



# Web- og serverprogrammering



JSF - Java Server Faces - dag 8



# Test hinanden



- 10.6 Test dig selv (svar i 10.7)
  - Hvad er en model 1-arkitektur?
  - Hvad er trelagsmodellen?
  - Hvad er en model 2-arkitektur?
  - Beskriv de tre dele af MVC-arkitekturen
  - Hvad er en Frontkontrol?



# JSP og Javabønner



En *javabønne* er en klasse som opfylder to specielle krav:

- Klassen har en konstruktør uden parametre.
- Data i bønnen kan manipuleres med get- og set-metoder.  
Sådanne metoder kaldes også *egenskaber*.

Eksempel: En Person-bønne med egenskaben *fornavn*:

```
package minPakke;

public class Person
{
    private String navnet;          // intern variabel (ikke egenskab)

    public Person()                // konstruktør uden parametre
    {
    }

    public String getFornavn()
    {
        return navnet;
    }

    public void setFornavn(String n)
    {
        navnet = n;
    }
}
```



# JSF og Javabønner



- JSF kan styre javabønner ('managed beans')
  - Styres i faces-config.xml
  - Ingen `<jsp:useBean />` fra JSP-siderne mere
  - Fire mulige virkefelter (eng.: scope)
    - Request, session, ...
- JSF-komponenters værdier kan bindes til egenskaber
  - Dette opfattes som egenskaber:
    - `getEgenskabsnavn()/setEgenskabsnavn(værdi)`-metoder på objekt
    - `get(String egenskabsnavn)/set(String egenskabsnavn, værdi)`
    - => mere fleksible bindinger
      - man kan også binde til værdier i datastrukturer (f.eks. HashMap) og databaser (f.eks. ResultSet)
- Mange måder at påvirke JSF-komponent:
  - Bind værdien (value)
  - Bind komponenten (binding)
  - Slå komponent op og aflæs/manipulér dynamisk



# JSF anbefalinger



- Bind *forretningsdata* til javabønners egenskaber
- Bind *midlertidige data* til javabønne eller HashMap
- Brug virkefelt 'request' i faces-config.xml

```
<managed-bean>
  <managed-bean-name>formular</managed-bean-name>
  <managed-bean-class>java.util.HashMap</managed-bean-class>
  <managed-bean-scope>request</managed-bean-scope>
</managed-bean>
```

- Bind værdi til HashMap

```
<h:inputText id="navn" value="#{formular.navn}" />
```

Fra JSP-kode <% out.print( request.getAttribute("formular") ); %>

- Aflæs således fra bagvedliggende logik:

```
FacesContext fc = FacesContext.getCurrentInstance();

System.out.println("fc="+fc);

Map formular = (Map) fc.getExternalContext().getRequestMap().get("formular");
System.out.println("formular="+formular);

String navn = (String) formular.get("navn");
String besked = (String) formular.get("besked");
```



# JSF og Javabønner - eksempel



```
public class Gaestebog
{
    Connection con = DriverManager.getConnection("jdbc:mysql:///test");

    public ResultSet getGaester()
    {
        try {
            Statement stmt = con.createStatement();
            ResultSet rs = stmt.executeQuery("SELECT navn, besked, dato FROM gaestebog");
            return rs;
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
            return null;
        }
    }

    public String indskriv()
    {
        try {
            FacesContext fc = FacesContext.getCurrentInstance();
            Map formular = (Map) fc.getExternalContext().getRequestMap().get("formular");
            String navn = (String) formular.get("navn");
            String besked = (String) formular.get("besked");

            PreparedStatement pstmt = con.prepareStatement(
                "INSERT INTO gaestebog (navn, besked, dato, ip) VALUES (?, ?, ?, ?)");

            pstmt.setString(1, navn);
            pstmt.setString(2, besked);
            pstmt.setDate(3, new java.sql.Date(System.currentTimeMillis()));
            pstmt.setString(4, ((HttpServletRequest) (fc.getExternalContext().getRequest())).getRemoteAddr());
            pstmt.executeUpdate();
            pstmt.close();
            return "tilbage";
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
            return null;
        }
    }
}
```



```
<%@ taglib uri="http://java.sun.com/jsf/core" prefix="f"%>
<%@ taglib uri="http://java.sun.com/jsf/html" prefix="h"%>
<f:view>
  <html><head>
    <title>gaestebog-jsf</title>
  </head><body>
    <h:form>
      <h1>Gæstebog</h1>
      <p>Velkommen til min lille gæstebog.</p>
      <p>
        <h:dataTable value="#{gaestebog.gaester}" var="g" frame="box">
          <h:column>
            <f:facet name="header">
              <h:outputText value="navn"/>
            </f:facet>
            <h:outputText value="#{g.navn}"/>
          </h:column>
          <h:column>
            <f:facet name="header">
              <h:outputText value="dato"/>
            </f:facet>
            <h:outputText value="#{g.dato}"/>
          </h:column>
          <h:column>
            <f:facet name="header">
              <h:outputText value="besked"/>
            </f:facet>
            <h:outputText value="#{g.besked}"/>
          </h:column>
        </h:dataTable>
      </p>
      <p>
        Du kan skrive dig ind <h:commandLink action="gbog_indskriv">
          <h:outputText value="her"/>
        </h:commandLink>
      </p>
    </h:form>
  </body>
</html>
</f:view>
```



```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<%@ page contentType="text/html; charset=ISO-8859-15"%>
<%@ taglib uri="http://java.sun.com/jsf/core" prefix="f"%>
<%@ taglib uri="http://java.sun.com/jsf/html" prefix="h"%>
<f:view>
  <html><head><title>gaestebog_indskriv-jsf</title></head>
  <body>
    <h:form>
      <h:commandLink action="tilbage">
        <h:outputText value="tilbage til gæstebog"/>
      </h:commandLink>

      <h1>Hej, skriv dig ind i min gæstebog</h1>
      <p>
        Navn: <h:inputText id="navn" value="#{formular.navn}">
          <f:validateLength minimum="3" maximum="20"/>
        </h:inputText><h:message for="navn" errorStyle="color:rgb(0,0,255);"/>
      </p>
      <p>
        Besked: <br></br><h:inputTextarea id="besked"
          value="#{formular.besked}" cols="70" rows="5">
        </h:inputTextarea>
      </p>
      <p>
        <h:commandButton value="Ok" action="#{gaestebog.indskriv}"/>
      </p>
    </h:form>
  </body>
</html>
</f:view>
```





# Kilder til JSF-komponenter



- Kilder til JSF-komponenter
  - Sun JSF
  - Oracle ADF Faces
  - MyFaces
    - demo



# Åben Dokumentlicens



- Dette foredragsmateriale er under Åben Dokumentlicens (ÅDL)
- Du har derfor lov til frit at kopiere dette værk
- Bruger du dele af værket i et nyt værk, skal de dele, der stammer fra dette værk, igen frigives under ÅDL
- Den fulde licens kan ses på <http://www.sslug.dk/linuxbog/licens.html>

