**《Java语言程序设计B》**

**上机指导**

## 实验一Java 运行环境的配置与使用

## 实验目的

1．掌握安装Java SDK 软件包、Eclipse软件的方法。

2．掌握设置Java 程序运行环境的方法。

3．掌握编写与运行Java 程序的方法。

4．了解Java 语言的概貌。

5. 学习Java 语言和进行Java 程序的实验做好准备工作。

## 实验要求

1．下载、安装并设置Java SDK 软件包。

2．下载并安装Eclipse软件。

3．编写简单的Java 程序。

4．掌握运行Java 程序和Applet的步骤。

## 三、实验内容

### （一）SDK 的下载与安装

1. 机器要求

Java 对机器运行要求不高。下面给出的是基于Windows 平台的机器要求。

硬件要求：CPU PII 以上，64M 内存，1OOM 硬盘空间即可。

软件要求：Windows98/Me/XP/NT/2000，IE 5 以上。

1. 下载SDK

为了建立基于SDK 的Java 运行环境，需要先下载Sun 的免费SDK 软件包。SDK 包含了一整套开发工具，其中包含对编程最有用的是Java 编译器、Applet 查看器和Java 解释器。

在浏览器中输入http://www.oracle.com/，在主页上点击的Downloads一栏，找到java SE,选择java SE 8u101/8u102的SDK，选择对应的平台进行下载。

1. 安装SDK

运行下载的“jdk-8u101-windows-i586.exe”软件包，可安装SDK，在安装过程中可以设置安装路径及选择组件，系统默认的安装路径为C:\jdk1.8.0\_101，默认的组件选择是全部安装。

1. SDK 中的主要文件夹和文件

安装成功后，E:\ j2sdk1.4.2\_01 中的文件和子目录其中，bin 文件夹中包含编译器（javac.exe）、解释器（javac.exe）、Applet 查看器（appletviewer.exe）等可执行文件。

### （二）设置环境变量

SDK 中的工具都是命令行工具，需要从命令行即MS－DOS 提示符下运行它们。

为了能正确方便的使用SDK，可手工配置一些Windows 的环境变量，下面以

Windows/xp/NT/2000为例说明相关配置。

1. 设置Windows XP/NT/2000

* 在桌面“我的电脑”图标上单击右键，选择“属性”菜单，将出现系统特性设置界面
* 在“高级”选项卡中单击“环境变量”按钮。将出现“环境变量”设置界面
* 在“系统变量”框中选择“Path”，然后单击“编辑”按钮，在出现的“编辑系统变量”对话框中，
* 在“变量值”栏的命令前添加“jdk1.8.0\_101；”命令;
* 用同样方法设置环境变量“classpath”，其值为“E:\j2sdk1.4.2\_01\lib;”命令。
* 设置完成后，单击“开始”→“所有程序”→“附件”→“命令提示符”打开DOS 窗口，在命令提示符下输入“java”或“javac”，回车后，如果出现其用法参数提示信息，则安装正确
  1. 设置DOS 起始位置

为了在打开DOS 窗口时可以直接进入包含你开发的java 程序的路径下，下面以Windows XP/2000为例说明设置过程。

* 首先建立一个存放java 源程序的路径和文件夹，如将实验中建立的java 源程序都存放在为“e:\java\程序”文件夹中。
* 单击“开始”→“所有程序”→“附件”→“命令提示符”，选择“命令提示符”选项右击，
* 在出现的下拉菜单中选择“属性”菜单，将打开“命令提示符 属性”对话框，如图1.11 所示。
* 在“命令提示符 属性”对话框中选择“快捷方式”选项，在“起始位置”栏输入“e:\java\程序”，单击“确定”按钮。

进行了上面的设置后，打开DOS 窗口时将直接进入“e:\java\程序>”路径下。

如果没有进行上述设置，可使用DOS 命令，直接输入“e:”按回车进入到e 盘，再输入“cd java”到e 盘的java 子目录下，再输入“cd 程序”即可到“e:\java\程序>”路径下。

