

Jakarta STRUTS

Szkielet Aplikacyjny
(*Framework*)

Michal.Malecki@man.poznan.pl

STRUTS – szkielet aplikacji WWW

- # Narzuca architekturę MVC
- # Ułatwia specyfikację interakcji
- # Zapewnia użyteczne mechanizmy m.in.:
 - I18n
 - Transakcje
 - Walidacja danych

Plan prezentacji

- # Zalety STRUTS
- # Wady ;) STRUTS
- # Pliki konfiguracyjne
- # Formularze
- # Akcje
- # I18n
- # Dodatkowe zasoby

Zalety

- # Niezwykła popularność
- # Lekki (lightweight) szkielet
- # Duża liczba dodatkowych zasobów
- # Narzędzia wspomagające wytwarzanie kodu

Wady

- # Braki i l8n
- # Priorytetowe wsparcie jedynie dla JSP

MVC w STRUTS

Model

(w 99%
pozostawiony
programiście)

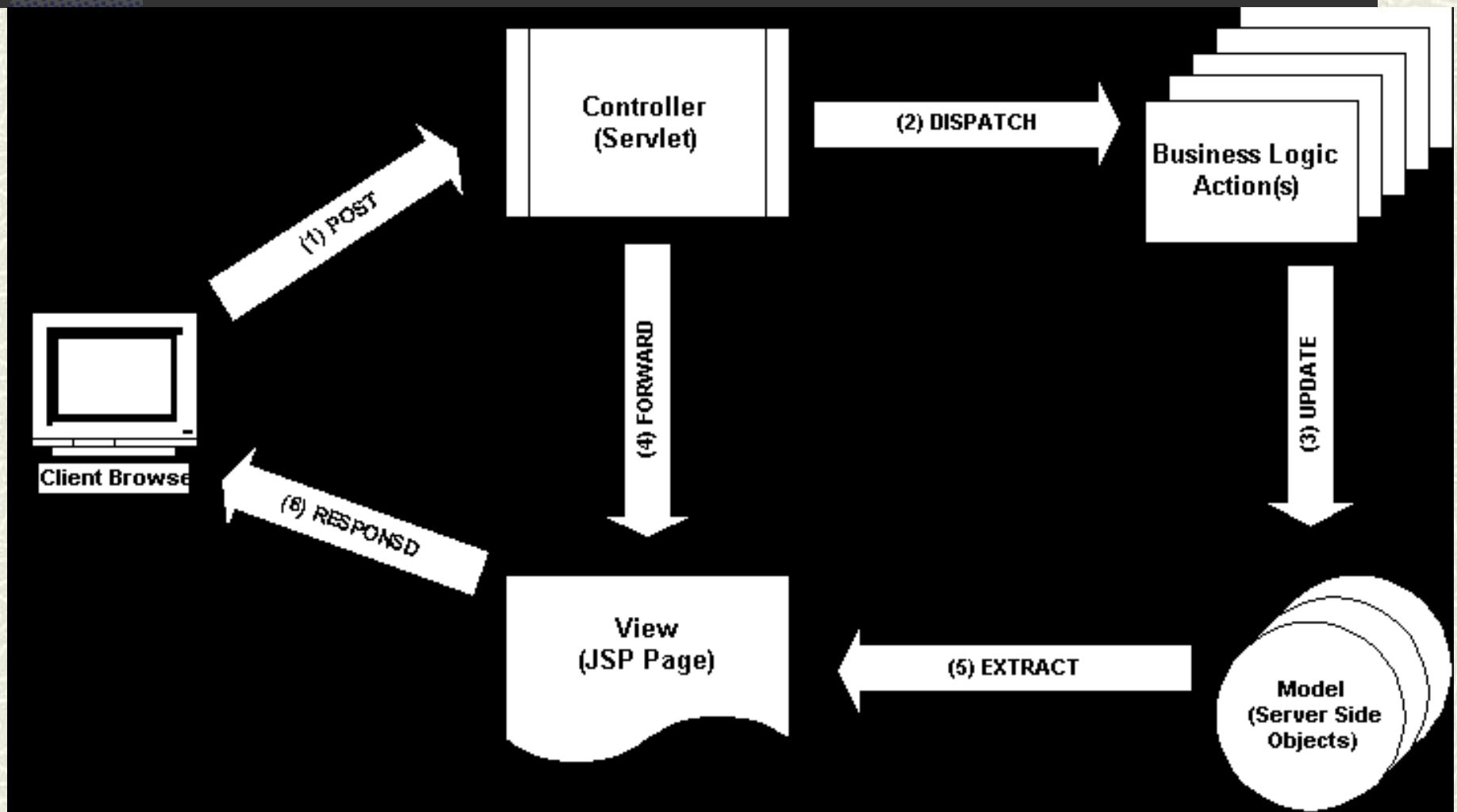
View

(bogate biblioteki
tagów dla JSP,
Velocity STRUTS,
Freemarker)

