

CHUYÊN ĐỀ JAVA

# SỬ DỤNG JAVA BEAN TRONG JSP

Nguyễn Hoàng Anh – [nhanh@fit.hcmus.edu.vn](mailto:nhanh@fit.hcmus.edu.vn)

# Nội dung trình bày

- Định nghĩa java Bean
- Tạo đối tượng
- Lấy thông tin thuộc tính
- Cập nhật thông tin thuộc tính

# Java Bean

- Là một lớp java tuân thủ quy tắc sau:
  - Các thuộc tính có phạm vi sử dụng là **private**
  - Phương thức khởi tạo mặc định
  - Các phương thức cung cấp thông tin thuộc tính
    - **Getter | Accessor** (nếu cho phép lấy thông tin)
  - Các phương thức cập nhật thông tin thuộc tính
    - **Setter | Mutator** (nếu cho phép cập nhật thông tin)
  - Các phương thức khác (nếu cần thiết)

# Java Bean

```
1 package models.pojos;
2 import java.io.Serializable;
3
4 public class DanhMucPOJO implements Serializable {
5     private String maDanhMuc;
6     private String tenDanhMuc;
7     public DanhMucPOJO() {
8         this.maDanhMuc = "";
9         this.tenDanhMuc = "";
10    }
11    public DanhMucPOJO(String maDanhMuc, String tenDanhMuc) {
12        this.maDanhMuc = maDanhMuc;
13        this.tenDanhMuc = tenDanhMuc;
14    }
15    public DanhMucPOJO(DanhMucPOJO danhMuc) {
16        this.maDanhMuc = danhMuc.maDanhMuc;
17        this.tenDanhMuc = danhMuc.tenDanhMuc;
18    }
19    . . .
20
21
```

# Java Bean

```
1  . . .
2  public String getMaDanhMuc() {
3      return maDanhMuc;
4  }
5  public void setMaDanhMuc(String maDanhMuc) {
6      this.maDanhMuc = maDanhMuc;
7  }
8  }
9  public String getTenDanhMuc() {
10     return tenDanhMuc;
11 }
12 public void setTenDanhMuc(String tenDanhMuc) {
13     this.tenDanhMuc = tenDanhMuc;
14 }
15 @Override
16 public String toString() {
17     return this.tenDanhMuc;
18 }
19 . . .
```

# Cú pháp cơ bản

- Tạo đối tượng
  - jsp declaration, jsp scriptlet, **jsp:useBean**
- Cập nhật thông tin thuộc tính:
  - jsp scriptlet, **jsp:setProperty**
- Lấy thông tin thuộc tính
  - jsp scriptlet, jsp expression, **jsp:getProperty**

# Ba cách tạo đối tượng

- jsp declaration
- jsp scriptlet
- **jsp:useBean**

# Tạo đối tượng – **jsp declaration**

- Cú pháp

<%!

```
private package.Class beanName ;
```

%>

- beanName sau đó có thể được khởi tạo có phạm vi sử dụng page|request|session|application trong
  - Phương thức jsplnit
  - Phương thức tự định nghĩa
  - Trong jsp scriptlet



# Tạo đối tượng – jsp scriptlet - page

- Cú pháp

<%

```
package.Class    beanName ;
```

```
beanName = new package.Class () ;
```

%>

# Tạo đối tượng – jsp scriptlet - request

- Cú pháp

<%

```
package.Class    beanName ;

beanName = (package.Class)

                request.getAttribute("beanName") ;

if(beanName == null){

    beanName = new package.Class() ;

    request.setAttribute("beanName", beanName) ;

}
```

%>

# Tạo đối tượng – jsp scriptlet - session

- Cú pháp

<%

```
package.Class    beanName ;

beanName = (package.Class)

                session.getAttribute("beanName") ;

if(beanName == null){
    beanName = new package.Class() ;
    session.setAttribute("beanName", beanName) ;
}
```

