



Internet programiranje

predavanje 19

Prof. dr Miroslav Lutovac
mlutovac@viser.edu.rs



ip 12-13 PT&SCHE.pdf

- ip **12** PT&SCHE.pdf JSP и MVC сервлети, решен задатак 2 из области JSP из збирке корак-по-корак
- ip **13** PT&SCHE.pdf JSP и Јава бинови (Java beans), решен задатак 3 из области JSP из збирке корак-по-корак, потребно додатно знање из Јаве



Model View Controller (MVC)

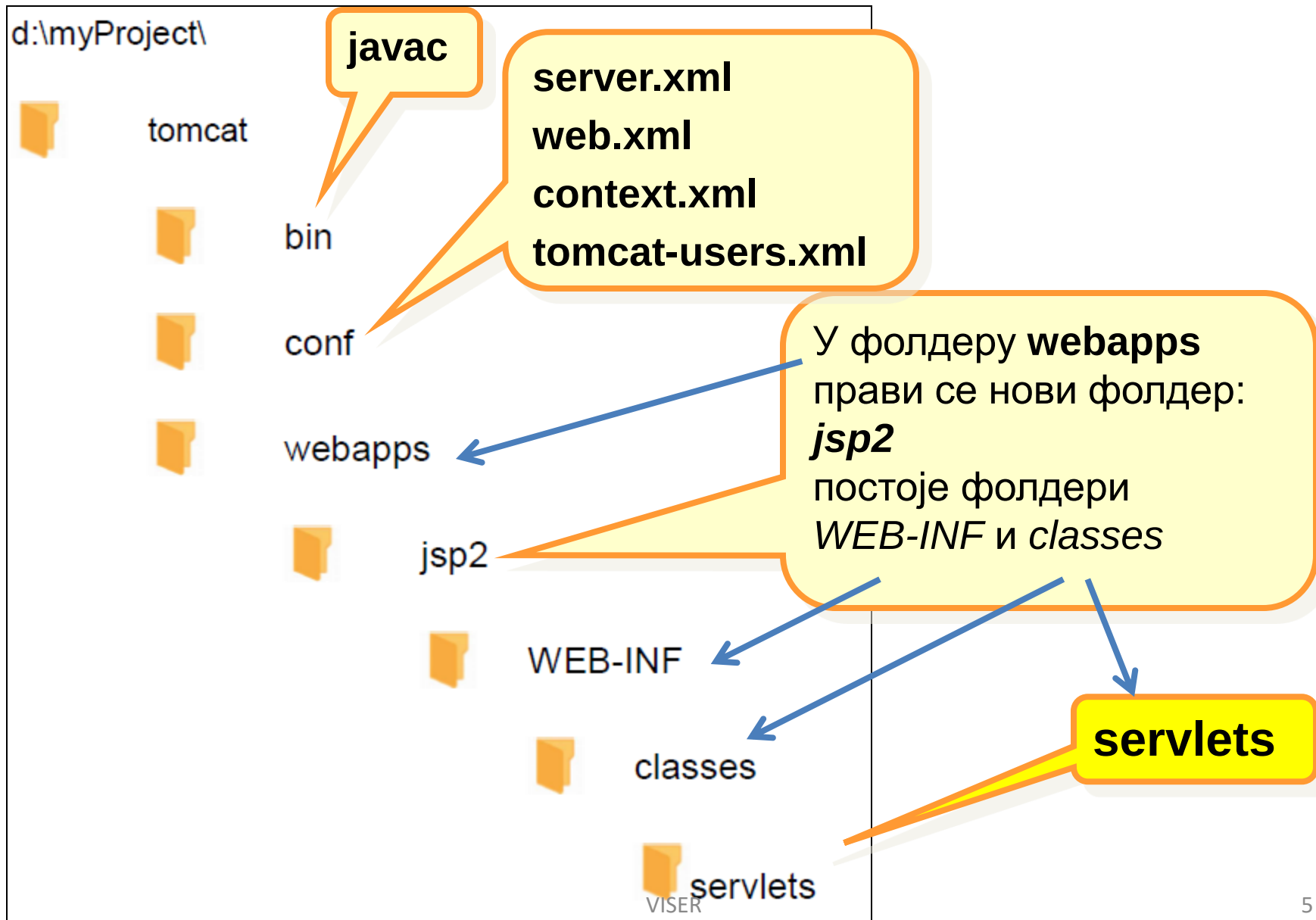
- Израда веб апликације у којој се користе основни сервлети и *JSP – Model View Controller (MVC)*
- Састоји се у томе да се за презентацију (приказ на клијентском рачунару) користи *JSP*, а за израчунавања се користи класичан сервлет
- Да се мења у презентацији – користи се *JSP*, како би се избегло компајлирање и што пре урадила апликација
- Направи се сервлет коришћењем Јава класе, компајлирањем, и нема потребе да се било шта више мења



