

实验一 熟悉 Java 运行环境

一、 实验目的

1. 熟悉 java 的运行环境，并配置环境变量；
2. 熟悉 java 程序的编译、解释执行过程；
3. 初步了解编译过程中的出错信息，改正错误；
4. 初步掌握 Java 的编程规则；
5. 了解并熟悉 java 的基本数据类型及其操作；
6. 初步掌握编程结构的特点；了解并熟悉循环结构的设计方法。

二、 实验环境与地点

PC 机一台：JDK6.0+Tomcat6.0+编辑器

三、 实验内容与步骤

1. 查看 JDK 的安装路径、系统变量 path 的值，并进行记录。

- (1) JDK 的安装目录是：
- (2) path 的值：

2. 利用写字板编写一个 java 源文件，输出以下信息。

中国科学院院士
北京大学计算机科学技术系教授
杨芙清

把源程序保存到目录 D:\dianshang10 下，并进行编译和运行，得到正确结果。

- (1) 源程序：

```
public class First { public static void main (String args[]) {
    System.out.println("中国科学院院士");
    System.out.println("北京大学计算机科学技术系教授");
    System.out.println("杨芙清");
} }
```
- (2) } }
- (3) 运行步骤及结果：

3. 在 D:\dianshang10 目录下有一个 Java 源文件 Area. java，用来求圆的面积。源文件内容如下：

```
public class area
{ //main():程序入口
    public static void main(String[] args)
    { //定义常量π,并用标识符 VALUE_PA I 表示
        final double VALUE_PA I=3.14;
        //设置半径
        double radius=2.5;
        //进行计算
        double area=VALUE_PA I*radius*radius;
        //显示结果
        System.out.println("The radius is: "+radius);
        System.out.println("The area of this circle is:"+ " "+area);
    }
}
```

编译情况如右图所示：

根据错误提示，找出错误原因并改正，运行出正确结果并记录。



```
D:\wangluo>dir
驱动器 D 中的卷没有标签。
卷的序列号是 2841-B125

D:\wangluo 的目录
2008-10-01 09:48 <DIR> .
2008-10-01 09:48 <DIR> ..
2008-10-01 09:51          454 Area.java
                1 个文件          454 字节
                2 个目录  5,865,209,856 可用字节

D:\wangluo>javac Area.java
Area.java:1: 类 area 是公共的，应在名为 area.java 的文件中声明
public class area
^
1 错误
```

(1) 错误原因:

(2) 如何改正:

(3) 运行结果:

4. 有任意三个整数 num1、num2、num3，求三个数中的最大值。把源程序保存到目录 D:\dianshang10 下，并进行编译和运行，得到正确结果。

(1) 源程序: `public class Max { public static void main (String args[])`

(2) `{ int a=3,b=8,c=12,max; if(a>b) max=a; else max=b; if(c>max) max=c;`

(3) `System.out.println("这三个数中最大值为: "+max); } }`

(4) 运行结果:

5. 分别用 while 和 for 结构求 10!。把源程序保存到目录 D:\dianshang10 下，并进行编译和运行，得到正确结果。

(1) 源程序: for 结构: `public class Xun{ public static void main (String args[])`

`{ int i=1,n=10,s1=1; for (i=1;i<=n;i++) s1=s1*i;`

`System.out.println(n+"!=1*...*"+n+"="+s1); } }`

(2) 源程序: while 结构: `public class Huan { public static void main(String args[])`

`{ int n=10; long result=1; while(n>=1) result*=n--;`

`System.out.println("10!="+result); } }`

四、 实验总结与分析

1.

2.

3.

