Beskrivning
över hur webbapplikationen
fungerar i detaljer

Först ett typiskt scenario:

1. Webbläsaren skickar en request till servern:
   `(GET /forum_mvc_jdbc/ForumController HTTP/1.1)`

2. Servletten tar emot requesten och utför följande:
   2.1.skapar ett `Forum`-objekt (böna) som i sin tur hämtar data från databasen.
   2.2. Skapar en `User` -objekt (böna)
   2.3. Skickar tillbaks ett formulär `Forum_index.html` till webbläsaren

3. Webbläsaren tar emot formuläret, användaren fyller i sitt namn och e-post och klickar på submitt-knappen.

4. En request som innehåller användarens namn och e-post adress skickas till servern. Servletten tar emot requesten och ser till att instansvariablerna nickname och e-mail i User-bönan initieras.

5. Servern skickar tillbaka en html-sida (genererad av en `Forum_view.jsp`) som innehåller användarens-uppgifter samt ett formulär för att användaren ska kunna skicka en text.

6. Webbläsaren tar emot formuläret och användaren fyller i sin text och klickar på submitt. Då skickas alltså en request till servern som innehåller exempelvis texten hej. `(GET forum_mvc_jdbc/ForumController?text=hej)`

7. Servern tar emot requesten, skapar ett post-objekt med nickname och texten. Servern uppdaterar databasen och listan med alla poster.

Vi använder Ant för att spara tid när vi komåpilerar koden och drftsätter den, därmed följande filstruktur ska användas. För att kunna kompilera och driftsätta applikationen måste du modifiera filen `build.properties.` När du har modifierat variablerna där ska du se till att aktuella mappen är `forum_mvc_jdbc` och sedan kör du kommandot ”`ant deploy`”.

```
|forum_mvc_jdbc
 |-build.properties
 |-build.xml
 |-src
 |---html
 |-----Forum_index.html
 |---java
 |-----ForumController.java
 |-----bean
 |--------Forum.java
 |--------Post.java
 |--------User.java
 |---jsp
 |-----Forum_view.jsp
 |---metadata
 |-----web.xml
 |-thirdparty
 |---jstl-libs
 |-----taglibs-standard-compat-1.2.5.jar
 |-----taglibs-standard-impl-1.2.5.jar
 |-----taglibs-standard-jstlel-1.2.5.jar
 |-----taglibs-standard-spec-1.2.5.jar
```

jstl-filerna finns med för att den som skriver jsp filen ska slippa skriva mer avancerade javakod och använda sig av taglib istället.

Vi börjar titta på filerna i den ordning som presenteras i scenariot:

1. Första filen är ForumController.java:

Det är ju en servlet och vi använder doGet. I doGet finns det fyra följande if-satser:

```
if(sc.getAttribute("forum")==null){....
if(session.isNew()){....
if(request.getParameter("email")!=null){
if(request.getParameter("text")!=null){
```

2. Första if-satsen: `if(sc.getAttribute("forum")==null){....`
denna sats kontrollera om det är redan en Forum-böna skapad eller ska den skapas, så om bönan inte är skapad kommer den skapas.
I konstruktoren för Forum.java finns kod som hämtar data från databasen:

```
Context initCtx = new InitialContext();
        Context envCtx = (Context)
initCtx.lookup("java:comp/env");
        DataSource ds =
(DataSource)envCtx.lookup("jdbc/vahid");
        Connection conn = ds.getConnection();
        Statement stmt = conn.createStatement();
        String sql = "SELECT nickname, text FROM forum";
        ResultSet rs = stmt.executeQuery(sql);
        while(rs.next()){
            String nickname = rs.getString("nickname");
            String text = rs.getString("text");
            Post p=new Post();
            p.setNickname(nickname);
            p.setText(text);
            posts.add(p);
        }
        rs.close();
        stmt.close();
        conn.close();
```

3. Den andra `if-satsen: if(session.isNew()){....`
Denna sats kontrollrar om det är en ny användare (d.v.s. en ny webb-läsare med ny session) som skickar requesten.
och då ska skapas en ny User-böna:

```
session.setAttribute("user", new bean.User());
```

Sedan ska Forum_index.html skickas till webbläsaren:

```
RequestDispatcher rd=sc.getRequestDispatcher("/Forum_index.html");
rd.forward(request, response);
```

4. Den tredje if-satsen: `if(request.getParameter("email")!=null){…:`
Då ska instansvariablerna i User initieras:

```
bean.User u = (bean.User)session.getAttribute("user");
u.setNickname(request.getParameter("nickname"));
u.setEmail(request.getParameter("email"));
```

sedan ska html-koden genererad av `Forum_view.jsp` skickas till webbläsaren:

```
RequestDispatcher rd = sc.getRequestDispatcher("/Forum_view.jsp");
rd.forward(request, response);
```

5. Den fjärde if-satsen: `if(request.getParameter("text")!=null){... :`
Då ska en post-objekt skapas och instansvariablerna ska initieras:

```
bean.Post p = new bean.Post();
      p.setText(request.getParameter("text"));
      bean.User u = (bean.User)session.getAttribute("user");
      p.setNickname(u.getNickname());
```

Sedan ska databasen och listan i forum-bönan uppdatreas med den nya texten:

```
bean.Forum f = (bean.Forum)sc.getAttribute("forum");
f.addPost(p);
```

Samt ska html-koden genererad av Forum_view.jsp skickas till webbläsaren för nästa text som ska skickas:

```
RequestDispatcher rd = sc.getRequestDispatcher("/Forum_view.jsp");
rd.forward(request, response);
```

Koden i `Forum_view.jsp` som är lätt att se vad den gör:
Förbeeder att jsp-sidan förstår taglib-taggar:

```
<%@ taglib uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core"
prefix="c" %>
```

Tillgång till Forum och User bönan:

```
<jsp:useBean class="bean.Forum" id="forum" scope="application"/>
<jsp:useBean class="bean.User" id="user" scope="session"/>
```

Skriv ut instansvariablerna i User:

```
<%= user.getNickname() %>(<%= user.getEmail() %>)
```

Tillgång till alla poster som finns i Forum-bönans ArrayList:

```
<%
   ArrayList posts= forum.getPosts();
   pageContext.setAttribute("allPosts", posts);
%>
```

Taglib-taggen som itererar lista och skriver ut information från varje post i listan:

```
<c:forEach items="${allPosts}" var="current">
  <br><c:out value="${current.nickname}" />:
  <c:out value="${current.text}" />
</c:forEach>
```

Skriver ut en formulär för att användaren ska kunna ange en textrad:

```
<form action="/forum_mvc_jdbc/ForumController">
Text<input type="text" name="text"><br>
<input type="submit"></form>
```