### （三）eclipse的安装与使用

### 1.打开http://www.eclipse.org/downloads/，点击“Eclipse Neon”，选择“[Eclipse IDE for Java EE Developers](http://www.eclipse.org/downloads/packages/eclipse-ide-java-ee-developers/neonr)”下载，并step by step安装。

### 2.使用eclipse。

a．打开eclipse软件，编辑一java程序并保存；

b.使用编译工具,编译java程序，如显示“Normal Termination”表示编译正确；

c．使用运行工具,运行java字节码文件。

**（四）开发java简单程序**

**1．一个简单的应用程序**

* **实验要求：**

编写一个简单的Java应用程序，该程序在命令行窗口输出两行文字：“你好，很高兴学习Java”和“We are students”。

* **程序运行效果示例：**

程序运行效果如下图所示：

* **程序模板：**

**Hello.java**

public class Hello

{

public static void main (String args[ ])

{

【代码1】 //命令行窗口输出"你好，很高兴学习Java"

A a=new A();

a.fA();

}

}

class A

{

void fA()

{

【代码2】 //命令行窗口输出"We are students"

}

}

* **实验后的练习：**

1. 编译器怎样提示丢失大括号的错误？
2. 编译器怎样提示语句丢失分号的错误？
3. 编译器怎样提示将System写成system这一错误？
4. 编译器怎样提示将String写成string这一错误？

**2．一个简单的Java Applet程序**

* **实验要求：**

编写一个简单的Java Applet程序，并在Java Applet中写两行文字：“这是一个Java Applet程序”和“我改变了字体”。

* **程序模板：**

**FirstApplet.java**

import java.applet.\*;

import java.awt.\*;

public class FirstApplet extends Applet

{

public void paint(Graphics g)

{

g.setColor(Color.blue);

【代码1】//在Java Applet中绘制一行文字：“这是一个Java Applet 程序”

g.setColor(Color.red);

g.setFont(new Font("宋体",Font.BOLD,36));

【代码2】//在Java Applet中绘制一行文字：“我改变了字体”

}

}

* **实验后的练习：**

1. 程序中的主类如果不用public修饰，编译能通过吗？
2. 程序中的主类如果不用public修饰，程序能正确运行吗？
3. 程序将paint方法误写成Paint，编译能通过么？
4. 程序将paint方法误写成Paint，运行时能看到有关的输出信息吗？

**3．联合编译**

* **实验要求：**

编写4个源文件：Hello.java、A.java、B.java和C.java，每个源文件只有一个类，Hello.java是一个应用程序（含有main方法），使用了A、B和C类。将4个源文件保存到同一目录中，例如：C:\100，然后编译Hello.java。

* **程序运行效果示例：**

程序运行效果如下图所示：

* **程序模板：**

**模板1：Hello.java**

public class MainClass

{

public static void main (String args[ ])

{

【代码1】 //命令行窗口输出"你好，只需编译我"

A a=new A();

a.fA();

B b=new B();

b.fB();

}

}

**模板2 ：A.java**

public class A

{

void fA()

{

【代码2】 //命令行窗口输出"I am A"

}

}

**模板3 ：B.java**

public class B

{

void fB()

{

【代码3】 //命令行窗口输出"I am B"

}

}

**模板4 ：C.java**

public class C

{

void fC()

{

【代码4】 //命令行窗口输出"I am C"

}

}

* **实验后的练习：**

1. 将Hello.java编译通过后，不断修改A.java源文件中的代码，比如，在命令行窗口输出“我是A类”或“我被修改了”。要求每次修改A.java源文件后，单独编译A.java，然后直接运行应用程序Hello。
2. 如果需要编译某个目录下的全部Java源文件，比如C:\1000目录，可以使用如下命令：c:\1000\javac \*.java

【结果】

将本次上机实验结果按照以上内容依次填写实验目标、过程、结果。

【注意事项】

## 实验二类与对象

## 一、实验目的

通过编程和上机实验理解 Java 语言是如何体现面向对象编程基本思想，了解类的封装方法，以及如何创建类和对象，了解成员变量和成员方法的特性，掌握 OOP 方式进行程序设计的方法。