实验二 类与对象的设计

一、 实验目的

1. 进一步熟悉循环结构及数组的应用。
2. 掌握类与对象的关系；
3. 掌握类的定义, 对象实例的创建方法；
4. 初步掌握面向对象程序设计。

二、 实验环境与地点

PC 机一台: JDK6.0+Tomcat6.0+编辑器

三、 实验内容与步骤

1. 编写程序实现以下功能: 初始化一个一维数组, 存储一系列整数 (假设各不相同), 找出最大和最小值, 并显示值和位置。

提示:

(1) 整型数组的声明和初始化: `int [] arr={10, 4, 7, 23, 15, 6, 8, 9, 3, 12};`

(2) 最值的查找: 首先假定数组的第一个元素 `arr[0]` 是最大元素和最小元素, 则最大元素和最小元素所在的位置均为 0, 然后将剩余元素逐个与该元素相比较, 记录当前最新的最大元素和最小元素及对应的位置, 直到数组最后一个元素。

要求:

- (1) 源程序: `public class Shu { public static void main (String args[])`
- (2) `{ int [] arr={10, 4, 7, 23, 15, 6, 8, 9, 3, 12}; int max, min, A, I;`
- (3) `max=arr[0]; min=arr[0]; A=I=0; for(int i=1; i<arr.length;i++){`
- (4) `if(max<arr[i]) { max=arr[i]; A=i; } if(min>arr[i]){ min=arr[i];`
- (5) `I=i; } } System.out.println("max="+max+", position="+A);`
- (6) `System.out.println("min="+min+", position="+I); } }`
- (7) 运行结果:

2. 编写程序实现矩阵的转置功能。

完成矩阵的转置

0	11	12	13
9	1	14	15
8	6	2	16
7	5	4	3



0	9	8	7
11	1	6	5
12	14	2	4
13	15	16	3

提示:

0	11	12	13
9	1	14	15
8	6	2	16
7	5	4	3

互换: `matr[i][j] → matr[j][i]`

行的变化: `i=0 → i=3`

处理某一行时, 列的变化: `j=i → 3`

源程序: `public class juzhen { public static void main(String[] args) { int a[][]={ {0,11,12,13}, {9,1,14,15}, {8,6,2,16}, {7,5,4,3} System.out.println("转置前的矩阵: "); print(a); zhuanZhi(a); System.out.println("转置后的矩阵: "); print(a); } public static void zhuanZhi(int a[][]){ for(int i=0;i<a.length;i++){ for(int j=i+1;j<a[i].length;j++){ int tem = a[i][j]; a[i][j] = a[j][i]; a[j][i] = tem; } } }`

3. 以面向对象的程序设计方法求一个圆的周长和面积。

(1) 源程序: `public class Testr { public static void main(String[] args)`

```
{ int r=2; System.out.println("周长是："+2*r*3.14);  
System.out.println("面积是："+r*r*3.14); } }
```

(2) 运行结果:

四、 实验总结与分析

1.

2.

3.

实验三 JSP 开发环境的搭建

一、 实验目的

1. 熟练掌握 Tomcat 服务器的安装与配置，为后续实验做好准备工作；
2. 掌握 Web 服务目录的设置；
3. 熟练掌握 Web 服务目录下 JSP 页面的访问；
4. 掌握 Tomcat 服务器端口号的修改。

二、 实验环境与地点

PC 机一台：JDK6.0+Tomcat6.0+编辑器

三、 实验内容与步骤

1. Tomcat 服务器的安装与配置；

- (1) 下载 jdk6.0 进行安装，同时配置系统变量 PATH 与 CLASSPATH。
- (2) 下载 Tomcat6.0，将其安装到硬盘的某个分区，如 D:\。

2. Web 服务目录的设置；

- (1) 在 D:\下新建一个目录，名称为 student，将 student 目录设置为 Web 服务目录，并为该 Web 服务目录指定名字为 friend 的虚拟目录。打开 Tomcat 目录中 conf 文件夹里的 server.xml 文件，找到出现 </Host> 的部分。然后在 </Host> 的前面加入：

```
<Context path="/friend" docBase="D/student" debug=0 reloadable="true" />
```

- (2) 修改端口号为 9999。在 server.xml 文件中找到修改端口号部分，默认端口 8080 修改为 9999。
- (3) 启动 Tomcat 服务器。如果已经启动，应该 关闭，并重新启动。

3. JSP 页面的访问；

- (1) 使用“记事本”编写一个简单的 JSP 页面，文件名用自己的姓名拼音命名（如张三：zhangSan.jsp），文件名是 zhang Jianfei.jsp，并保存到 Web 服务目录 student 中。
- (2) 打开上一步建立的 JSP 页面进行编辑，使其页面运行起来时显示你的专业、班级、学号，姓名。
- (3) 在浏览器的地址栏中输入 Tomcat 服务器的 IP 地址和端口号，并通过虚拟目录 friend 访问 Web 服务目录 student 中第 7 步编辑后的 JSP 页面，访问路径是：http://127.0.0.1:9999/frind/zhang Jianfei.jsp。
- (4) 画出第 8 步 JSP 页面的运行效果图。

四、 实验总结与分析

- 1.
- 2.
- 3.

