehreren Schichten besteht, die für sich aber unabhängig sein können.

- => Folgerungen
  - Struts classic neigt sich dem Ende zu!
  - Die Zukunft baut auf JSF als Basistechnologie auf!

Status

- Basis: Baut auf JSF 1.1, JSP 2.0, JDK 1.4 auf (alle Technologien sind bereits stabil)
- Lediglich nightly builds
- Kein offizieller Release Termin
- Aber: Die Funktionalität des aktuellen Standes wird wohl weitgehend der Version 1.0 entsprechen
- Craig McClanahan am 2. November (Struts Mailinglist):

„As far as I'm concerned, the feature work I wanted to see for a 1.0.0 release is complete -- it's primarily a matter of being in-country long enough to go through the release process.“

Überblick

- Bestandteile (? = keine Doku)
  - **View Controller**: Lifecycle für managed beans
  - **Dialog Manager**: Ein Dialog wird über verschiedene Stati beschrieben
  - **Application Manager**: ?
  - **Validation**: Integration des "Jakarta Commons Validator Framework", unterstützt Client und serverseitige Validierung
  - **Remoting**: Ajax Unterstützung ?
  - **Spring Integration**: ?
  - **Reusable Views**: Clay Component, um einfach Subviews anzulegen
  - **Test Framework**: Ermöglichen von Unittesting mit Hilfe von Mockobjekten

Beispiele

- Es sollen als Beispiele folgende Komponenten vorgestellt werden:
  - View Controller
  - Dialog Manager
  - Validierung

View Controller

- Interface, das "Lifecycle Events" für managed beans ermöglicht
  - unterstützt ein binäres "postback" Attribut, mit dem festgestellt werden kann, ob die Seite zum ersten Mal aufgerufen wird, oder erneut z.B. durch einen Validierungsfehler
  - **init()** nachdem der zugeordnete View kreiert worden ist
  - **preprocess()** vor dem Setzen der Request Werte (d.h. Füllen des Formulars)
  - **prerender()** direkt vor dem Rendern der Response
  - **destroy()** nach Beendigung des Views

View Controller

- Vorteil
  - Fehlt bisher in der JSF Spezifikation, löst viele Workarounds
- Nachteile:
  - Wird in Lifecycle Annotations in JSF 1.2 enthalten sein (@PostConstruct and @PreDestroy)
  - Durch die Impelmentierung des (ViewController) Interfaces sind die Managed Beans KEINE POJOs mehr!

Dialog Manager

- In JSF wird der Kontrollfluß durch Navigations-Regeln festgelegt
  - JSF-page

```
<h:commandButton label="Login"
   action="#{loginController.verifyUser}"
```

  - faces-config.xml

```
<navigation-rule>
    <from-view-id>/login.jsp</from-view-id>
    <navigation-case>
        <from-outcome>success</from-outcome>
        <to-view-id>/success.jsp</to-view-id>
    </navigation-case>
    <navigation-case>
        <from-outcome>failure</from-outcome>
        <to-view-id>/goodbye.jsp</to-view-id>
    </navigation-case>
</navigation-rule>
```

Dialog Manager

- Nachteile
  - Diese Struktur ist seitenorientiert und nicht dialogorientiert
  - Sie wird dadurch schnell unübersichtlich und schlecht wiederverwendbar