Model View Controller (MVC)

- Структура директоријума – бира се назив апликације, "jsp2", фолдер "jsp2" се налази испод "webapps« а где се налазе све апликације на серверу
- Остала структура као за класичан сервлет
- "classes", има још један поддиректоријум произвољно назван "servlets", у који треба да буду смештене све јава класе
- Јава класе треба да садрже онај део функционалности који нешто израчунава и који не треба често да се мења

Избор назива фолдера и фајлова, структура на серверу



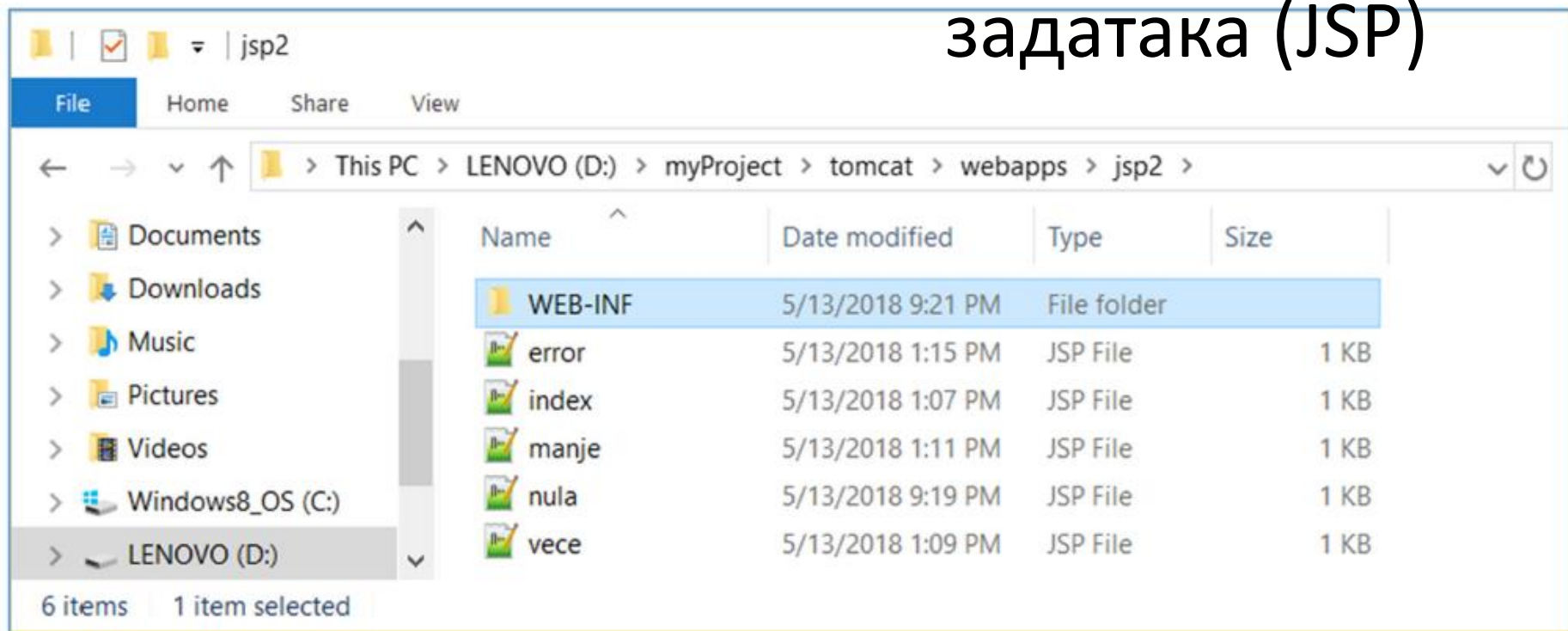


Задатак 2 из збирке задатака (JSP)

