

## 第 4 章 JavaBean

### 4.1 编写 Java 类

0.类的三个性质：封装、继承和多态（见 PPT）

1.JavaBean 本质：Java 类创建的对象

```
int age = 0;

int getAge(){
    return age;
}

void setAge (int age){
    this.age = age;
}
```

- (1) 自动生成代码
- (2) 说明程序执行流程

2.JavaBean 优点

- (1) 使 HTML（JSP）标记和 Java 代码分离
- (2) 代码复用

3.变量和方法

- (1) getXxx 方法：获取变量值
- (2) setXxx 方法：设置变量值
- (3) boolean 变量（特殊）：IsXxx 方法 等效于   getXxx 方法

4.讲解类创建对象（插曲：女娲造人，造贵人，造贱人）

5.在 JSP 中使用 JavaBean 语法

```
<jsp:useBean id="~~" class="~~" scope="~~"/>
```

- (1) id: bean 名称
- (2) class: 创建 bean 的类包
- (3) scope: bean 的生命周期-page/request/session/application（回顾生命周期，女娲造出来的生活在地上，还是在天上，哪个 N 次空间里）
- (4) 等效于创建对象语句（转换创建对象的形式）

(5) 题外话: Java 的继承和多态

=====

## 4.2 获取和设置 bean 属性

### 1. 获取 bean 属性

```
<jsp:getProperty name="~" property="~"/>
```

(1) name: 指定 bean 名称

(2) property: 指定 bean 中属性

插曲:

四六级考试听力段子

四级录音: “小明, 今晚上有思修课呢! 你去不去?” “我去!! 我不去!!” ——问: 小明去不去思修课?

六级录音: 小芳: “你妹啊, 老娘这个月大姨妈还没来, 愁死姐了, 简直就是坑爹啊!” ——问: 短文中谁最着急? A. 小芳她妹妹 B. 小芳她老娘 C. 小芳她姐姐 D. 小芳她爹 E. 小芳她大姨妈 F. 小芳 G. 小芳男友

### 【语句替换演示】

(3) 等效于 `out.print(对象.getXxx 方法);`

(4) 等效于 `${对象.属性}`

(5) 等效于 `${对象["属性"]}`

### 2. 设置 bean 属性

```
<jsp:setProperty name="~" property="~" value="~">
```

(1) name: 指定 bean 名称

(2) property: 指定 bean 中属性

(3) value: 属性值

(4) 等效于 - 对象.setXxx 方法

### 3. value 值的格式

(1) 字符串, 例 “ x”, “ 100”

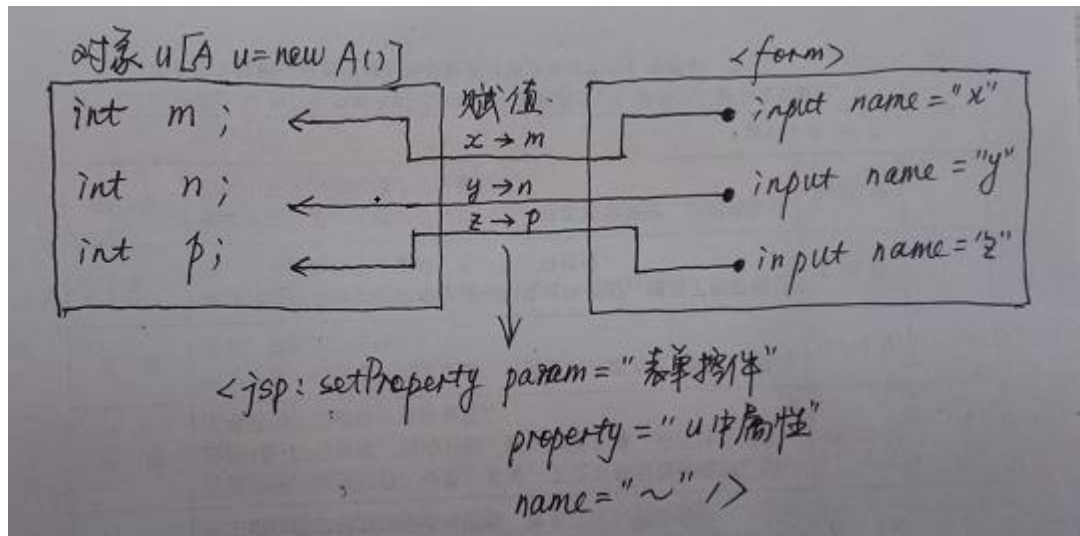
(2) `<%=表达式%>`, 例 `<%= i%>`

=====

## 【复习】

## 【板书】

## 4. 表单某个控件匹配 bean 的某个属性



(1) 作用：使用表单控件为 bean 属性赋值

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

(1) name: 指定 bean 名称

(2) property: 指定 bean 中属性

(3) param: 指定表单控件 name

## 5. 实例伪代码

```
<input name="param" ~/>

class A{String attr;}

<jsp:useBean id="bean" class="com.yp.A" scope="request"/>

<jsp:setProperty name="bean" property="attr" param="param"/>

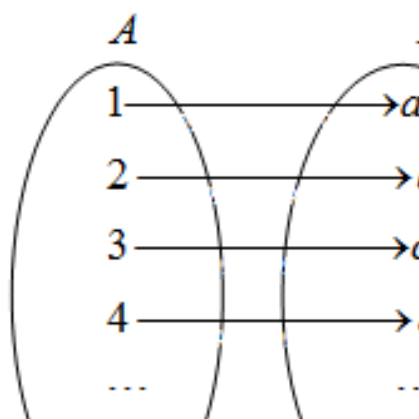
<jsp:getProperty name="bean" property="attr"/>
```

