ActionForm和资源文件

ActionForm

- ActionForm Bean是struts框架提供的DTO，用于在视图层和控制层之间传递HTML表单的数据。控制层(Action)可以从ActionForm Bean中读取用户提交的数据，ActionForm还有表单验证数据的功能，可以过滤非法的数据。
- 不提倡在控制层和模型层之间用ActionForm传递数据，而是应该单独作出dto，把ActionForm的数据重新组装到dto中再传给模型层。
- ActionForm对象会自动存储到范围中，有两种范围可以选择request和session，可以配置<action>元素的scope属性决定存储范围，默认是session。

创建ActionForm

- 创建一个org.apache.struts.action.ActionForm的子类
- 按照提交的表单数据设置类中的属性，表单元素的名称要和属性名称一致
- 如果需要在ActionForm中进行表单验证，需要覆盖validate方法
- 在struts-config.xml文件中配置ActionForm

```
<form-beans>
    <form-bean name="自定义名称" type="完整类名" />
</form-beans>
```

- 在Action配置中关联ActionForm

```
<action name="ActionForm名称" scope="request|session"/>
```

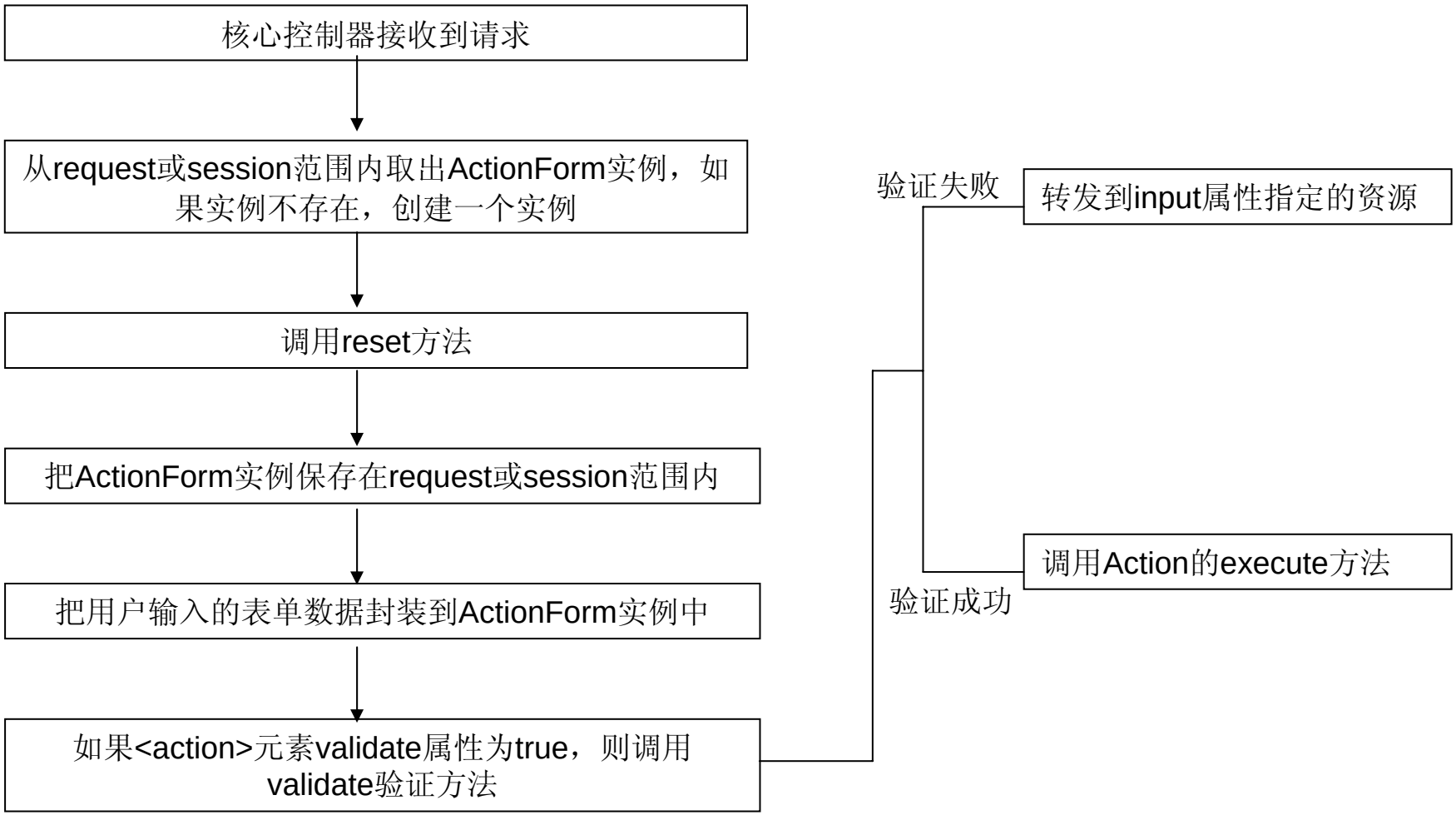
validate验证方法

- 如果一个Action关联了某个ActionForm，即<action>元素的name属性和<form-bean>元素的name属性匹配，并且在<action>元素中validate属性为true，那么当用户向Action提交数据时，会自动调用validate方法
- validate方法返回类型为ActionErrors类型，如果方法返回值为null，或者返回的ActionErrors对象中没有包含任何ActionMessage对象，则表示验证通过，如果返回的ActionErrors对象中包含至少一个ActionMessage对象，则表示验证未通过，会自动转发到<action>元素中配置的input属性指定的资源

reset重置方法

- 不管ActionForm对象存储在request范围还是session范围，每次请求Action的时候都会调用ActionForm对象的reset方法
- 可以在reset方法中设置属性值为初始值
- 如果ActionForm对象存储在request范围，由于每次请求会生成一个新的对象，所以reset方法作用不大，所以reset方法一般都用在ActionForm存储在session范围内