- Коришћењем Java Server Pages технологије написати JSP стране које преко HTML форме прихватају два броја, прослеђују их Јава сервлету, који их упоређује и генерише приказе у складу са резултатом обраде
 - ✓ Уколико је први број **већи** од другог, сервлет преусмерава на страну "vese.jsp" и обоји позадину у зелену боју
 - ✓ Уколико је први број **мањи** од другог, сервлет преусмерава на страну "manje.jsp" и обоји позадину у плаву боју
 - ✓ Уколико је разлика **једнака** 0, сервлет преусмерава на страну "nula.jsp" и обоји позадину у жуту боју
 - ✓ У случају **грешке** у уносу бројева, на црвеној позадини написати "Greska!"
- Све провере треба реализовати на сервлету

Фајлови у фолдер "jsp2" се налази одмах испод "webapps"

Задатак 2 из збирке задатака (JSP)



"index.jsp":

Задатак 2 из збирке задатака (JSP)

"index.jsp":

```
//web page: index.jsp
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>

<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
    <title>MVC prvi primer</title>
  </head>
  <body>
    <h2>MVC pristup</h2>
    <h4>Model View Controller (MVC) design pattern,
      using basic Servlets and JSPs</h4>
    <p>//http://localhost:9999/jsp/jsp02/</p>

    <form action="Uporedi" method="post">
      Unesite prvi broj: <input type="text" name="prvi"/><br/>
      Unesite drugi broj: <input type="text" name="drugi"/><br/>
      <input type="submit" value="Uporedi"/>
    </form>
  </body>
</html>
```

"error.jsp":

Задатак 2 из збирке задатака (JSP)

"error.jsp":

```
//web page: error.jsp
```

```
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
```

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
```

```
    <title>Error Page</title>
```

```
  </head>
```

```
  <body bgcolor="#ff0000">
```

```
    <h3>Greska!</h3>
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

"manje.jsp":

Задатак 2 из збирке задатака (JSP)

"manje.jsp":

```
//web page: manje.jsp
```

```
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
```

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
```

```
    <title>Manje</title>
```

```
  </head>
```

```
  <body bgcolor="#0000ff">
```

```
    <h3>Razlika je manja od nule.</h3>
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

"nula.jsp":

Задатак 2 из збирке задатака (JSP)

"nula.jsp":

```
//web page: nula.jsp
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
    <title>Nula</title>
  </head>
  <body bgcolor="#ffff00">
    <h3>Razlika je nula.</h3>
  </body>
</html>
```

"vece.jsp":

Задатак 2 из збирке задатака (JSP)

"vece.jsp":

//web page: vece.jsp

```
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
```