## 6. 使表单控件和 bean 属性完全匹配

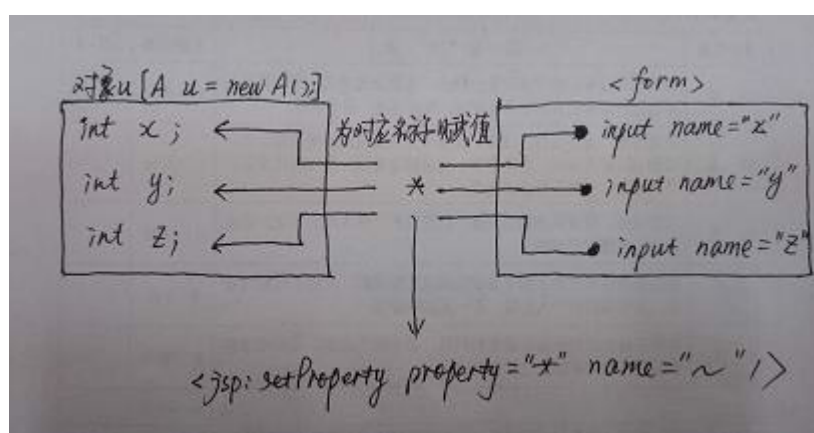
```
<jsp:setProperty name="~" property="*" />
```

(1) \*: 通配

(2) 要求匹配的控件和属性名称完全相同



函数映射（一一映射）



鹊桥相会 / 不是一家人，不进一家门

### 4.3 JavaBean 简单实例 - 简单计算器

index.jsp 文件代码

```
<jsp:useBean id="computer" class="com.yp.test.ComputerBean" scope="session"/>
<jsp:setProperty property="*" name="computer" />
<form>
  <input type="text" name="one" />
  <select name="op">
    <option value="+">+</option>
    <option value="-">-</option>
    <option value="*">*</option>
```

```

        <option value="/"></option>
    </select>
    <input type="text" name="two" />
    <input type="submit" value="提交" />
</form>
<br />
<jsp:getProperty property="one" name="computer" />
<jsp:getProperty property="op" name="computer" />
<jsp:getProperty property="two" name="computer" />
=
<jsp:getProperty property="result" name="computer" />

```

ComputerBean.java 中四则运算代码

```

double one,two,result;

String op = "+";

自动生成以上变量的 getter 和 setter

public double getResult() {
    if (op.equals("+")) {
        result = one + two;
    } else if(op.equals("-")){
        result = one - two;
    }else if(op.equals("*")){
        result = one * two;
    }else if(op.equals("/")){
        result = one / two;
    }
    return result;
}

```

#### 4.4 课堂互动练习

让学生敲代码，并给出平时成绩，分步总结 P77

## 1. Circle 类文件

- (1) 定义变量: radius
- (2) 构造方法
- (3) getX 和 setX 方法
- (4) 一般方法, 四要素, 注: 无 get
- (5) Circle.java 代码清单

```
public class Circle {  
    private int radius=1;  
    public Circle(){  
    public int getRadius() {return radius;}  
    public void setRadius(int rRadius) {  
        radius = rRadius;  
    }  
    public double circleLength(){  
        return Math.PI*radius*2.0;  
    }  
    public double circleArea(){  
        return Math.PI*radius*radius;  
    }  
}
```

## 2. 表单文件

- (1) radius 参数
- (2) radiusInput.jsp 代码

```
<form id="form1" name="form1" method="post" action="circle.jsp">  
请输入圆的半径:  
<input name="radius" type="text" id="radius"/>  
<input type="submit" name="submit" value="开始计算"/>  
</form>
```

## 3. 获取 JavaBean 属性文件

(1) `<jsp:useBean ~/>`

(2) request 对象获取参数值

(3) set 方法设置半径

其中, (2)(3) 两条语句: 可以使用 `<jsp:setProperty property="*" param="radius" name="circleBean">` 替换

(4) get 方法获取半径

可以使用 `<jsp:getProperty property="radius" name="circleBean"/>`

(5) 调用一般方法

(6) circle.jsp 代码

```
<jsp:useBean id="circleBean" scope="session" class="circle.Circle"/>
<%
int radius=Integer.parseInt(request.getParameter("radius"));
circleBean.setRadius(radius);
out.println("圆的半径是: "+circleBean.getRadius());
out.println("圆的周长是: "+circleBean.circleLength());
out.println("圆的面积是: "+circleBean.circleArea());
%>
```