## 二、实验要求

1. 编写一个创建对象和使用对象的方法的程序。
2. 编写一个包含类成员和示例成员的程序。
3. 编写一个使用Java包的程序。

## 三、实验内容

（一）**三角形、梯形和圆形的类封装**

* **实验要求：**

编写一个Java应用程序，该程序中有3个类：Trangle、Leder和Circle，分别用来刻画“三角形”、“梯形”和“圆形”。具体要求如下：

a) Trangle类具有类型为double的三个边，以及周长、面积属性，Trangle类具有返回周长、面积以及修改三个边的功能。另外，Trangle类还具有一个boolean型的属性，该属性用来判断三个属能否构成一个三角形。

b) Lader类具有类型double的上底、下底、高、面积属性，具有返回面积的功能。

c) Circle类具有类型为double的半径、周长和面积属性，具有返回周长、面积的功能。

* **程序模板：**

**AreaAndLength.java**

class Trangle

{

double sideA,sideB,sideC,area,length;

boolean boo;

public Trangle(double a,double b,double c)

{

【代码1】 //参数a,b,c分别赋值给sideA,sideB,sideC

if(【代码2】) //a,b,c构成三角形的条件表达式

{

【代码3】 //给boo赋值。

}

else

{

【代码4】 //给boo赋值。

}

}

double getLength()

{

【代码5】 //方法体，要求计算出length的值并返回

}

public double getArea()

{

if(boo)

{

double p=(sideA+sideB+sideC)/2.0;

area=Math.sqrt(p\*(p-sideA)\*(p-sideB)\*(p-sideC)) ;

return area;

}

else

{

System.out.println("不是一个三角形,不能计算面积");

return 0;

}

}

public void setABC(double a,double b,double c)

{

【代码6】 //参数a,b,c分别赋值给sideA,sideB,sideC

if(【代码7】) //a,b,c构成三角形的条件表达式

{

【代码8】 //给boo赋值。

}

else

{

【代码9】 //给boo赋值。

}

}

}

class Lader

{

double above,bottom,height,area;

Lader(double a,double b,double h)

{

【代码10】 //方法体，将参数a,b,c分别赋值给above,bottom,height

}

double getArea()

{

【代码11】 //方法体，,要求计算出area返回

}

}

class Circle

{

double radius,area;

Circle(double r)

{

【代码12】 //方法体

}

double getArea()

{

【代码13】 //方法体，要求计算出area返回

}

double getLength()

{

【代码14】 //getArea方法体的代码,要求计算出length返回

}

void setRadius(double newRadius)

{

radius=newRadius;

}

double getRadius()

{

return radius;

}

}

public class AreaAndLength

{

public static void main(String args[])

{

double length,area;

Circle circle=null;

Trangle trangle;

Lader lader;

【代码15】 //创建对象circle

【代码16】 //创建对象trangle。

【代码17】 //创建对象lader

【代码18】 // circle调用方法返回周长并赋值给length

System.out.println("圆的周长:"+length);

【代码19】 // circle调用方法返回面积并赋值给area

System.out.println("圆的面积:"+area);

【代码20】 // trangle调用方法返回周长并赋值给length

System.out.println("三角形的周长:"+length);

【代码21】 // trangle调用方法返回面积并赋值给area

System.out.println("三角形的面积:"+area);

【代码22】 // lader调用方法返回面积并赋值给area

System.out.println("梯形的面积:"+area);

【代码23】 // trangle调用方法设置三个边，要求将三个边修改为12,34,1。

【代码24】 // trangle调用方法返回面积并赋值给area

System.out.println("三角形的面积:"+area);

【代码25】 // trangle调用方法返回周长并赋值给length

System.out.println("三角形的周长:"+length);