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
```

```
    <title>Vece</title>
```

```
  </head>
```

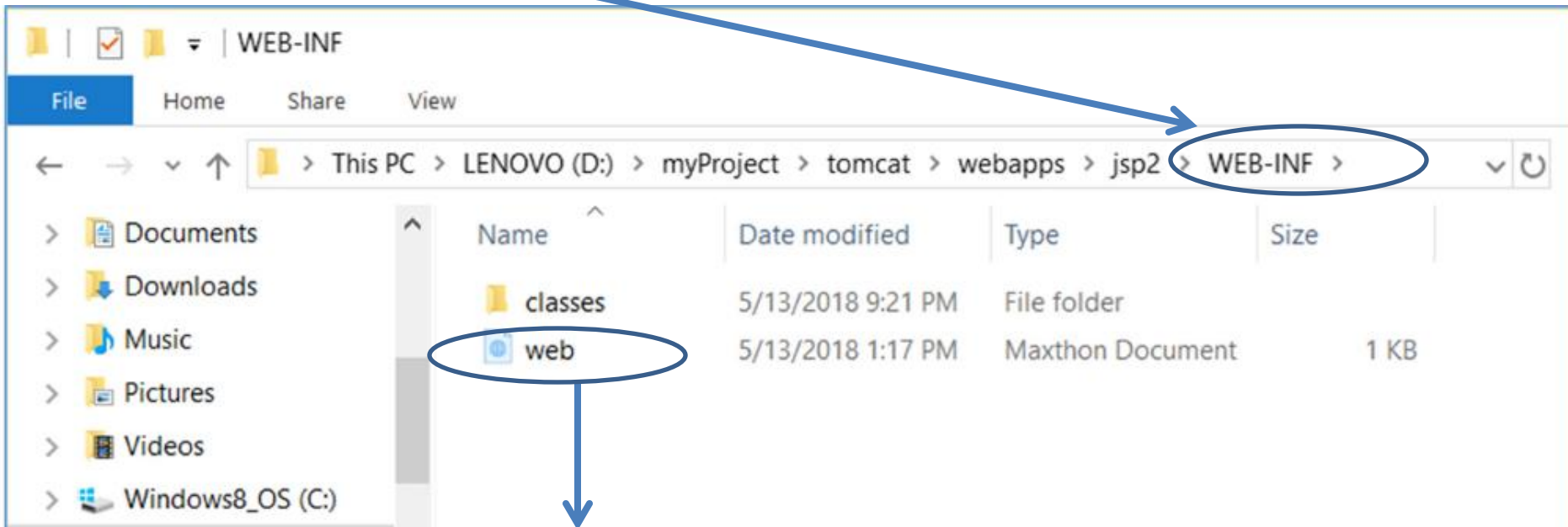
```
  <body bgcolor="#00ff00">
```

```
    <h3>Razlika je veka od nule.</h3>
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

У фолдеру "WEB-INF" су фајлови са сервлетима; "web.xml"



```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<web-app version="3.0"
  xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/javaee"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/javaee
http://java.sun.com/xml/ns/javaee/web-app_3_0.xsd">

  <!-- To save as "...\\WEB-INF\\web.xml" -->
```

"web.xml"

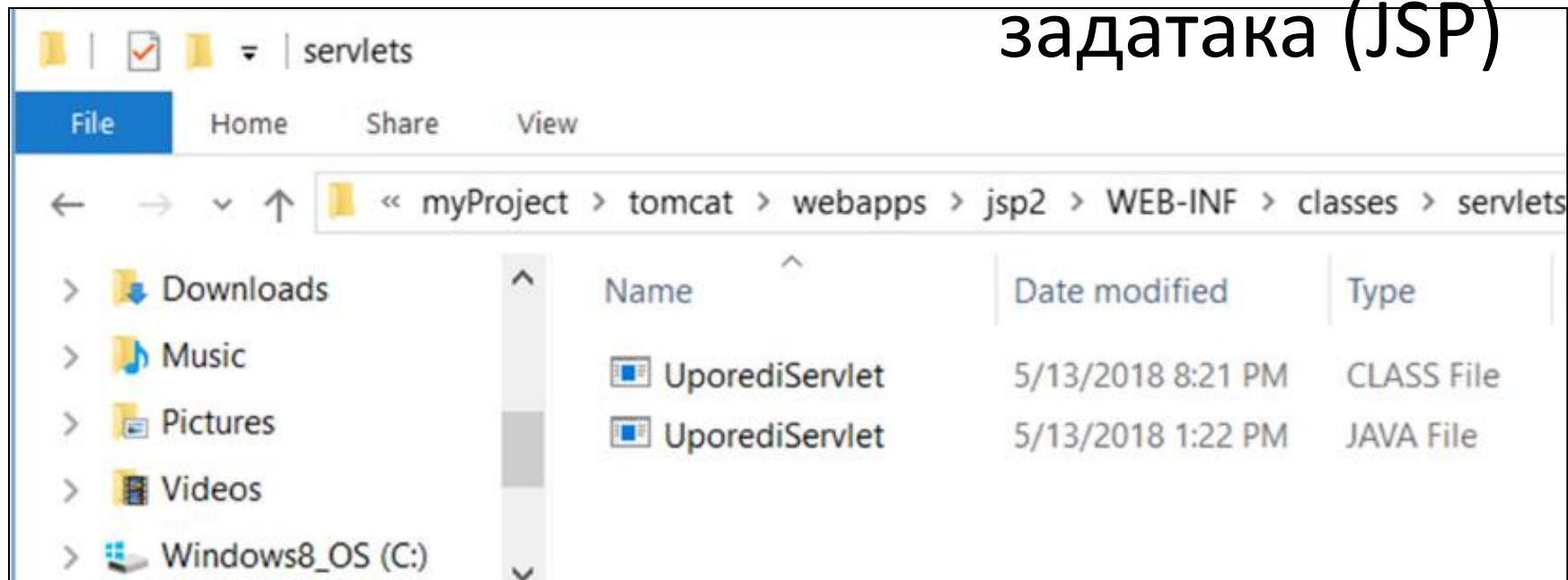
```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>  
<web-app version="3.0"  
  xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/javaee"  
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"  
  xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/javaee  
http://java.sun.com/xml/ns/javaee/web-app_3_0.xsd">
```

```
  <!-- To save as "...\\WEB-INF\\web.xml" -->
```

```
<servlet>  
  <servlet-name>Uporedi</servlet-name>  
  <servlet-class>servlets.UporediServlet</servlet-class>  
</servlet>  
<servlet-mapping>  
  <servlet-name>Uporedi</servlet-name>  
  <url-pattern>/Uporedi</url-pattern>  
</servlet-mapping>  
<session-config>  
  <session-timeout>  
    30  
  </session-timeout>  
</session-config>  
<welcome-file-list>  
  <welcome-file>index.jsp</welcome-file>  
  
  </welcome-file-list>  
</web-app>
```