Controller

(ActionServlet
konfigurowany
deklaratywnie, klasy
ActionForm, klasy
Action)

MVC



Pliki konfiguracyjne

Web.xml:

- # Ładuje ActionServlet, określa jego parametry
- # Mapuje wszystkie żądania np. *.do do ActionServlet
- # Ładuje biblioteki tagów dla JSP

Struts-config.xml:

- # <data-sources/>
- # <form-beans/>
- # <global-forwards/>
- # <action-mappings/>
- # <plug-in/>

ActionForm

- # Pośredniczy pomiędzy formularzami HTML, a klasami Action
- # Spełnia wymagania specyfikacji JavaBeans
- # Metody validate i reset
- # Klasy DynaActionForm

Validation Error

You must correct the following error(s) before proceeding:

- Address is required.
- Zip is invalid.
- E-mail is required.

First Name

Last Name

Address

City

State

Zip

Phone

E-mail

ActionForm w struts-config

```
<form-bean name="logonForm"  
           type="com.locke.LogonForm"/>
```

FormBean
stworzony
ręcznie

```
<form-bean          name="logonForm"  
type="org.apache.struts.validator.DynaValidatorForm">  
  <form-property name="username"  
type="java.lang.String"/>  
  <form-property name="password"  
type="java.lang.String"/>  
</form-bean>
```

FormBean tworzony
podczas działania
programu, odwołujemy
się do własności przez
refleksję (Commons
Beanutils)

ActionForward

Pozwala na „normalizację” aplikacji –
odwołujemy się do nazw logicznych

Struts-config

```
<forward name="welcome"  
        path="/info.html"/>  
  
<forward name="logon"  
        path="/logon.jsp"/>
```

Klasy Action

- # Element kontrolera, powinien delegować operacje do innych klas – ejb, Web services itp.
- # Zwraca przekierowanie do odpowiedniego zasobu.

```
public ActionForward execute(  
    ActionMapping mapping,  
    ActionForm form,  
    HttpServletRequest request,  
    HttpServletResponse response) {  
    .....  
    return (mapping.findForward("success"));  
}
```

Action w struts-config

```
<action input="/logon.jsp"
        name="logonForm"
        path="/Mojelogon"
        type="com.locke.LogonAction">
</action>
```

FormBean

Klasa akcji

Źródło danych, do którego wracamy w przypadku błędu walidacji

URI:
/Mojelogon.do

Taglibs

Bean Tags

- Tworzenie ziarenek
- Manipulowanie ziarenkami

Logic TAGS

Operacje warunkowe, pętle itd. Obecnie sugerowane wykorzystanie JSTL

HTML Tags

Znaczniiki do tworzenia stron HTML, ukrywające wiele przydatnych mechanizmów:

- URL rewriting
- Dodawanie danych do formularzy
- Transakcje

i18n

- # Plik `ApplicationResources.properties`
- # Tag `bean:message`
- # Klasa `ActionError`, `ActionMessage`

Transakcje

- # Zabezpieczenie przed operacją Back
- # Metody `isTokenValid`, `saveToken`, `resetToken`
- # Tag `html:form` ukrywa przed nami konieczność dodawania pola `hidden`
- # Niestety nie wspiera ramek ☹

Validator

- # Dodatkowy moduł
- # Pozwala na zapis poszczególnych reguł (np. Required, Integer, maxLength) w formie validatorów
- # Zamiast metody validate w ActionForm zapisujemy reguły w pliku xml
- # Dodatkowo generowany kod javascript

Tiles

- # Dodatkowy moduł
- # Pozwala na zapis Layout'u w oddzielnym pliku

Narzędzia wspomagające

Struts Console

Easy Struts

XDocLet

The screenshot shows the Struts Console configuration interface. On the left is a tree view of the configuration, with the following items listed: Struts 1.1 Config, Data Sources, Form Beans, Global Exceptions, Global Forwards, Action Mappings, /Mojelogon (selected), success, /register, /info, Controller, Message Resources, and Plugins. The main area is titled "Action" and contains the following configuration fields:

- Configuration Class:** [Empty text box]
- Path:** /Mojelogon
- Parameter:** [Empty text box]
- Roles:** [Empty text box]
- Default:** (for unknown)
- Type:** com.locke.LogonAction
- Forward:** [Empty text box]
- Include:** [Empty text box]

Below the "Action" section are tabs for "Form Bean", "Exceptions", "Forwards", and "Properties". The "Form Bean" tab is active, showing a dropdown menu with "logonForm" selected, and "View" and "Add..." buttons. The "Validate" checkbox is checked. The "Input" field contains "/logon.jsp". The "Scope" dropdown is set to "session". The "Attribute" and "Suffix" fields are empty. The "Prefix" field is also empty. At the bottom of the interface are "Editor" and "Source" tabs.

Goodies

- # StrutsTestCase
- # Espresso
- # I wiele innych

Książki:

- Struts in Action
- Programming Jakarta Struts
- I wiele innych ;)



Koniec

Jakieś pytania?