}

}

* **实验后的练习：**

1. 程序中仅仅省略【代码15】，编译能通过吗？

2. 程序中仅仅省略【代码16】，编译能通过吗？

3. 程序中仅仅省略【代码15】，运行时出现怎样的异常提示？

1. 给Trangle类增加3个方法，分别用来返回3个边：sideA、sideB和sideC。
2. 让AreaAndLength类中的circle对象调用方法修改半径，然后输出修改后的半径以及修改半径后的圆的面积和周长。

（二）**实例成员与类成员。**

* **实验要求：**

按程序模板的要求编写源文件，要特别注意程序的输出结果，并能正确解释输出的结果。

* **程序运行效果示例：**

程序运行效果如下图所示：

* **程序模板：**

**Example.java**

class A

{

【代码1】 //声明一个float型实例变量a

【代码2】 //声明一个float型类变量b,

void setA(float a)

{

【代码3】 //将参数a的值赋值给成员变量a

}

void setB(float b)

{

【代码4】 //将参数b的值赋值给成员变量b

}

float getA()

{

return a;

}

float getB()

{

return b;

}

void inputA()

{

System.out.println(a);

}

static void inputB()

{

System.out.println(b);

}

}

public class Example

{

public static void main(String args[])

{

【代码5】 //通过类名操作类变量b,并赋值100

【代码6】 //通过类名调用方法inputB()

A cat=new A();

A dog=new A();

【代码7】 //cat调用方法setA(int a)将cat的成员a的值设置为200

【代码8】 //cat调用方法setB(int b)将cat的成员b的值设置为400

【代码9】 //dog调用方法setA(int a)将dog的成员a的值设置为150

【代码10】 //dog调用方法setB(int b)将dog的成员b的值设置为300

【代码11】//cat调用inputA()。

【代码12】//cat调用inputB()。

【代码13】//dog调用inputA()。

【代码14】//dog调用inputB()。

}

}

* **实验后的练习：**

1. 将inputA()方法中的

System.out.println(a);

改写为

System.out.println(a+b);

编译是否出错？为什么？

2. 将inputB()方法中的

System.out.println(b);

改写为

System.out.println(a+b);

编译是否报错？为什么？

**（三）使用package语句与import语句。**

* **实验要求：**

按实验要求使用package语句，并用import语句使用Java平台提供的包中的类以及

自定义包中的类。掌握一些重要的操作步骤。

**程序模板：**

**模板1：**

将模板1给出的Java源文件命名为SquareEquation.java，将编译后得到的字节码文件复制到c:\1000\tom\jiafei目录中。

**SquareEquation.java**

package tom.jiafei;

public class SquareEquation

{

double a,b,c;

double root1,root2;

boolean boo;

public SquareEquation(double a,double b,double c)

{

this.a=a;

this.b=b;

this.c=c;

if(a!=0)

{

boo=true;

}

else

{

boo=false;

}

}

public void getRoots()

{

if(boo)

{

System.out.println("是一元2次方程");

double disk=b\*b-4\*a\*c;

if(disk>=0)

{

root1=(-b+Math.sqrt(disk))/(2\*a);

root2=(-b-Math.sqrt(disk))/(2\*a);

System.out.printf("方程的根:%f,%f\n",root1,root2);

}

else

{

System.out.printf("方程没有实根\n");

}

}

else

{

System.out.println("不是一元2次方程");

}

}

public void setCoefficient(double a,double b,double c)

{

this.a=a;

this.b=b;

this.c=c;

if(a!=0)

{

boo=true;

}

else

{

boo=false;

}

}

}

**模板2：**

将模板2给出的Java源程序SunRise.java保存到d:\2000中。在编译模板2给出的Java源文件之前，要重新设置classpath。假设本地机SDK的安装目录是E:\jdk1.8。

在命令行执行如下命令：

set classpath=e:\jdk1.8\jre\lib\rt.jar;.;c:\1000

或用鼠标右键点击“我的电脑”，弹出快捷菜单，然后选择“属性”命令，弹出“系统属性”对话框，再单击该对话框中的“高级”选项卡，然后单击“环境变量”按钮。将classpath的值修改为：