ActionForm的生命周期



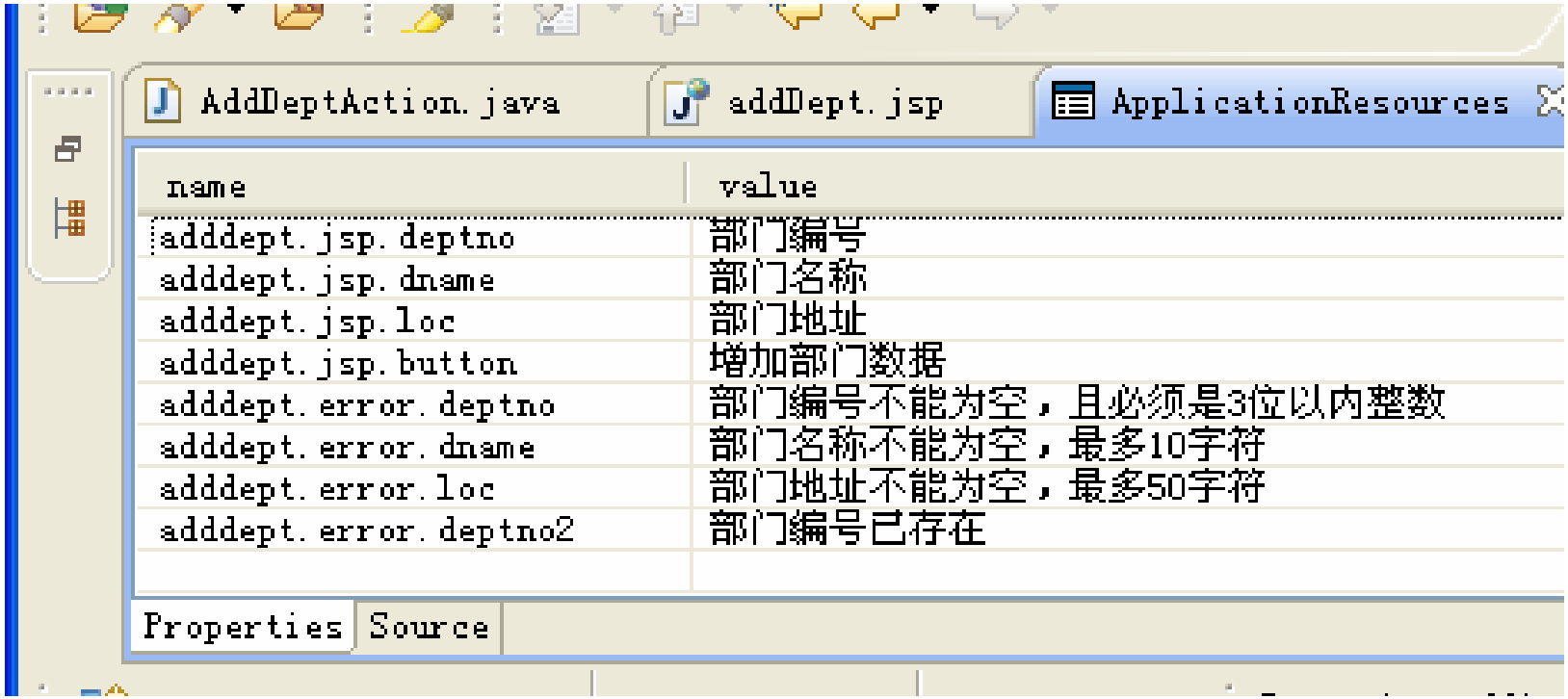
消息资源文件resource bundle

- 消息资源文件是一个.properties的纯文本文件，其中包含多个key=value的键值对
- 文件中#号的后面为注释行
- 每一条消息资源都是以“消息key=消息文本”的格式存在
- 如果消息文本不是英文字符，例如中文，需要用\uxxxx的unicode表示法
- 主要用途是提供国际化文本和错误消息文本

资源文件的创建和配置

- 在项目中的classes目录中创建一个文本文件
  - 例如在mystruts包下创建 ApplicationResources.properties
- 在struts-config.xml文件中配置
  - <message-resources parameter="mystruts.ApplicationResources" />

资源文件示例


AddDeptAction.java
addDept.jsp
ApplicationResources
name
value
adddept.jsp.deptno
部门编号
adddept.jsp.dname
部门名称
adddept.jsp.loc
部门地址
adddept.jsp.button
增加部门数据
adddept.error.deptno
部门编号不能为空，且必须是3位以内整数
adddept.error.dname
部门名称不能为空，最多10字符
adddept.error.loc
部门地址不能为空，最多50字符
adddept.error.deptno2
部门编号已存在
Properties
Source

资源文件示例

adddept.jsp.deptno=\u90E8\u95E8\u7F16\u53F7

adddept.jsp.dname=\u90E8\u95E8\u540D\u79F0

adddept.jsp.loc=\u90E8\u95E8\u5730\u5740

adddept.jsp.button=\u589E\u52A0\u90E8\u95E8\u6570\u636E

adddept.error.deptno=\u90E8\u95E8\u7F16\u53F7\u4E0D\u80FD\u4E3A\u7A7A\uFF0C\u4E14\u5FC5\u987B\u662F3\u4F4D\u4EE5\u5185\u6574\u6570

adddept.error.dname=\u90E8\u95E8\u540D\u79F0\u4E0D\u80FD\u4E3A\u7A7A\uFF0C\u6700\u591A10\u5B57\u7B26

adddept.error.loc=\u90E8\u95E8\u5730\u5740\u4E0D\u80FD\u4E3A\u7A7A\uFF0C\u6700\u591A50\u5B57\u7B26