实验四 JSP 语法和 JSP 标记的使用

一、 实验目的

1. 初步了解 JSP 的运行;
2. 掌握 JSP 的语法规则;
3. 能编写简单的 JSP 应用程序;
4. 熟练掌握成员变量、Java 程序片和表达式在 JSP 中的应用;
5. 掌握在 JSP 页面中使用 page 指令和 include 指令;
6. 掌握在 JSP 页面中使用 include、forward 动作标记;
7. 掌握程序运行和测试的方法。

二、 实验环境与地点:

PC 机一台: JDK6.0+Tomcat6.0+编辑器

三、 实验内容与步骤:

在 webapps 目录下新建一个 Web 服务目录: chapter2。将以下编写的 JSP 页面保存到 chapter2 中。

1. 编写 JSP 程序 sum.jsp, 该页面输出 1 到 100 的连续和。写出 sum.jsp 页面中输出 1 到 100 的连续和的程序片段。

```
<%@ page contentType="text/html;charset=GB2312" %>
<% int i,sum=0; for(i=1;i<=100;i++) { sum=sum+i; } %>
<p>1 到 100 的连续和是:<%=sum %></p>
```

2. 编写 JSP 程序 date.jsp, 导入 java.util.Date, 并显示现在的时间: “时:分:秒”。写出 date.jsp 页面中的程序片段。

3. 将 sum.jsp 和 date.jsp 使用 page 指令设置 contentType 属性的值是 “text/html;charset=GBK”。
4. 编写 JSP 程序 testInclude.jsp, 分别使用 include 指令和 include 动作标记在其中插入 sum.jsp 和 date.jsp。画出 testInclude.jsp 页面的运行效果图。
5. 思考并回答 include 指令和 include 动作标记的区别。

四、 实验总结与分析

- 1.
- 2.

实验五 Tag 文件与 Tag 标记

一、实验目的

1. 掌握 Tag 文件的语法规则；
2. 熟练掌握 Tag 文件中如何使用标记体；
3. 掌握 Tag 文件中的常用指令；
4. 会编写 Tag 文件；
5. 掌握 JSP 文件如何调用 Tag 文件；
6. 掌握 JSP 文件与 Tag 文件数据的传递。

二、实验环境与地点：

PC 机一台：JDK6.0+Tomcat6.0+编辑器

三、实验内容与步骤：

在 webapps 目录下新建一个 Web 服务目录：chapter3。将以下编写的 JSP 页面保存到 chapter3 中。

1. 编写 Tag 文件 date.tag, 要求在该文件中完成当前日期的显示。写出 date.tag 文件的程序代码：

2. 编写 JSP 页面 test1.jsp, 要求在该页面中调用 date.tag 文件。画出 test1.jsp 页面的运行效果图。

3. 编写 Tag 文件 jiecheng.tag, 要求在该文件中完成 n! 的计算方法, n 从 JSP 页面传入, 同时将 n! 的结果传回 JSP 页面。写出 jiecheng.tag 文件的程序代码：_____

4. 编写 Tag 文件 circle.tag, 要求在该文件通过 JSP 页面传入的半径 r 计算圆面积, 并将圆面积传回到 JSP 页面。写出 circle.tag 文件的所有程序代码：_____

5. 编写 JSP 页面 test2.jsp, 要求在该页面中调用 jiecheng.tag 文件和 circle.tag 文件, 要求 JSP 页面向 Tag 文件传入需要的参数, 同时接收 Tag 文件传回的结果并进行显示。

- (1) 写出 test2.jsp 页面调用 jiecheng.tag 和 circle.tag 两个 Tag 文件, 接收 Tag 文件传回的结果并进行显示的程序代码：_____。

- (2) 画出 test2.jsp 页面的运行效果图。

6. 参照教材 51 页的例子 7 所示, 编写一个 JSP 页面 test3.jsp, 该页面通过使用 Tag 标记的嵌套显示如下图所示的效果。

Tag 标记嵌套显示学生信息		
姓名	联系电话	EMAIL
张三丰	12345678	zsf@163.com
李寻欢	02345678	lxh@163.com
林诗音	92345678	lsy@163.com

7. 回答问题：

- (1) 用户可以使用浏览器直接访问一个 Tag 文件吗？为什么？

- (2) Tag 文件应该存放在怎样的目录？

四、实验总结与分析

1.