%>

# Tạo đối tượng – jsp scriptlet - application

- Cú pháp

<%

```
package.Class    beanName ;  
  
beanName = (package.Class)  
    application.getAttribute("beanName") ;  
  
if(beanName == null){  
    beanName = new package.Class() ;  
    application.setAttribute("beanName", beanName) ;  
}
```

%>

# Tạo đối tượng – `jsp:useBean`

- Cú pháp:

```
<jsp:useBean id="beanName"  
             class="package.Class"  
             scope="page |  
                  request |  
                  session |  
                  application" />
```

Tên đối tượng

Lớp đối tượng

Phạm vi sử dụng

Phạm vi sử dụng mặc định

# Tạo đối tượng có phạm vi sử dụng **page**

- Sử dụng scriptlet

**<%**

```
DanhMucPOJO danhMuc = new DanhMucPOJO ();
```

**%>**

- Sử dụng jsp:useBean

```
<jsp:useBean id = "danhMuc"
```

```
class = "models.pojos.DanhMucPOJO"
```

```
scope = "page" />
```

# Tạo đối tượng có phạm vi sử dụng page

- Sử dụng scriptlet

```
<%
```

```
    DanhMucPOJO danhMuc = new DanhMucPOJO ();
```

```
%>
```

- Sử dụng jsp:useBean

```
<jsp:useBean id = "danhMuc"
```

```
    class = "models.pojoos.DanhMucPOJO" />
```

# Tạo đối tượng có phạm vi sử dụng request

- Sử dụng scriptlet

```
<% DanhMucPOJO danhMuc;  
    danhMuc=(DanhMucPOJO) request.getAttribute("danhMuc");  
    if (danhMuc == null) {  
        danhMuc = new DanhMucPOJO();  
        request.setAttribute("danhMuc", danhMuc);  
    }  
%>
```

- Sử dụng jsp:useBean

```
<jsp:useBean id = "danhMuc"  
    class = "models.pojo.DanhMucPOJO"  
    scope = "request"/>
```



# Tạo đối tượng có phạm vi sử dụng **session**

- Sử dụng scriptlet

```
<% DanhMucPOJO danhMuc;  
    danhMuc=(DanhMucPOJO) session.getAttribute("danhMuc");  
    if (danhMuc == null) {  
        danhMuc = new DanhMucPOJO();  
        request.setAttribute("danhMuc", danhMuc);  
    }  
%>
```

- Sử dụng jsp:useBean

```
<jsp:useBean id = "danhMuc"  
             class = "models.pojo.DanhMucPOJO"  
             scope = "session" />
```

# Tạo đối tượng có phạm vi sử dụng **application**

- Sử dụng scriptlet

```
<% DanhMucPOJO danhMuc;  
    danhMuc=(DanhMucPOJO) application.getAttribute("danhMuc");  
    if (danhMuc == null) {  
        danhMuc = new DanhMucPOJO();  
        request.setAttribute("danhMuc", danhMuc);  
    }%>
```

- Sử dụng jsp:useBean

```
<jsp:useBean id = "danhMuc"  
             class = "models.pojos.DanhMucPOJO"  
             scope = "application"/>
```

# Cập nhật thông tin thuộc tính

- Có hai cách
  - jsp scriptlet
  - **jsp:setProperty**
- Điều kiện sử dụng
  - **Đối tượng Java Bean đã được khởi tạo** bằng một trong 3 cách : **jsp declaration, jsp scriptlet, jsp:useBean**
  - Lớp Java Bean có hỗ trợ phương thức **set** tương ứng

# Cập nhật thông tin thuộc tính - **scriptlet**

- Cú pháp

**<%**

**beanName.setPropertyName(Giá trị) ;**

**%>**

- Ví dụ

**<%**

**danhMuc.setMaDanhMuc("DM-001") ;**

**danhMuc.setTenDanhMuc("Văn Học") ;**

**%>**

## Cập nhật thông tin thuộc tính – `jsp:setProperty`

- Cú pháp:

```
<jsp:setProperty name="beanName"  
                property="PropertyName"  
                value = "Giá trị" />
```