"UporediServlet.java"

Задатак 2 из збирке задатака (JSP)



```
package servlets;  
import java.io.*;  
import javax.servlet.*;  
import javax.servlet.http.*;
```

```
public class UporediServlet extends HttpServlet {  
    @Override  
    protected void doPost(HttpServletRequest request,  
                           HttpServletResponse response)  
        throws ServletException, IOException {  
        String prvi = request.getParameter("prvi");  
        String drugi = request.getParameter("drugi");  
        String address;  
        int a, b;  
        try {  
            a = Integer.parseInt(prvi);  
            b = Integer.parseInt(drugi);  
            int razlika = a - b;  
            if (razlika > 0) {  
                address = "/vece.jsp";  
            } else if (razlika < 0) {  
                address = "/manje.jsp";  
            } else {  
                address = "/nula.jsp";  
            }  
        } catch (NumberFormatException nfe) {  
            address = "/error.jsp";  
        }  
        RequestDispatcher dispatcher =  
request.getRequestDispatcher(address);  
        dispatcher.forward(request, response);  
    }  
}
```

Задатак 2 из збирке задатака (JSP)

"UporediServlet.java"



Задатак 2 из збирке задатака (JSP)

The screenshot shows a web browser window with the title "MVC prvi primer". The address bar shows "localhost:9999/jsp2/". The page content includes a comment "//web page: index.jsp", the heading "MVC pristup", and a subtitle "Model View Controller (MVC) design pattern, using basic Servlets and JSPs". Below this, there is a comment "//http://localhost:9999/jsp/jsp02/". At the bottom, there are two input fields labeled "Unesite prvi broj:" and "Unesite drugi broj:", and a button labeled "Uporedi".

Стартује се локални сервер и унесе адреса у клијентовом прегледачу "http://localhost:9999/jsp2".

Сервер добија адресу од клијента, проналази фолдер "jsp2" у фолдеру у коме су апликације, "webapps"

У "jsp2" нема "index.html" али има "index.jsp"

Сервер извршава "index.jsp", и шаље клијентовом прегледачу садржај који клијент види