2.

实验六 利用 request 和 response 对象进行设计

一、 实验目的

1. 理解内置对象的概念；
2. 熟练掌握 request 对象如何获取客户端信息；
3. 熟练掌握 response 对象的动态响应功能和重定向功能；
4. 熟练编写简单的 JSP 实用程序。

二、 实验环境与地点：

PC 机一台：JDK6.0+Tomcat6.0+编辑器

三、 实验内容与步骤：

在 webapps 目录下新建一个 Web 服务目录：chapter4。将以下编写的 JSP 页面保存到 chapter4 中。

1. 编写一个简单的用户注册页面 register.jsp，页面中包括用户名、密码、年龄、性别、爱好等信息。
要求：
 - (1) 密码不能少于 6 位，年龄必须在 10 到 100 岁之间，性别采用单选按钮实现，爱好采用复选框实现；
 - (2) 在 result.jsp 页面获取输入的信息，若有信息不符合条件，response 对象将用户重新定向到注册页面使其重新输入信息；若符合条件，则将信息显示出来。
 - (3) 完成以下任务：
 - ① 画出 register.jsp 页面的运行效果图。
 - ② 给出 result.jsp 页面中获取 register.jsp 页面提交的用户信息的代码。
 - ③ 如果 register.jsp 表单提交的信息中有汉字，result.jsp 页面应怎样处理？
 - ④ 给出 result.jsp 页面中判断用户信息是否符合条件并作出相应处理的代码。
2. 制作如下图所示的 JSP 程序 inputNumber.jsp。

输入运算数：	选择运算符号：	输入运算数：
<input type="text" value="3.14"/>	<input type="text" value="+"/>	<input type="text" value="2.78"/>
<input type="button" value="提交"/>		
运算结果：3.14+2.78=5.92		

要求：

- (1) select 下拉列表中有加、减、乘、除四个选项；
- (2) 用户点击“提交”按钮后提交到 inputNumber.jsp 页面，该页面使用 Tag 标记调用 Tag 文件完成数据的处理；
- (3) 编写 Tag 文件 coumputer.tag, 使用 attribute 指令得到 JSP 页面传递过来的值, 使用 variable 指令计算结果, 并将结果返回给 JSP 页面。
- (4) 完成以下任务：
 - ① 给出 inputNumber.jsp 页面使用 Tag 标记调用 Tag 文件的代码。
 - ② 给出 computer.tag 文件的代码。

四、 实验总结与分析

- 1.
- 2.

实验七 利用 session 和 application 对象进行设计

一、 实验目的

1. 理解 session 对象的会话功能;
2. 理解 application 对象的应用程序级变量;
3. 能够掌握出 session 和 application 二者的区别;
4. 熟练掌握 session 对象如何存储与用户有关的数据;
5. 熟练掌握 application 对象如何存储与 web 服务有关的数据。

二、 实验环境与地点:

PC 机一台: JDK6.0+Tomcat6.0+编辑器

三、 实验内容与步骤:

在 webapps 目录下新建一个 Web 服务目录: chapter4。将以下编写的 JSP 页面保存到 chapter4 中。

1. 参考教材 86 页例子 18 编写一个猜英文 26 个字母 (小写) 的 Web 游戏。画出猜英文 26 个字母 (小写) 的 Web 游戏的运行效果图。
2. 参考教材 90 页例子 20 使用 application 对象制作一个网站计数器。
 - (1) 画出网站计数器的运行效果图。
 - (2) 给出网站计数器的关键代码。
3. 回答问题:
 - (1) 一个用户在不同 Web 服务目录中的 session 对象相同吗? 一个用户在同一 Web 服务目录的不同子目录中的 session 对象相同吗? 为什么?
 - (2) 所有用户在同一 Web 服务目录中的 application 对象相同吗? 用户在不同 Web 服务目录中的 application 对象相同吗? 为什么?
 - (3) 若用户长时间不关闭浏览器, 用户的 session 对象可能消失吗? application 对象可能消失吗? 用户关闭浏览器后, 用户的 session 对象一定消失吗? application 对象可能存在吗? 为什么?