- Ví dụ

```
<jsp:setProperty name="danhMuc"  
                property="maDanhMuc" value = "DM-001" />
```

```
<jsp:setProperty name="danhMuc"  
                property="tenDanhMuc" value = "Văn Học" />
```

# Cập nhật thông tin thuộc tính từ HTML Form

- scriptlet
- jsp:setProperty

# Java Bean

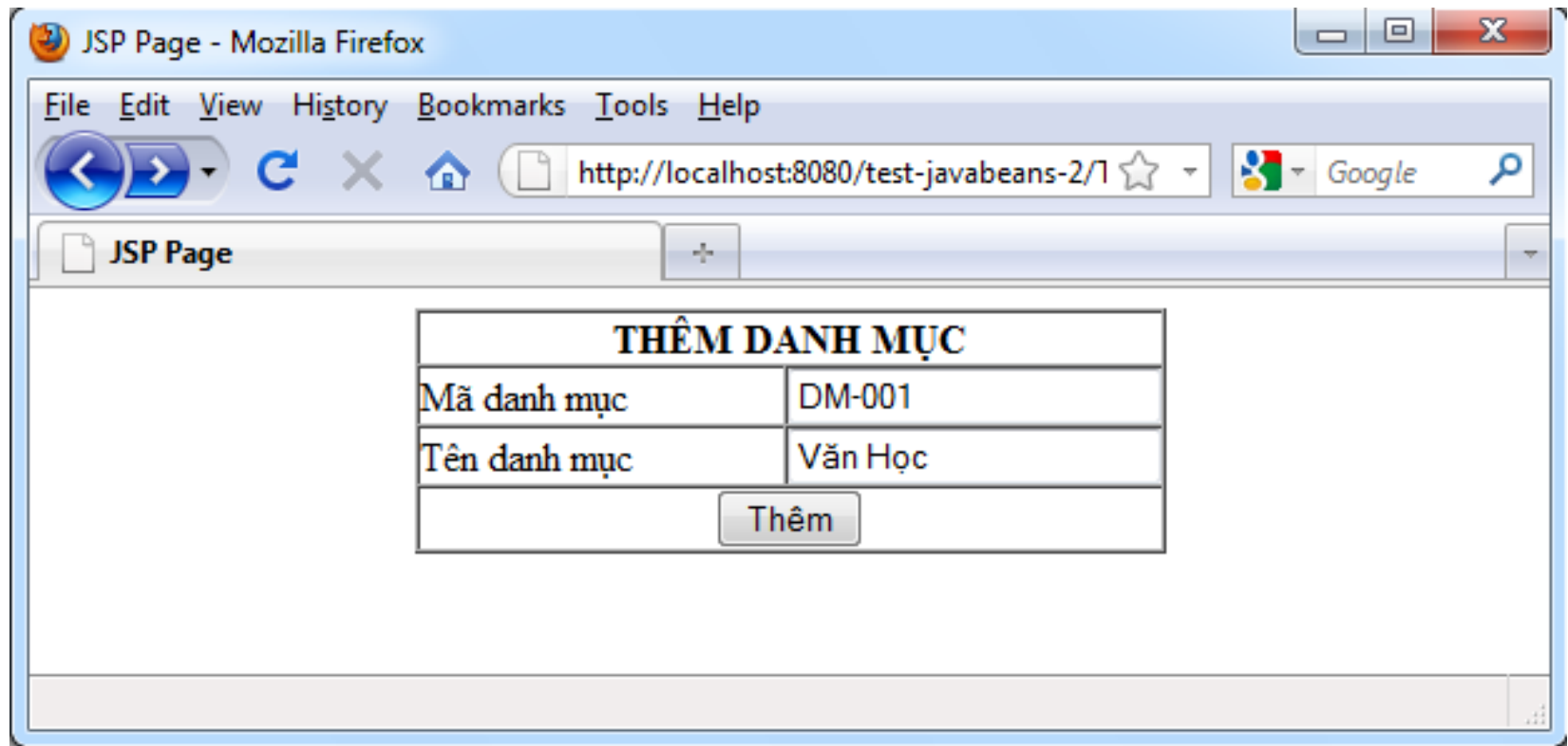
```
1 package models.pojos;
2 import java.io.Serializable;
3
4 public class DanhMucPOJO implements Serializable {
5     private String maDanhMuc;
6     private String tenDanhMuc;
7     public DanhMucPOJO() {
8         this.maDanhMuc = "";
9         this.tenDanhMuc = "";
10    }
11    public DanhMucPOJO(String maDanhMuc, String tenDanhMuc) {
12        this.maDanhMuc = maDanhMuc;
13        this.tenDanhMuc = tenDanhMuc;
14    }
15    public DanhMucPOJO(DanhMucPOJO danhMuc) {
16        this.maDanhMuc = danhMuc.maDanhMuc;
17        this.tenDanhMuc = danhMuc.tenDanhMuc;
18    }
19    . . .
20
21
```