E:\jdk1.5\jre\lib\rt.jar;.;c:\1000

然后重新打开一个命令行窗口，编译模板2给出的Java源程序。

**SunRise.java**

import tom.jiafei.\*;

class SunRise

{

public static void main(String args[])

{

SquareEquation equation=new SquareEquation(4,5,1);

equation.getRoots();

equation.setCoefficient(-3,4,5);

equation.getRoots();

}

}

【结果】

将本次上机实验结果按照实验要求内容依次进行，填写实验目标、过程、结果。

【注意事项】

①实验报告要求每人提交一份，使用专门的报告纸，内容写全，包括实验名称、班级、姓名、同组人，试验日期、交报告日期等。

②报告不需要填写源代码，只要将完成情况和所有练习题结果写上就可以。

## 实验三 继承与多态

## 一、实验目的

通过编程和上机实验理解 Java 语言的继承和多态特性，掌握变量的隐藏、方法的覆盖、重载，掌握抽象类和接口的使用。

## 二、实验要求

1.编写体现类的继承性（成员变量、成员方法、成员变量隐藏）的程序。

2.编写体现类的多态性（成员方法重载）的程序。

3.编写体现类的多态性（构造方法重载）的程序。

4.编写使用接口的程序。

## 三、实验内容

**（一）类的继承**

1.创建**公共类**Student.

（1）编写程序文件 Student.java，源代码如下:

**public** class Student

{

**protected**String name; //具有保护修饰符的成员变量

**protected** int number;

void setData(String m,int h) //设置数据的方法

{

name =m;

number= h;

}

public void print() //输出数据的方法

{

System.out.println(name+", "+number);

}

}

（2）编译 Student.java，产生类文件Student.class。

2．创建继承的类[Undergraduate](D:/Documents%20and%20Settings/Administrator/Local%20Settings/Application%20Data/Youdao/Dict/6.3.67.7016/resultui/frame/javascript:void(0);)

（1）程序功能：通过 Student 类产生子类 [undergraduate](D:/Documents%20and%20Settings/Administrator/Local%20Settings/Application%20Data/Youdao/Dict/6.3.67.7016/resultui/frame/javascript:void(0);)，其不仅具有父类的成员变量

name（姓名）、number（学号），还定义了新成员变量[academy](D:/Documents%20and%20Settings/Administrator/Local%20Settings/Application%20Data/Youdao/Dict/6.3.67.7016/resultui/frame/javascript:void(0);)（学院）、department

（系）。在程序中调用父类的 print 方法。

1. 编写 [Undergraduate](D:/Documents%20and%20Settings/Administrator/Local%20Settings/Application%20Data/Youdao/Dict/6.3.67.7016/resultui/frame/javascript:void(0);) 程序:

class [Undergraduate](D:/Documents%20and%20Settings/Administrator/Local%20Settings/Application%20Data/Youdao/Dict/6.3.67.7016/resultui/frame/javascript:void(0);) extends Student

{

【代码1】 //定义成员变量[academy](D:/Documents%20and%20Settings/Administrator/Local%20Settings/Application%20Data/Youdao/Dict/6.3.67.7016/resultui/frame/javascript:void(0);)

【代码2】 //定义成员变量department

public static void main(String args[])

{

【代码3】 //创建一个学生对象s

【代码4】 //用父类的setData方法初始化对象s

【代码5】 //对象s调用print方法

【代码6】 //创建一个大学生对象u

【代码7】//调用父类的成员方法setData初始化对象u

【代码8】 //设置对象u的成员变量[academy](D:/Documents%20and%20Settings/Administrator/Local%20Settings/Application%20Data/Youdao/Dict/6.3.67.7016/resultui/frame/javascript:void(0);)

【代码9】 //设置对象u的成员变量department

System.out.print(u.name+", "+u.number+", "+u.[academy](D:/Documents%20and%20Settings/Administrator/Local%20Settings/Application%20Data/Youdao/Dict/6.3.67.7016/resultui/frame/javascript:void(0);)+", "+u.department);