四、 实验总结与分析

- 1.
- 2.

实验八 JSP 中的文件操作

一、 实验目的

1. 理解目录及文件列表的读取方法；
2. 掌握在 JSP 中读写文件的方法。

二、 实验环境与地点：

PC 机一台：JDK6.0+Tomcat6.0+编辑器

三、 实验内容与步骤：

在 webapps 目录下新建一个 Web 服务目录：chapter5。将以下编写的 JSP 页面保存到 chapter5 中。

1. 参考教材 101 页例子 3 编写一个 JSP 文件，列出该 Web 服务目录下的所有子目录和文件。写出 JSP 关键代码，并画出 JSP 页面的运行效果图。
2. 建立 data.txt，输入若干文字。
3. 编写 JSP 文件下载 data.txt。写出 JSP 关键代码，并画出 JSP 页面的运行效果图。
4. 编写 JSP 文件上传若干 word 文件。写出 JSP 关键代码，并画出 JSP 页面的运行效果图。

四、 实验总结与分析

- 1.
- 2.

实验九 JSP 中数据库的查询

一、实验目的

1. 掌握 JDBC 的方式连接 MySQL 数据库;
2. 熟练掌握在 JSP 编程中实现数据库数据的查询方法;

二、实验环境与地点:

PC 机一台: JDK6.0+Tomcat6.0+MySQL5.1+Navicator8+编辑器

三、实验内容与步骤:

在 webapps 目录下新建一个 Web 服务目录: chapter6。将以下编写的 JSP 页面保存到 chapter6 中。

1. 设计一个学生成绩数据库 StuDB, 建立数据库表 student, 并输入数据如下图所示。写出表结构。

学号	姓名	性别	年龄
1000	黄蓉	女	15
1001	郭靖	男	16
1002	林仙儿	女	15
1003	林诗音	女	16
1004	李寻欢	男	20
1005	张三丰	男	18

2. 编写 JSP 程序实现对数据库的查询。

(1)要确保在 JSP 程序中能够顺利操作数据库, 首先将 mysql-connector-java-5.1.7-bin.jar 拷贝到 chapter6/WEB-INF/lib 目录。

(2)编写 dbconn.tag 文件, 功能是连接学生成绩数据库。写出该 Tag 文件的代码。

(3)编写 JSP 程序 selectShunxu.jsp 实现顺序查询, 在该文件中调用 dbconn.tag 实现数据库的连接, 然后查询并显示表中所有成绩信息。欲调用 dbconn.tag 文件需要两步:

①引入 Tag 标记库: _____ ;

②调用 Tag 标记: _____。

成功获得数据库连接后, 就可以向数据库发送 SQL 语句进行查询。则向数据库发送 SQL 语句进行查询的代码是: _____ ;
显示查询记录集的代码是: _____。

(4)编写 JSP 程序 selectTiaojian.jsp 实现条件查询, 将性别是男的记录查询并显示。

写出提交的 SQL 语句的构造代码: _____。

画出运行结果。

(5)编写 JSP 程序 selectMohu.jsp 实现模糊查询, 将姓名以“林”打头的记录查询并显示。

写出提交的 SQL 语句的构造代码: _____。

画出运行结果。

(6)编写 JSP 程序 selectPaiXu.jsp 实现排序查询, 将查询结果以年龄升序排序后显示。写出提交的 SQL 语句的构造代码: _____。

画出运行结果。

(7)对 selectShunxu.jsp, selectTiaojian.jsp, selectMohu.jsp, selectPaiXu.jsp 四个 JSP 程序进行比较, 总结出 JSP 程序中对数据库表进行查询操作的具体步骤, 以及顺序查询、条件查询、模糊查询、排序查询四种查询的异同点。

四、实验总结与分析

1.