adddept.error.deptno2=\u90E8\u95E8\u7F16\u53F7\u5DF2\u5B58\u5728

带参数的消息文本

- 可以在消息文本中用{n}语法加入形参，在使用消息文本的时候可以传入实参
- 例如：
  - adddept.jsp.deptno={0}deptno:{1}

Struts运行流程

- 当用户提交数据时

1、首先检查用户请求的Action是否存在，如果不存在，则返回请求路径无效的信息

2、如果ActionForm对象不存在，就创建一个ActionForm对象，把提交的数据封装到这个对象中

3、根据配置信息决定是否需要表单验证，如果需要验证，就调用validate方法

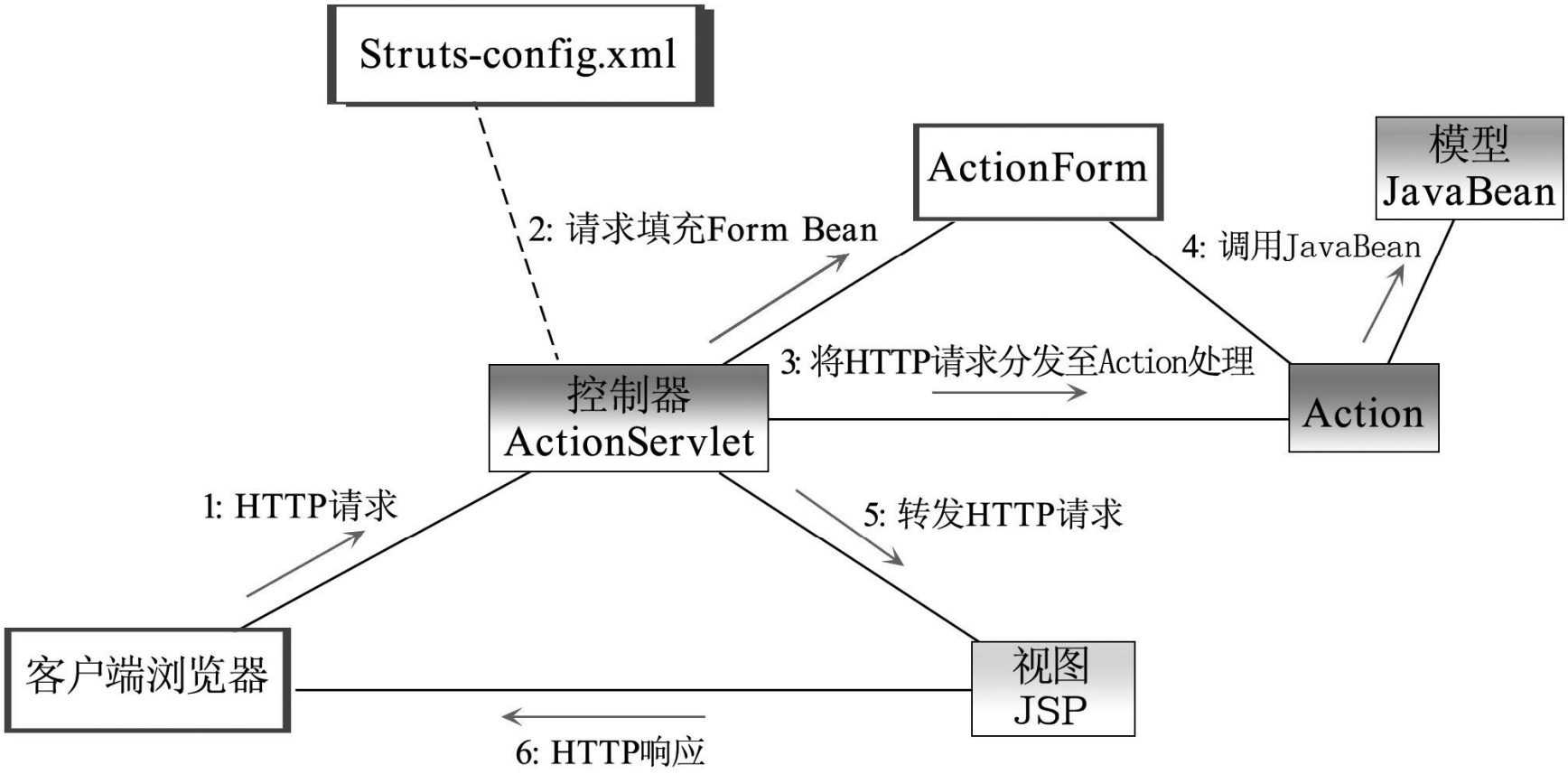
4、如果validate方法返回null，或者返回一个没有包含任何ActionMessage对象的ActionErrors对象，表示验证成功