}

}

（3）编译并运行程序

注意：公共类 Student 与[undergraduate](D:/Documents%20and%20Settings/Administrator/Local%20Settings/Application%20Data/Youdao/Dict/6.3.67.7016/resultui/frame/javascript:void(0);) 类要在同一文件夹（路径）内。

**(二)方法的重载**

（1）程序功能：对不同的数进行排序输出。在IntSort 类中定义3 个同名的方法sort。

（2）编写Sort.java 文件，源代码如下。

import java.awt.Graphics;

import java.applet.Applet;

class IntSort {

public String sort(int a, int b) {

if (a>b)

return a+""+b;

else

return b+""+a;

}

public String sort(int a, int b, int c) {

int swap;

if (a<b) {

swap=a;

a=b;

b=swap;

}

if (a<c) {

swap=a;

a=c;

c=swap;

}

54

if (b<c) {

swap=b;

b=c;

c=swap;

}

return a+""+b+""+c;

}

public String sort(int arr[]) {

String s="";

int swap;

for (int i=0; i<arr.length; i++)

for (int j=0; j<arr.length-1; j++)

if (arr[j]>arr[j+1]) {

swap=arr[j];

arr[j]=arr[j+1];

arr[j+1]=swap;

}

for (int i=0; i<arr.length; i++)

s=s+arr[i]+"";

return s;

}

}

public class Sort extends Applet {

IntSort s=new IntSort();

public void paint(Graphics g) {

int a=30, b=12, c=40;

int arr[]={34,8,12,67,44,98,52,23,16,16};

g.drawString("两个数的排序结果："+s.sort(a,b),30,30);

g.drawString("三个数的排序结果："+s.sort(a,b,c),30,60);

g.drawString("数组的排序结果："+s.sort(arr),30,90);

}

}

（3）编译并运行程序

（4）编写Sort类文件的页面文件sort.html

<html>

<applet codebase=e:/java/程序 code=KY3\_11.class width=420 height=380>

</applet >

</html>

**(三) 构造方法的重载**

（1）编写构造方法User 的重载程序文件RunDemo，源代码如下。

class User{

private String userName, password;

【代码1】 //定义一个无参构造方法的头部

{

System.out.println("全部为空!");

}

【代码2】 //定义一个构造方法，参数为name，用name初始化成员变量userName

【代码3】 //定义一个构造方法的头部，参数为name和pwd

{

【代码4】 // 调用上个构造方法初始化userName

【代码5】 //初始化成员变量password

check();

}

void check() {

String s=null;

if (userName!=null)

s="用户名："+userName;

else

s="用户名不能为空！";

if (password!="12345678")

s=s+" 口令无效！";

else

s=s+" 口令：\*\*\*\*\*\*\*\*";

System.out.println(s);

}

}

public class RunDemo {

public static void main(String[] args) {

new User();

new User("刘新宇");

new User(null,"邵丽萍");

new User("张驰","12345678");

}

}

（2）编译并运行程序

**（四）实现 MouseListener 和 MouseMotionListener 两个接口**

（1）编写实现接口的程序文件 Interface.java，源代码如下。

import java.applet.Applet;

import java.awt.\*;

import java.awt.event.\*;

【代码1】 //定义一个实现接口MouseListener, MouseMotionListener 并继承Applet的一个类的头部，类名为Interface

{

int x1, y1, x2, y2;

public void init() {

addMouseListener(this);

addMouseMotionListener(this);

}

public void paint(Graphics g) {

【代码2】//画一条直线

}

public void mousePressed(MouseEvent e) { // 记录起点坐标

x1=e.getX();

y1=e.getY();

}

public void mouseClicked(MouseEvent e) {}

public void mouseEntered(MouseEvent e) {}

public void mouseExited(MouseEvent e) {}

public void mouseReleased(MouseEvent e) {}

public void mouseMoved(MouseEvent e) {}

public void mouseDragged(MouseEvent e) { // 记录终点坐标

x2=e.getX();

y2=e.getY();

repaint();