2.

实验十 JSP 中数据库的录入和维护

一、 **实验目的** 1 掌握 JDBC 的方式连接 MySQL 数据库；2 熟练掌握在 JSP 编程中实现数据库数据录入和维护的方法；

二、 **实验环境与地点**：PC 机一台：JDK6.0+Tomcat6.0+MySQL5.1+Navicator8+编辑器

三、 **实验内容与步骤**：在 webapps 目录下新建一个 Web 服务目录：chapter6。将以下编写的 JSP 页面保存到 chapter6 中。

名	类型	长度	十进制	允许空值 (0)
sno	int	5	0	<input type="checkbox"/>
sname	varchar	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>
sex	varchar	2	0	<input checked="" type="checkbox"/>
age	int	2	<input checked="" type="checkbox"/>	

四、 1. 设计一个学生成绩数据库 StuDB，建立数据库表 student，表结构如下。

2. 编写 JSP 程序实现对数据库的录入和维护：(1)要确保在 JSP 程序中能够顺利操作数据库，首先将 mysql-connector-java-5.1.7-bin.jar 拷贝到__chapter6 /WEB-INF/lib 目录。(2)编写 dbconn.tag 文件，功能是连接学生成绩数据库。(3)编写 JSP 程序 addStu.jsp 调用 dbconn.tag 连接数据库并添加一条学生成绩信息。写出关键代码。画出运行效果图。addStu.jsp<%@ page contentType="text/html; charset=gb2312"language="java"import="java.sql.*"errorPage="" %><html><body><formaction="addStu_do.jsp"method="post"><table width="40%" border="1"><tr><th>添加学生成绩信息</th></tr><tr><td>学号 :</td><td><input type="text" name="sno"/></td></tr><tr><td>姓名 :</td><td><input type="text" name="sname"/></td></tr><tr><td>性别 :</td><td><input type="text" name="sex"/></td></tr><tr><td>年龄 :</td><td><input type="text" name="age"/></td></tr><tr><td><input type="submit" name="Submit" value="提交" /></td></tr></table></form></body></html>

添加学生成绩信息	
学号：	<input type="text" value="9"/>
姓名：	<input type="text" value="朱丽娜"/>
性别：	<input type="text" value="女"/>
年龄：	<input type="text" value="45"/>
<input type="button" value="提交"/>	

插入成功！

```
<%@ page contentType="text/html; charset=gb2312" language="java" import="java.sql.*"
errorPage="" %><%@ taglib tagdir="/WEB-INF/tags" prefix="ok"%><body><ok:dbconn/>
<%String sno = request.getParameter("sno");String sname= request.getParameter("sname");
String sex= request.getParameter("sex");String age = request.getParameter("age");
byte[] b = new byte[512];b = sname.getBytes("ISO-8859-1");sname = new String(b);
b = sex.getBytes("ISO-8859-1");sex = new String(b);
String sql ="insert into student(sno,sname,sex,age) values('"+sno+"','"+sname+"','"+sex+"','"+age+"')";
System.out.println(sql);try{Statement stmt = conn.createStatement();int cnt = stmt.executeUpdate(sql);
if (cnt>0)out.println("插入成功！");}catch(SQLException e){out.println("添加失败！");}
finally{conn.close();}%></body></html>
```

(4)编写 JSP 程序 updateStu.jsp 调用 dbconn.tag 连接数据库修改一条学生成绩信息。写出关键代码。画出运行效果图。

(5)编写 JSP 程序 deleteStu.jsp 调用 dbconn.tag 连接数据库并删除某个学号的学生成绩信息。写出关键代码。

五、 实验总结与分析

1.

2.

实验十一 网上投票系统的设计与实现

一、 实验目的

1. 掌握 JSP 开发简单的网络程序。
2. 对前六章知识综合巩固。

二、 实验环境与地点：

PC 机一台：JDK6.0+Tomcat6.0+MySQL5.1+Navicator8+编辑器

三、 实验内容与步骤：

在 webapps 目录下新建一个 Web 服务目录：voteSys。将以下编写的 JSP 页面保存到 voteSys 中。

1. 参考教材 170 页网上投票，独立设计并完成网上投票系统的设计与实现。
 - (1) 建立数据库 voteDB 及相关建立表。写出建立的表结构。
 - (2) 建立 Web 工程，编写投票页面和投票统计页面。
 - (3) 运行调试。
 - (4) 写出关键代码并画出运行结果。

四、 实验总结与分析

- 1.
- 2.

