

Java程序设计实验报告

实验报告

【实验题目】 Java实验1

#### 【实验内容】

##### 1. 练习1

###### 实验目的 本实验的目的是让学生掌握开发Java应用程序的3个步骤:编写源文件、编译源文件和 运行应用程序。

###### 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，欢迎学习Java”和“We are students”。

###### 实验步骤：

###### 代码：

public class Hello {

    public static void main(String[] args) {

        System.out.println("你好，欢迎学习Java");//输出语句

        System.out.println("We are students");//输出语句

    }

}

###### 输出结果：

##### 

##### 2.练习2

实验目的  
本实验的目的是学习同时编译多个Java源文件。

实验要求  
编写4个源文件: MainClassjava、a.java、b.java和java，每个源文件只有一个类。 Main Class.java含有应用程序的主类（含有 main方法），并使用了A、B和C类将4个源文件保存到同一目录中，例如C:\1000，然后编译 MainClass.java

###### 代码：

package Demo; //文件夹名

public class Main\_Class {

    public static void main(String[] args) {

        a x = new a(); //定义一个类a的变量

        x.A(); //调用a类的方法

        b y = new b();//定义一个类b的变量

        y.B(); //调用b类的方法

        c z = new c();//定义一个类c的变量

        z.C();//调用c类的方法

    }

}

package Demo;

public class a {

    public void A() {//方法可被调用

        System.out.println("This is class A");

    }

}

package Demo;

public class b {

    public void B() {//方法可被调用

        System.out.println("This is class B");

    }

}

package Demo;

public class c {

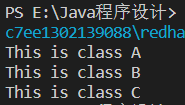
    public void C() {//方法可被调用

        System.out.println("This is class C");

    }

}

###### 输出结果：



###### 设计思路：

将四个类放在一个文件夹中，只有一个写main，其他的为a，b，c，并在main中调用其他的类

##### 练习3

###### 实验目的 本实验的目的是让学生掌握char型数据和int型数据之间的互相转换，同时了解 Unicode 字符表。

###### 实验要求 编写一个Java应用程序，该程序在命令行窗口输出希腊字母表。

###### Ps:一共24个字母，输出小写即可

###### 代码：

public class alphabet {

    public static void main(String[] args) {

        int j = -1;//进行计数，方便换行

        for (int i = 945; i <= 969; i++) { //i对应希腊字母对应的值

            j++;

            if (j == 6) {//六个一行

                System.out.println();//输出换行

                j = 0;

            }

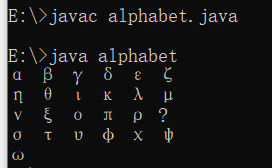
            System.out.print(String.format("%c ", i));//输出希腊字母

        }

    }

}

###### 输出结果：



###### 设计思路：

因为希腊字母对应的ASCII码是945，最后一个对应的是969，所以用int型数字索引，然后用char型输出即可

##### 练习4

###### 实验目的：掌握了解数组属于引用型的一种复合型数据结构

###### 实验要求:给定整数类型的一维数组和一个二维数组，分别输出他们的元素个数，内容和引用。再将一维数组内容按升序和降序分别输出。

###### 代码：

import java.util.Arrays;

public class Array {

    public static void main(String[] args) {

        int[] a = { 9, 2, 7, 4, 3, 6 };//一维数组

        int b[][] = { { 1, 2 }, { 3, 5, 8 }, { 9, 5, 4 } };//二维数组

        int sum = 0;

        System.out.println("数组a的元素个数=" + a.length);//输出数组a的长度

        System.out.println("数组a的引用=" + a);//输出a的引用

        System.out.println("a数组元素=");

        for (int i = 0; i < a.length; i++) {//输出a的元素

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

        }

        System.out.println();

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

            sum += b[i].length;//对每一行元素个数求和

        }

        System.out.println("数组b的元素个数=" + sum);//输出数组b的长度

        System.out.println("数组b的引用=" + b);//输出b的引用

        System.out.println("b数组元素=");

        for (int i = 0; i < b.length; i++) {//输出a的元素

            for (int j = 0; j < b[i].length; j++) {

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

            }

        }

//下面是排序过程

        System.out.println();

        Arrays.sort(a);//对a进行正向排序

        System.out.println("升序：");

        for (int i = 0; i < a.length; i++) {//升序序列

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

        }

        System.out.println();

        System.out.println("降序：");

        for (int i = a.length - 1; i >= 0; i--) {//降序序列

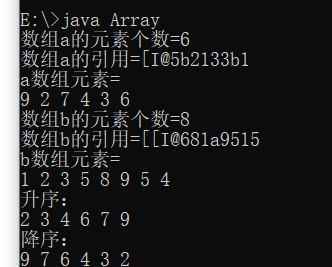
            System.out.print(a[i] + " ");

        }

    }

}

###### 输出结果：



#### 【小结与讨论】

1. 通过命令行窗口进行运行，可以更加清楚掌握开发Java应用程序的3个步骤:编写源文件、编译源文件和运行应用程序。
2. 在这次程序设计中更好的了解了各种类型的转换，知道转换的方法，并且会使用简单的排序函数sort
3. 学会了类的编写和调用

#### 