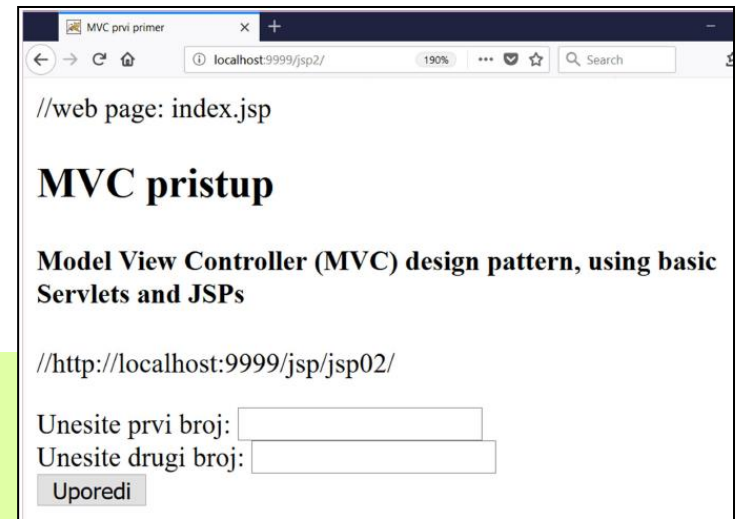


Задатак 2 из збирке задатака (JSP)

//web page: index.jsp

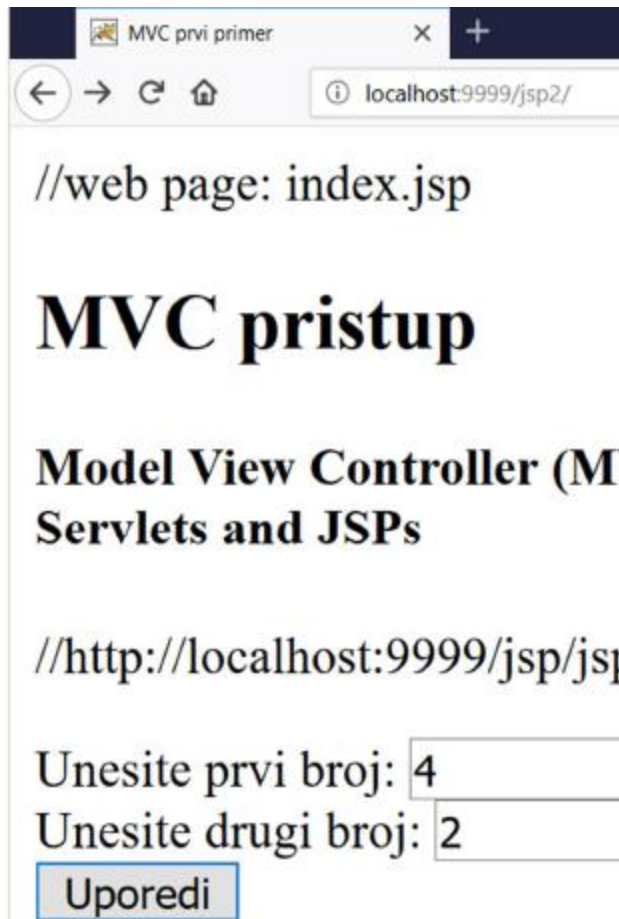
```
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
    <title>MVC prvi primer</title>
  </head>
  <body>
    <h2>MVC pristup</h2>
    <h4>Model View Controller (MVC) design pattern,
      using basic Servlets and JSPs</h4>
    <p>//http://localhost:9999/jsp/jsp02/</p>

    <form action="Uporedi" method="post">
      Unesite prvi broj: <input type="text" name="prvi"/><br/>
      Unesite drugi broj: <input type="text" name="drugi"/><br/>
      <input type="submit" value="Uporedi"/>
    </form>
  </body>
</html>
```



Задатак 2 из збирке задатака (JSP)

После уноса, клика "Uporedi", прегледач додаје израз `"/Uporedi"` у адресу `"http://localhost:9999/jsp2"`, адреса је `"http://localhost:9999/jsp2/Uporedi"`.
Сервер проверава у `"WEB-INF"` у `"web.xml"` шта треба да ради, проналази да се сервлет мапира на јава класу која је у `"classes"`, у фолдеру `"servlets"`



MVC prvi primer

localhost:9999/jsp2/

//web page: index.jsp

MVC pristup

Model View Controller (MVC) design pattern, using basic Servlets and JSPs

//http://localhost:9999/jsp/jsp02/

Unesite prvi broj: 4

Unesite drugi broj: 2

Uporedi

проналази класу за израчунавање `"/servlets/UporediServlet.class"`.
У зависности од резултата, сервер позива JSP фајлове `"error.jsp"`, `"manje.jsp"`, `"nula.jsp"` или `"vece.jsp"`