实验十二 Javabean 的设计和使用

一、 实验目的

1. 熟悉 JavaBean 的生命周期;
2. 掌握 JavaBean 的定义、调用、存储和运行方法;
3. 熟练掌握 userBean 动作标记及设置/读取其属性的方法。

二、 实验环境与地点:

PC 机一台: JDK6.0+Tomcat6.0+MySQL5.1+Navicator8+编辑器

三、 实验内容与步骤:

在 webapps 目录下新建一个 Web 服务目录: chapter7。将以下编写的 JSP 页面保存到 chapter7 中。

1. 参考教材 187 页三角形 bean, 制作完成圆形 bean。JSP 页面通过表单输入圆半径并提交给该页面, 表单提交后, JSP 页面将计算圆面积和周长的任务交给一个 bean 去完成。

- (1) 写出 bean 的代码。
- (2) 写出 JSP 页面中调用 bean 的代码。
- (3) 画出运行效果图。

2. 参考教材 194 页四则运算 bean, 制作完成关系运算 bean。JSP 页面通过表单输入两个数和关系运算符 (>, >=, <, <=, =, !=) 提交给该页面, 表单提交后, JSP 页面将计算任务交给一个 bean 去完成。

- (1) 写出 bean 的代码。
- (2) 写出 JSP 页面中调用 bean 的代码。
- (3) 画出运行效果图。

四、 实验总结与分析

1.

2.

实验十三 Javabean 与数据库操作

一、 实验目的

1. 进一步掌握 JavaBean 的定义、调用、存储和运行方法;
2. 掌握 JSP+JavaBean 开发模式。

二、 实验环境与地点:

PC 机一台: JDK6.0+Tomcat6.0+MySQL5.1+Navicator8+编辑器

三、 实验内容与步骤:

在 webapps 目录下新建一个 Web 服务目录: chapter7。将以下编写的 JSP 页面保存到 chapter7 中。

1. 设计数据库采用 jsp+javabean 模式完成用户登录功能。
 - (1) 建立一个简单的数据库 UserDB, 建立表 User, 表中至少包含用户名和密码两个字段。写出 User 表的结构。
 - (2) 建立 Web 工程, 编写 login.jsp, 用户登录信息的提交。画出运行效果图。
 - (3) 编写 bean 文件: DBConn.java 用来连接数据库 UserDB。写出代码。
 - (4) 编写 bean 文件: User.java 对应 User 表。写出代码。
 - (5) 编写 bean 文件: UserDao.java 用来完成对 User 表的查询、添加和维护。
 - (6) 编写 login.do.jsp, 该页面获取 login.jsp 提交的信息, 并调用相关 bean 连接数据库完成用户登录功能。写出关键代码并画出运行结果。
 - (7) 运行调试。

四、 实验总结与分析

- 1.
- 2.