# Java Bean

```
1  . . .
2  public String getMaDanhMuc() {
3      return maDanhMuc;
4  }
5  public void setMaDanhMuc(String maDanhMuc) {
6      this.maDanhMuc = maDanhMuc;
7  }
8  }
9  public String getTenDanhMuc() {
10     return tenDanhMuc;
11 }
12 public void setTenDanhMuc(String tenDanhMuc) {
13     this.tenDanhMuc = tenDanhMuc;
14 }
15 @Override
16 public String toString() {
17     return this.tenDanhMuc;
18 }
19 . . .
```



# HTML Form



JSP Page - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost:8080/test-javabeans-2/1

JSP Page

THÊM DANH MỤC	
Mã danh mục	DM-001
Tên danh mục	Văn Học
<input type="button" value="Thêm"/>	

# HTML Form

```
1 <form name="frm" method="get" action="HienThiThongTin.jsp">
2     <table width="300" border="1" align="center">
3         <tr><td colspan="2" align="center">
4             <strong>THÊM DANH MỤC</strong></td>
5         </tr> <tr> <td width="50%">Mã danh mục</td>
6             <td><input type="text" name="maDanhMuc" /></td>
7         </tr><tr><td>Tên danh mục</td>
8             <td><input type="text" name="tenDanhMuc" /></td>
9         </tr><tr>
10             <td colspan="2" align="center">
11                 <input type="submit" name="btThem" value="Thêm" />
12             </td>
13         </tr>
14     </table>
15 </form>
```

# HTML Form - Scriptlet

- Cú pháp

```
<%      String str=request.getParameter("TenThamSo") ;  
        KieuDuLieu gt= chuyển đổi dữ liệu từ str  
        beanName.setPropertyName(gt) ;  
%>
```

- Ví dụ

```
<%      String mdm=request.getParameter("maDanhMuc") ;  
        danhMuc.setMaDanhMuc(mdm) ;  
  
        String  tdm=request.getParameter("tenDanhMuc") ;  
        danhMuc.setTenDanhMuc(tdm) ;  
%>
```

# HTML Form - Scriptlet

```
1 <body>
2   <center>
3     <b>THÔNG TIN DANH MỤC</b>
4     <hr/>
5     <%
6       DanhMucPOJO danhMuc = new DanhMucPOJO();
7       String mdm = request.getParameter("maDanhMuc");
8       danhMuc.setMaDanhMuc(mdm);
9       String tdm = request.getParameter("tenDanhMuc");
10      danhMuc.setTenDanhMuc(tdm);
11      %>
12      Mã danh mục:<%=danhMuc.getMaDanhMuc()%><br/>
13      Tên danh mục:<%=danhMuc.getTenDanhMuc()%>
14    </center>
15  </body>
```

## HTML Form – jsp:setProperty

- Cú pháp:

```
<jsp:setProperty name="beanName"  
                property="propertyName"  
                param = "parameterName" />
```