5、根据配置信息将请求转发到Action对象，如果这个对象不存在，创建Action对象，调用execute方法

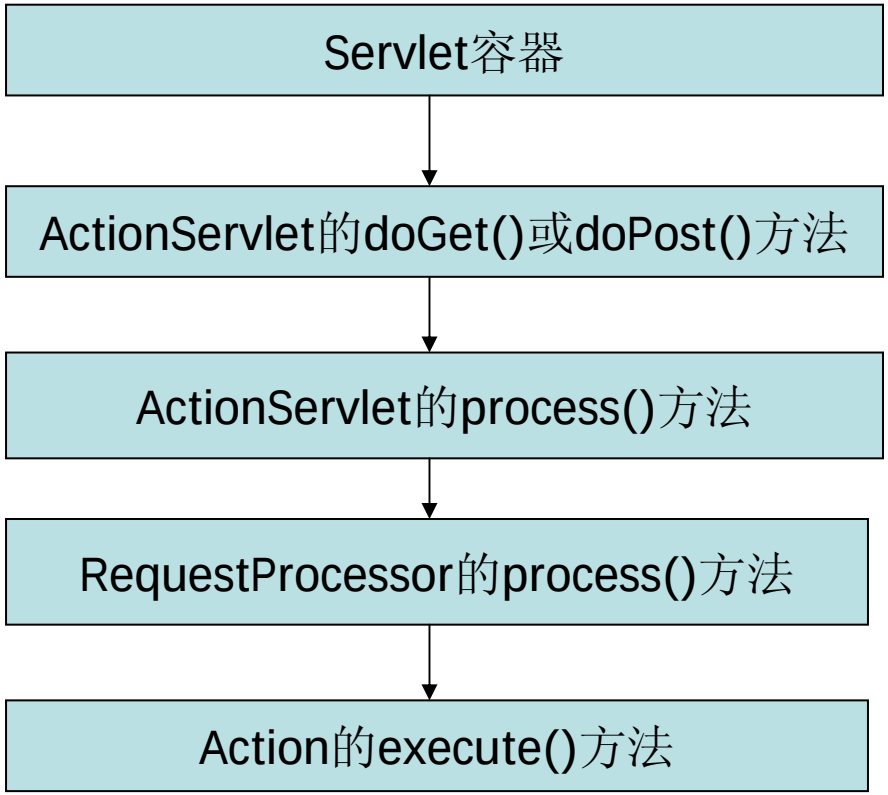
6、Action对象的execute方法返回ActionForward对象，转发到JSP组件，当然也可以返回null，程序到此结束