Унос података у "http://localhost:9999/jsp2"

Тестирање

//web page: index.jsp

MVC pristup

Model View Controller (MVC) design pattern, using basic Servlets and JSPs

//http://localhost:9999/jsp/jsp02/

Unesite prvi broj:

Unesite drugi broj:

приказ "http://localhost:9999/jsp2/Uporedi"

Vece

localhost:9999/jsp2/Uporedi

//web page: vece.jsp

Razlika je veca od nule.

Унос података у "http://localhost:9999/jsp2"

Тестирање

//web page: index.jsp

MVC pristup

Model View Controller (MVC) design pattern, using basic Servlets and JSPs

//http://localhost:9999/jsp/jsp02/

Unesite prvi broj: 4

Unesite drugi broj: 5

Uporedi

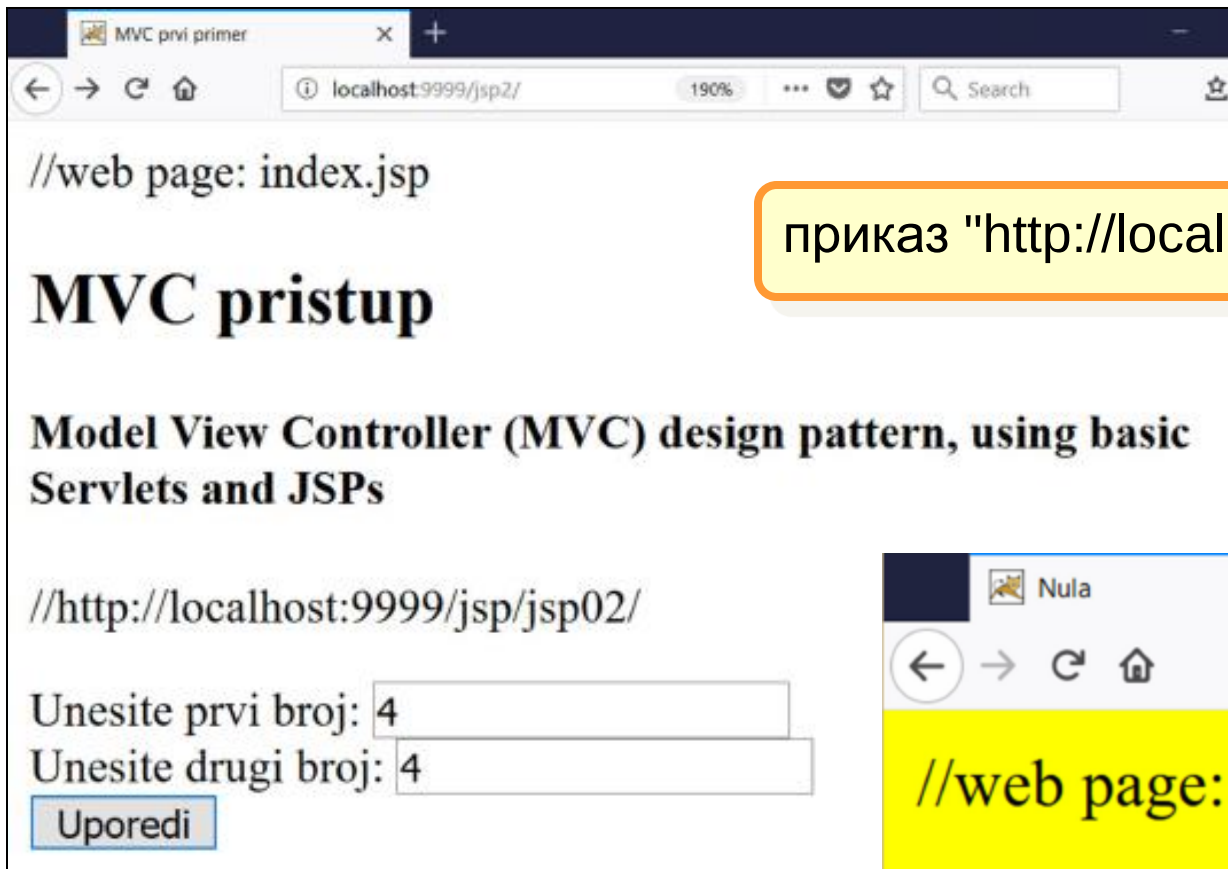
приказ "http://localhost:9999/jsp2/Uporedi"

//web page: manje.jsp

Razlika je manja od nule.

