**实验1**Java基础编程（1）

**一、实验时间**

2023年9月12日星期二

**二、实验目的**

1、掌握Java程序开发的基本过程；

2、熟悉并掌握eclipse开发环境，并能进行简单的Java程序设计；

3、理解常量和变量的作用、数据类型的内涵。

**三、实验内容**

(1) 编写程序，从控制台读取员工的姓名，员工的日工资，员工工作的天数，员工的奖金，输出员工的工资。（员工的工资=日工资 \* 工作的天数 + 奖金）

输入：

员工的姓名（字符串）

员工的日工资（double类型）

员工工作的天数（int类型）

员工的奖金（double类型）

输出结果类似于：

员工张三的工资为：

(2) 编制程序，求解一元二次方程的解，其系数从键盘输入（考虑解为虚根的情况）。

(3) 打印输出九九乘法表。

(4) 编写程序，对输入的年、月、日，输出该天是该年的第多少天？

**四、实验过程**

1、实验过程（写出实验过程中遇到的问题及解决的思路和方法）(50分)

首先根据题意设置各种数据类型，通过学过的Scanner进行输入，最后理由System.out.print()进行输出。

2、实验源码(30分)

(1)

import java.util.Scanner;

public class No1 {

    public static void main(String[] args)

    {

        String name;

        double day\_gongzi;

        int days;

        double sorry;

        Scanner sc=new Scanner(System.in);

        System.out.println("姓名");

        name = sc.next();

        System.out.println("日工资");

        day\_gongzi=sc.nextDouble();

        System.out.println("日");

        days = sc.nextInt();

        System.out.println("奖金");

        sorry = sc.nextDouble();

        System.out.print("员工");

        System.out.print(name);

        System.out.print("的工资为");

        System.out.print(sorry+days\*day\_gongzi);

        sc.close();

    }

}

（2）

import java.util.\*;

public class No2{

    public static void main(String[] args){

        double a , b , c;

        double p , q , delta;

        double x1 , x2;

        Scanner scan = new Scanner (System.in);

        System.out.println("请输入一元二次方程的三个系数");

        //设置三个系数的输入

        a = scan.nextDouble();

        b = scan.nextDouble();

        c = scan.nextDouble();

        delta = b \* b - 4 \* a \* c;//计算二次方程的判别式

        p = -b / ( 2 \* a ) ;

        q = Math.sqrt(Math.abs(delta)) / (2 \* a);//根号下的delta

        if(a== 0.0){

            System.out.println("二次方的系数为零，不是一个二次方程");

        }

        else if (delta > 0.0)//根的判别式大于零

        {

            x1 = p + q;

            x2 = p - q;

            System.out.println("方程有两个不等的实根");

            System.out.printf("x1=%.2f,x2=%.2f\n",x1,x2);

        }

        else if(delta == 0.0)

        {

            x1 = x2 = p;

            System.out.println("方程有两个相等的实根");

            System.out.printf("x1 = x2 =%.2f\n",x1);

        }

        else

        {

            System.out.println("方程有两个复根");

            System.out.printf("x1=%.2f%+.2fi,",p,q);

            System.out.printf("x2=%.2f%+.2fi",p,-q);

        }

        scan.close();

    }

}

（3）

public class No3 {

    public static void main(String[] args) {

    for(int i=0;i<9;i++)//横行

        {

            for(int j=0;j<i+1;j++)//纵行

            {

                System.out.print(j+1);

                System.out.print("\*");

                System.out.print(i+1);

                System.out.print("=");

                System.out.print((i+1)\*(j+1));

                System.out.print(" ");

            }

            System.out.println();

        }

    }

}

（4）

import java.util.Scanner;

public class No4 {

    public static void main(String[] args) {

        int[] day= new int[]{31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31};

        Scanner sc =new Scanner(System.in);

        int y;

        int m;

        int d;

        int days=0;

        y=sc.nextInt();

        m=sc.nextInt();

        d=sc.nextInt();

        if((y%4==0&&y%100!=0)||y%400==0)//判断闰年

        {

            day[1]=29;

        }

        for(int i=0;i<m-1;i++)

        {

            days=days+day[i];

        }

        System.out.println(days+d);

        sc.close();

    }

}

3、运行结果（要求对结果分析，分别对输入出错和输入正确的结果进行分析）(20分)

（1）

姓名

Czb（输入）

日工资

20（输入）

日

30（输入）

奖金

80（输入）

员工czb的工资为680.0

（2）

请输入一元二次方程的三个系数

1 3 4（输入）

方程有两个复根

x1=-1.50+1.32i,x2=-1.50-1.32i

（3）

1\*1=1

1\*2=2 2\*2=4

1\*3=3 2\*3=6 3\*3=9

1\*4=4 2\*4=8 3\*4=12 4\*4=16

1\*5=5 2\*5=10 3\*5=15 4\*5=20 5\*5=25

1\*6=6 2\*6=12 3\*6=18 4\*6=24 5\*6=30 6\*6=36

1\*7=7 2\*7=14 3\*7=21 4\*7=28 5\*7=35 6\*7=42 7\*7=49

1\*8=8 2\*8=16 3\*8=24 4\*8=32 5\*8=40 6\*8=48 7\*8=56 8\*8=64

1\*9=9 2\*9=18 3\*9=27 4\*9=36 5\*9=45 6\*9=54 7\*9=63 8\*9=72 9\*9=81

（4）

2004 3 1

61

4、实验总结（根据实验的过程和结果分析写出你对实验原理的理解）(10分)

根据实验，我发现Java和C/C++的区别还是蛮大的，比如Java的包和类，都是一种全新的特性。包括输入需要Scanner这一包，虽然很麻烦，但是我也体会到了Java特殊的面向对象程序设计的构造。总体而言区别于C++，Java更多的是导入各种包，每个Java文件都是一个类，都要有main方法。

评分表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 总分 | 评分标准 | 实际得分 |
| 1 | 50 | 是否对遇到的问题进行分析（15分），是否撰写了解决思路和方案（35分） |  |
| 2 | 30 | 实验源码的书写规范性（3分）、标识符的命名规范（3分）、是否有注释（3分）；代码的正确性（21分） |  |
| 3 | 10 | 是否有运行截图（5分），是否对结果进行分析（5分） |  |
| 4 | 10 | 对实验是否进行了有效总结，主要体现在对知识点的理解，实验过程的总结、知识点应用总结 |  |
| 总分 |  | | |
| 实验评价 |  | | |