实验十四 servlet 的设计和使用

一、 实验目的

1. 熟悉 JSP 中调用 Servlet 的方法；
2. 掌握 Servlet 的定义、部署和运行方法；
3. 掌握 web.xml 文件的定义方法。

二、 实验环境与地点：

PC 机一台：JDK6.0+Tomcat6.0+MySQL5.1+Navicator8+编辑器

三、 实验内容与步骤：

在 webapps 目录下新建一个 Web 服务目录：chapter8。将以下编写的 JSP 页面保存到 chapter8 中。

1. 参考教材 220 页 Hello.java 编写一个 Servlet 文件，功能是在浏览器中显示你的专业，班级，学号，姓名，性别，年龄等个人信息。要求：
 - (1) 写出 Servlet 文件的源代码。
 - (2) 对该 Servlet 在 web.xml 中进行部署，写出部署的内容。
 - (3) 写出浏览器直接访问该 servlet 对象的路径。
 - (4) 画出运行结果。
2. 使用 jsp+servlet 模式完成三角形面积的计算和显示。首先由 JSP 通过表单将三角形的三边长提交给 Servlet，Servlet 获取三边长后进行判断，若三边可以构成三角形则计算三角形面积并显示，若三边不能构成三角形则重定向到 error.jsp 页面。要求：
 - (1) 写出 Servlet 文件的源代码。
 - (2) 对该 Servlet 在 web.xml 中进行部署，写出部署的内容。
3. 编写 Servlet，功能是显示英文大写字母表和英文小写字母表。要求：
 - (1) 写出 Servlet 文件的源代码。
 - (2) 对该 Servlet 在 web.xml 中进行部署，写出部署的内容。
 - (3) 写出浏览器直接访问该 servlet 对象的路径。

四、 实验总结与分析

思考并回答以下问题：

1. Servlet 对象在服务器端还是客户端被创建的？
2. Servlet 对象被创建后将首先调用 init 方法还是 service 方法？

实验十五 使用 JSP+JavaBean+Servlet 架构实现用户注册与登录

一、 实验目的

1. 熟练掌握 Servlet 的定义、部署和运行方法；
2. 熟练掌握 web.xml 文件的定义方法。
3. 掌握三层模式 JSP+Servlet+JavaBean 的开发。

二、 实验环境与地点：

PC 机一台：JDK6.0+Tomcat6.0+MySQL5.1+Navicator8+编辑器

三、 实验内容与步骤：

在 webapps 目录下新建一个 Web 服务目录：chapter8。将以下编写的 JSP 页面保存到 chapter8 中。

1. 采用 jsp+servlet+javabean 模式完成用户登录和注册功能。写出表结构，相关代码，并画出运行结果。

提示：第一步，建立一个简单的数据库及用户表。

第二步，建立 Web 工程。

第三步，编写 jsp 文件：login.jsp，register.jsp。

第四步，编写 javabean 文件：DBConn.java，User.java， UserDao.java。

第五步，编写 servlet 文件：LoginServlet.java， RegisterServlet.java。

第六步，运行调试。

要求：

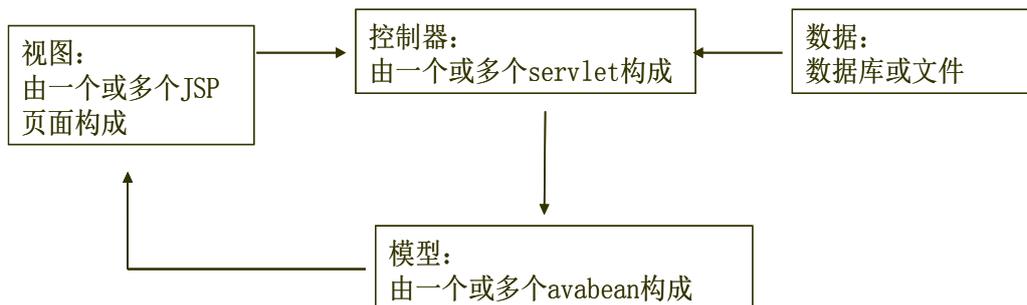
(1) 注册时若输入数据不符合要求，如密码长度不能少于 6，则派发到 register.jsp，若注册成功则重定向到 login.jsp。

(2) 登录时若成功登录则在 session 中保存登录用户的用户名并显示“***登录成功!”(***代表登录用户的用户名)，若登录失败则重定向到 login.jsp。

(2) 写出两个 Servlet 文件的源代码。

(3) 对该两个 Servlet 在 web.xml 中进行部署，写出部署的内容。

(4) 画出登录模块或注册模块的 MVC 图示。下图是 MVC 实现原理图，读图在方框内根据 JSP+JavaBean+Servlet 三层模式的开发写出登录模块或注册模块的具体的文件名，得到该模块的 MVC 图示后，理解 MVC 设计原理。



四、 实验总结与分析

思考并回答以下问题：

1. 如果 Servlet 类不重写 service 方法，那么应当重写哪两个方法？
2. Servlet 对象怎样获得用户的 session 对象？
3. 在 JSP 中，MVC 模式中的模型角色、控制器角色、视图角色分别由谁来承担？