以上流程如果validate方法验证失败，则直接转发到提交数据的JSP页面，不会创建Action对象调用execute方法

Struts运行流程图示



Struts框架方法调用流程



org.apache.struts.action包常用类

- 包中的常用类介绍
- ActionMapping类：对应Action配置信息
  - 方法：
  - findForward() 根据传入的名称查找<forward>元素，返回一个ActionForward对象
  - getInput() 返回当前<action>的input属性值字符串
- ActionForm类：封装用户提交数据
  - 方法：
  - validate() 验证数据合法性
  - reset() 恢复数据默认值
- ActionForward类：对应一个转发路径
- ActionErrors类：一个Map集合，存放错误消息
  - 方法：
  - add() 增加一个ActionMessage对象
- ActionMessage类：对应一个错误消息

ActionForm验证表单示例

```
public ActionErrors validate(ActionMapping mapping,
                             HttpServletRequest request) {
        ActionErrors errors = new ActionErrors();

        if (this.deptno == null || !this.deptno.matches("^\\d{1,5}$")) {
                errors.add("deptno", new ActionMessage("adddept.error.deptno"));
        }

        if (this.dname == null || this.dname.equals("")
                                || this.dname.length() > 10) {
                errors.add("dname", new ActionMessage("adddept.error.dname"));
        }

        if (this.loc == null || this.loc.equals("") || this.loc.length()>50) {
                errors.add("dname", new ActionMessage("adddept.error.loc"));
        }

        return errors;
}
```

Action使用ActionForm示例

```
public ActionForward execute(ActionMapping mapping, ActionForm form,
                        HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) {

        // 转换ActionForm类型
        AddDeptForm myform = (AddDeptForm) form;

        // 提取表单数据
        String deptno = myform.getDeptno();
        String dname = myform.getDname();
        String loc = myform.getLoc();

        // 封装为DTO
        Dept dept = new Dept(Integer.parseInt(deptno), dname, loc);

        ……
}
```

Action中验证数据示例

```
// 创建DAO对象
DeptDAO dao = new DeptDAO();

// 判断部门编号是否重复
if (dao.getDept(dept.getDeptno()) != null) {

    ActionErrors errors = new ActionErrors();

    errors.add("deptno", new ActionMessage("adddept.error.deptno2"));

    this.saveMessages(request, errors);// 保存错误集合

    return new ActionForward(mapping.getInput());// 返回输入页
}
```

JSP页面显示错误文本示例

显示所有错误消息

```
<html:errors />
```

显示指定错误消息

```
<html:errors property="deptno" />
```

显示用saveMessages方法存储的所有的错误消息

```
<html:messages id="errmsg" message="true">
    <bean:write name="errmsg"/>
</html:messages>
```