}

}

* + 编译 Interface.java 文件。
  + 编写 Interface.html 文件，源代码如下。

<html>

<applet codebase=e:/java/程序 code=Interface.class width=320 height=180>

</applet >

</html>

（5）在浏览器中打开 Interface.html 文件，在窗口中拖动鼠标可以随意画出一条线

## 四、思考题

1. 使用变量之前是不是都要先声明变量。使用变量之前是不是都要先赋值，为什么？
2. 什么是构造方法。
3. 类的继承和多态有什么作用，在使用上应该注意什么问题。

【结果】

将本次上机实验结果按照实验要求内容依次进行，填写实验目标、过程、结果。

【注意事项】

## 实验四 数组与Java基础类

## 一、实验目的

掌握Java中的数组定义、引用，了解Java 常用的系统类，包括字符串类、数学函数类、日期类、随机数类等的基本使用方法。。

## 二、实验要求

1. 编写一个使用 Java 数组的的程序。
2. 掌握字符串类的使用方法。

## 三、实验内容

**(一) 使用数组求Fibonacci数列前10项之和**

1.编写程序。（代码附到实验报告中）

2.编译并运行程序。

**（二）练习String类的常用方法**

* **实验要求：**

编写一个Java应用程序，判断两个字符串是否相同，判断字符串的前缀、后缀是否和某个字符串相同，按字典顺序比较两个字符串的大小关系，检索字符串，创建字符串，将数字型字符串转换为数字，将字符串存放到数组中，用字符数组创建字符串。。

* **程序模板：**

**StringExample.java**

class StringExample

{ public static void main(String args[])

{ String s1=new String("you are a student"),s2=new String("how are you");

if(【代码1】) // 使用equals方法判断s1与s2是否相同

{

System.out.println("s1与s2相同");

}

else

{

System.out.println("s1与s2不相同");

}

String s3=new String("22030219851022024");

if(【代码2】) //判断s3的前缀是否是“220302”。

{

System.out.println("吉林省的身份证");

}

String s4=new String("你"),

s5=new String("我");

if(【代码3】)//按着字典序s4大于s5的表达式。

{

System.out.println("按字典序s4大于s5");

}

else

{

System.out.println("按字典序s4小于s5");

}

int position=0;

String path="c:\\java\\jsp\\A.java";

position=【代码5】 //获取path中最后出现目录分隔符号的位置

System.out.println("c:\\java\\jsp\\A.java中最后出现\\的位置:"+position);

String fileName=【代码6】//获取path中“A.java”子字符串。

System.out.println("c:\\java\\jsp\\A.java中含有的文件名:"+fileName);

String s6=new String("100"), s7=new String("123.678");

int n1=【代码7】 //将s6转化成int型数据。

double n2=【代码8】 //将s7转化成double型数据。

double m=n1+n2;

System.out.println(m);

String s8=【代码9】 //String调用valuOf(int n)方法将m转化为字符串对象

position=s8.indexOf(".");

String temp=s8.substring(position+1);

System.out.println("数字"+m+"有"+temp.length()+"位小数") ;

String s9=new String("ABCDEF");

char a[]=【代码10】 //将s8存放到数组a中。

for(int i=a.length-1;i>=0;i--)

{

System.out.print(" "+a[i]);

}

}

}

* **实验后的练习：**

1. 程序中的s6改写成

String s6=new String(“1a12b”);

运行时提示怎样的错误？为什么？

2. 请用数组a的前3个单元创建一个字符串并输出该串。

3. 请给出获取path中“jsp”子字符串的代码。

4. 在程序的适当位置增加如下代码，注意输出的结果。

String str1=new String(“ABCABC”),

str2=null,

str3=null,

str4=null;

str2=str1.replaceAll(“A”,”First”);

str3=str2.replaceAll(“B”,”Second”);

str4=str3.replaceAll(“C”,”Third”);

System.out.println(str1);

System.out.println(str2);

System.out.println(str3);