- Ví dụ

```
<jsp:setProperty name="danhMuc"  
                property="maDanhMuc" param= "maDanhMuc" />
```

```
<jsp:setProperty name="danhMuc"  
                property="tenDanhMuc" param= "tenDanhMuc" />
```

## HTML Form – jsp:setProperty

- Cú pháp:

```
<jsp:setProperty name="beanName"  
                property="*" />
```

- Ví dụ

```
<jsp:setProperty name="danhMuc" property="*" />  
<jsp:setProperty name="sach"  
                property="*" />
```

# HTML Form – jsp:setProperty

```
1 <center>
2   <b>THÔNG TIN DANH MỤC</b>
3
4   <hr/>
5   <jsp:useBean id="danhMuc"
6               class="models.pojo.DanhMucPOJO" scope="page"/>
7
8   <jsp:setProperty name="danhMuc"
9                   property="maDanhMuc" param="maDanhMuc"/>
10
11  <jsp:setProperty name="danhMuc"
12                  property="tenDanhMuc" param="tenDanhMuc"/>
13
14
15  Mã danh mục: <%=danhMuc.getMaDanhMuc()%><br/>
16  Tên danh mục: <%=danhMuc.getTenDanhMuc()%>
17
18 </center>
```

# HTML Form – jsp:setProperty

```
1 <center>
2   <b>THÔNG TIN DANH MỤC</b>
3   <hr/>
4   <jsp:useBean id="danhMuc"
5               class="models.pojo.DanhMucPOJO" scope="page"/>
6
7   <jsp:setProperty name="danhMuc"
8                   property="*" />
9
10  Mã danh mục:<%=danhMuc.getMaDanhMuc()%><br/>
11  Tên danh mục:<%=danhMuc.getTenDanhMuc()%>
12
13 </center>
```



# Lấy thông tin thuộc tính

- Có hai cách
  - jsp scriptlet
  - jsp expression
  - `jsp:getProperty`
- Điều kiện sử dụng
  - Đối tượng Java Bean đã được khởi tạo bằng một trong 3 cách : `jsp declaration`, `jsp scriptlet`, `jsp:useBean`
  - Lớp Java Bean có hỗ trợ phương thức `get` tương ứng

# Cập nhật thông tin thuộc tính - **scriptlet**

- Cú pháp

**<%**

**KieuDuLieu obj;**

**obj = beanName.getPropertyName();**

**%>**

- Ví dụ

**<% String mdm = danhMuc.getMaDanhMuc();**

**String tdm = danhMuc.getTenDanhMuc();**

**%>**

# Lấy thông tin thuộc tính - **scriptlet**

- Cú pháp

**<%**

**beanName.setPropertyName(Giá trị) ;**

**%>**

- Ví dụ

**<%**

**danhMuc.setMaDanhMuc("DM-001") ;**

**danhMuc.setTenDanhmuc("Văn Học") ;**

**%>**

## Lấy thông tin thuộc tính - **expression**

- Cú pháp

**<%= beanName.getPropertyName () %>**

- Ví dụ

**<%= danhMuc.getMaDanhMuc () %>**

**<%= danhMuc.getTenDanhmuc () %>**

## Lấy thông tin thuộc tính – `jsp:getProperty`

- Cú pháp:

```
<jsp:getProperty name="beanName"  
                property="PropertyName" />
```

- Ví dụ

```
<jsp:getProperty name="danhMuc" property="maDanhMuc" />  
<jsp:getProperty name="danhMuc" property="tenDanhMuc" />
```

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

## Tham khảo

- Marty Hall, Larry Brown, Core Servlets and JavaServer Pages™: Volume 1: Core Technologies, 2nd Edition (2003)
- <http://courses.coreservlets.com/Course-Materials/csajsp2.html> (2010)
- [http://java.sun.com/j2ee/tutorial/1\\_3-fcs/doc/JSPBeans.html](http://java.sun.com/j2ee/tutorial/1_3-fcs/doc/JSPBeans.html)



# HỎI VÀ ĐÁP