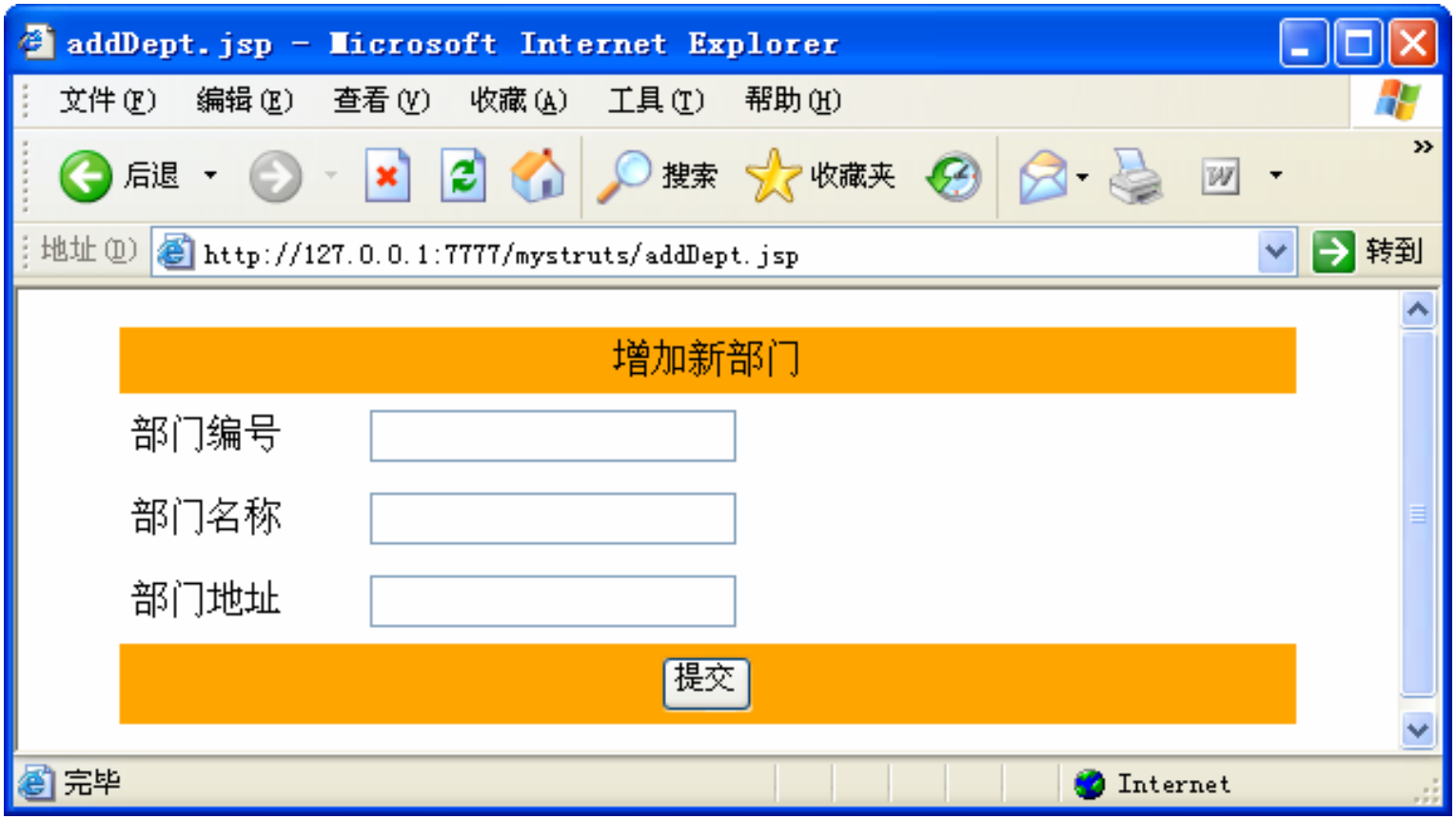
显示用saveMessages方法存储的指定的错误消息

```
<html:messages id="errmsg" property="deptno" message="true">
    <bean:write name="errmsg"/>
</html:messages>
```

JSP页面使用资源文件示例

- <bean:message key="adddept.jsp.deptno" />
- <bean:message key="adddept.jsp.dname" />
- <bean:message key="adddept.jsp.loc" />

效果截屏


addDept.jsp - Microsoft Internet Explorer
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)
后退
搜索
收藏夹
地址(D) http://127.0.0.1:7777/mystruts/addDept.jsp
转到
增加新部门
部门编号
部门名称
部门地址
提交
完毕
Internet

效果截屏


addDept.jsp - Microsoft Internet Explorer
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)
后退
搜索
收藏夹
地址(D) http://127.0.0.1:7777/mystruts/addDeptAction.do
转到
增加部门数据
部门编号
部门编号不能为空，且必须是3位以内整数
部门名称
部门名称不能为空，最多10字符
部门地址
部门地址不能为空，最多50字符
提交
完毕
Internet

效果截屏


addDept.jsp - Microsoft Internet Explorer
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)
增加部门数据
部门编号
50
部门编号已存在
部门名称
xxx
部门地址
xxx
完毕
Internet

效果截屏


http://127.0.0.1:7777/mystruts/ad...
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助
后退
搜索
地址(D) http://127.0.0.1:7777/mystruts/addDept
转到
操作成功!
单击这里返回
Internet