System.out.println(str4);

5. 可以使用Long类中的下列static方法得到整数各种进制的字符串表示：

Public static String toBinaryString(long i)

Public static String toOctalString(long i)

Public static String toHexString(long i)

Public static String toString(long i,int p)

其中的toString(long i, int p)返回整数i的p进制表示。请在适当位置添加代码输出12345的二进制、八进制和十六进制表示。

6. 在适当位置添加代码，分别输出数字m的整数部分和小数部分。

**（三）比较日期的大小**

* **实验要求：**

编写一个Java应用程序，用户从输入对话框输入了两个日期，程序将判断两个日期的大小关系，以及两个日期之间的间隔天数。

* **程序模板：**

**DateExample**

import java.util.\*;

import javax.swing.JOptionPane;

public class DateExample

{

public static void main(String args[ ])

{

String str=JOptionPane.showInputDialog("输入第一个日期的年份:");

int yearOne=Integer.parseInt(str);

str=JOptionPane.showInputDialog("输入该年的月份:");

int monthOne=Integer.parseInt(str);

str=JOptionPane.showInputDialog("输入该月份的日期:");

int dayOne=Integer.parseInt(str);

str=JOptionPane.showInputDialog("输入第二个日期的年份:");

int yearTwo=Integer.parseInt(str);

str=JOptionPane.showInputDialog("输入该年的月份:");

int monthTwo=Integer.parseInt(str);

str=JOptionPane.showInputDialog("输入该月份的日期:");

int dayTwo=Integer.parseInt(str);

Calendar calendar=【代码1】 //初始化日历对象

【代码2】 //将calendar的时间设置为yearOne年monthOne月dayOne日

long timeOne=【代码3】 //calendar表示的时间转换成毫秒

【代码4】 //将calendar的时间设置为yearTwo年monthTwo月dayTwo日

long timeTwo=【代码5】 //calendar表示的时间转换成毫秒。

Date date1=【代码6】 // 用timeOne做参数构造date1

Date date2=【代码7】 // 用timeTwo做参数构造date2

if(date2.equals(date1))

{

System.out.println("两个日期的年、月、日完全相同");

}

else if(date2.after(date1))

{

System.out.println("您输入的第二个日期大于第一个日期");

}

else if(date2.before(date1))

{

System.out.println("您输入的第二个日期小于第一个日期");

}

long days=【代码8】//计算两个日期相隔天数

System.out.println(yearOne+"年"+monthOne+"月"+dayOne+"日和"

+yearTwo+"年"+monthTwo+"月"+dayTwo+"相隔"+days+"天");

}

}

* **实验后的练习：**

1. Calendar对象可以将时间设置到年、月、日、时、分、秒。请改进上面的程序，使用户输入的两个日期包括时、分、秒。

2. 根据本程序中的一些知识，编写一个计算利息（按天计算）的程序。从输入对话框输入存款的数目和起止时间。

**（四）使用ArrayList线性表**

* **实验要求：**

编写程序，在ArrayList线性表中进行定位、查找和迭代。

* **程序模板：**

**ArrayListDemo**

import java.util.\*;

class ArrayListDemo {

public static void main(String[] args) {

ArrayList myWeekday =【代码1】; //创建一个ArrayList

【代码2】//将"Sunday"、"Monday"、"Wednesday"、"Friday"逐个加入线性表 System.out.println(myWeekday);

【代码3】 //插入"Tuesday"，作为第二个元素

【代码4】 //将第4个元素替换为"Thursday"

【代码5】 //删除第0个元素

【代码6】 //获取线性表的迭代器

【代码7】 //迭代获得线性表的每个元素，并打印

}

}

【结果】

将本次上机实验结果按照实验要求内容依次进行，填写实验目标、过程、结果。

【注意事项】

①实验报告要求每人提交一份，使用专门的报告纸，内容写全，包括实验名称、班级、姓名、同组人，试验日期、交报告日期等。

②报告不需要填写源代码，只要将完成情况和所有练习题结果写上就可以。