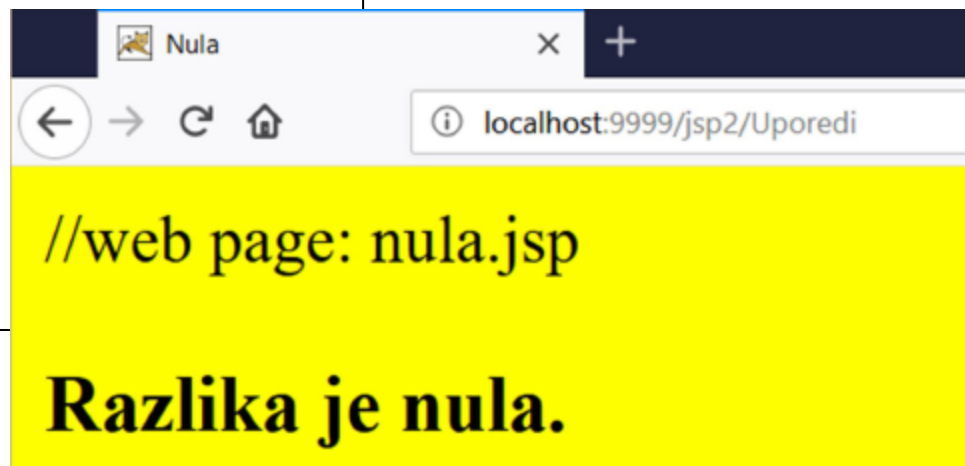
Унос података у "http://localhost:9999/jsp2"

Тестирање



The screenshot shows a web browser window with the title "MVC prvi primer". The address bar displays "localhost:9999/jsp2/". The page content includes a comment "//web page: index.jsp", the heading "MVC pristup", and a description "Model View Controller (MVC) design pattern, using basic Servlets and JSPs". Below this is another comment "//http://localhost:9999/jsp/jsp02/". At the bottom, there are two input fields: "Unesite prvi broj:" with the value "4" and "Unesite drugi broj:" with the value "4". A blue button labeled "Uporedi" is positioned below the second input field.

приказ "http://localhost:9999/jsp2/Uporedi"



The screenshot shows a web browser window with the title "Nula". The address bar displays "localhost:9999/jsp2/Uporedi". The page content is on a yellow background and includes a comment "//web page: nula.jsp" and the text "Razlika je nula."

Унос података у "http://localhost:9999/jsp2"

Тестирање

приказ "http://localhost:9999/jsp2/Uporedi"

//web page: index.jsp

MVC pristup

Model View Controller (MVC) design pattern, using basic Servlets and JSPs

//http://localhost:9999/jsp/jsp02/

Unesite prvi broj:

Unesite drugi broj:

//web page: error.jsp

Greska!

Profesor dr Miroslav Lutovac
mlutovac@viser.edu.rs

Ova prezentacija je nekomercijalna.

Slajdovi mogu da sadrže materijale preuzete sa Interneta, stručne i naučne građe, koji su zaštićeni Zakonom o autorskim i srodnim pravima.

Ova prezentacija se može koristiti samo privremeno tokom usmenog izlaganja nastavnika u cilju informisanja i upućivanja studenata na dalji stručni, istraživački i naučni rad i u druge svrhe se ne sme koristiti –

Član 44 - Dozvoljeno je bez dozvole autora i bez plaćanja autorske naknade za nekomercijalne svrhe nastave:

(1) javno izvođenje ili predstavljanje objavljenih dela u obliku neposrednog poučavanja na nastavi;

- ZAKON O AUTORSKOM I SRODNIM PRAVIMA

("Sl. glasnik RS", br. 104/2009 i 99/2011)