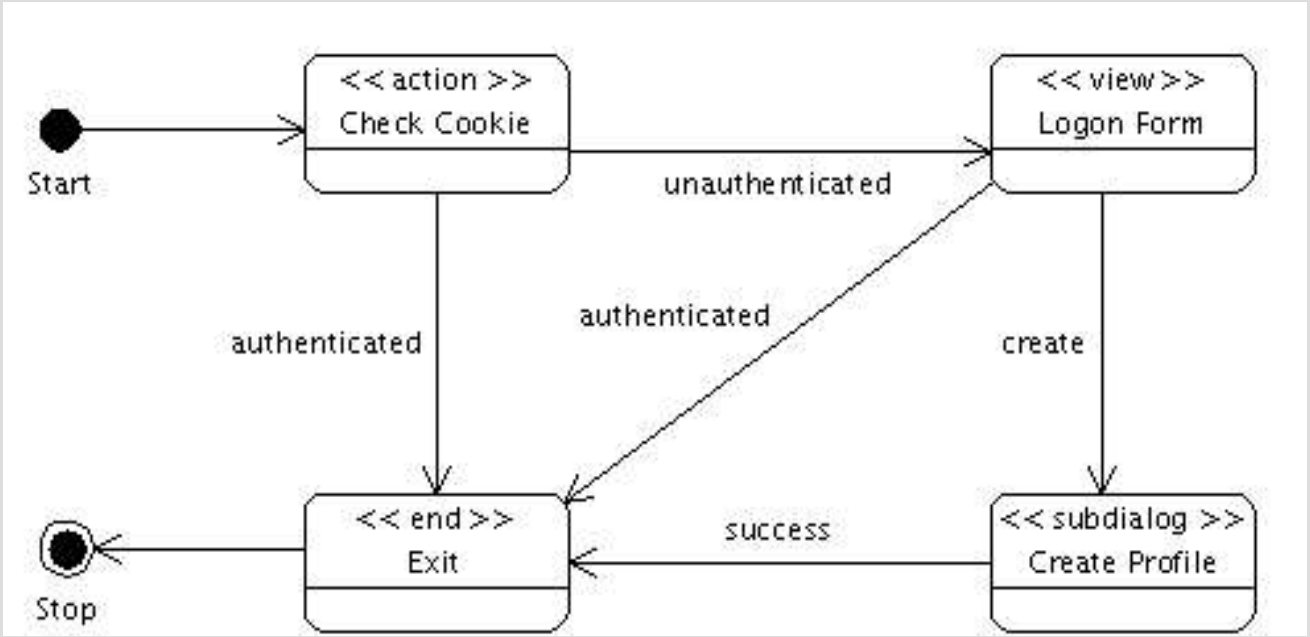
- Lösung: Dialog Manager mit Dialogorientierung
  - Die Lösung wurde stark an "Spring Webflow" angelehnt
  - Ein Dialog wird als Ganzes definiert, er hat eine Reihe von definierten Stati die durch definierte Übergänge erreicht werden
  - Wird typischerweise als UML Status Diagramm visualisiert
  - Die Definition erfolgt (normalerweise) in einem XML File mit Namen dialog-config.xml
  - Nachteil: Visuelle Darstellung des Seitenflusses nicht mehr gewährleistet

Dialog Manager

- Die Stati
  - **Action Status:** Es wird eine Methode aufgerufen, die den Übergang zum nächsten Status steuert
  - **View Status:** Zeigt einen JSF View an und wartet auf einen submit
  - **Subdialog Status:** Startet einen neuen Unterdialog, nach Beendigung des Unterdialogs kehrt die Kontrolle zum aufrufenden Dialog zurück
  - **End Status:** Beendet den aktuellen Dialog

Dialog Manager

- Beispiel



- Aufruf

```
<h:commandLink id="logon" action="dialog:Log On" />
```

Dialog Manager

- dialog-config.xml

```
<dialog name="Log On" start="Check Cookie">
   <action name="Check Cookie" method="#{profile$logon.check}">
      <transition outcome="authenticated" target="Exit"/>
      <transition outcome="unauthenticated" target="Logon Form"/>
    </action>

    <view name="Logon Form" viewId="/profile/logon.jsp">
      <transition outcome="authenticated" target="Exit"/>
      <transition outcome="create" target="Create Profile"/>
    </view>

    <subdialog name="Create Profile" dialogName="Edit Profile">
      <transition outcome="success" target="Exit"/>
    </subdialog>

    <end name="Exit" viewId="/usecases.jsp"/>
</dialog>
```

Validierung

- JSF 1.x unterstützt keine explizite clientseitige Validierung, außerdem nur wenige serverseitige Basis-Validatoren
- "Apache Common Validator" hat folgende zusätzliche Validatoren:
  - Kreditkarte
  - Datum
  - EMail
  - ISBN
  - URL

Validierung

- Die Validatoren können Server- oder *Clientseitig* (oder auf beiden Seiten) aufgerufen werden
- Ermöglicht eine (gewisse) Wiederverwendbarkeit der Validatoren
- Aber: JSF 2.0 wird Clientseitige Validatoren unterstützen, auch in MyFaces sind zusätzliche Validatoren eingebaut (allerdings nicht clientseitig)

Validierung

- Benutzung ist einfach:
  - `validator-rules.xml` muß in WEB-INF vorhanden sein
  - Ein onsubmit Attribute des `h:form` tags muß hinzugefügt werden
  - Die Validatoren werden mit `s:commonsValidation` zu den Eingabefeldern hinzugefügt
  - Ein Javascript muß mit `s:validatorScript` am Ende des Formulars hinzugefügt werden