电子科技大学信息与软件工程学院

**实 验 报 告**

学 号 2017221305020

姓 名 刘振宇

（实验） 课程名称 面向对象程序设计Java

理论教师 周帆

实验教师 何中海

**电 子 科 技 大 学**

**实 验 报 告**

**学生姓名：刘振宇 学号：2017221305020 指导教师：周帆、何中海**

**实验地点：信软楼西304 实验时间：2018.12.09**

1. **实验名称：JDK使用及Java基础**
2. **实验学时：2学时**
3. **实验目的：**
4. 学会如何安装配置JDK；
5. 掌握简单Java程序编写的方法；
6. 学会如何编写小的Java Applet等；
7. 会用eclipse进行编程和调试。
8. **实验原理：**
9. 在官网上进行JDK的安装和设置;

Java技术是：一种编程语言；一种开发环境；一种应用程序环境；一种部署环境。

Java开发工具

开发工具包JDK（Java Development Kit）

Sun免费提供的Java SE: JDK1.6。Sun免费的开源NetBeans IDE6.7。IBM捐赠的开源Eclipse 3.5。 IBM的WebSphere Studio Application Developer 6.0。Borland的JBuilder 2008。BEA的WorkShop。

JDK下载:以JDK1.6为例在Sun的公司的网站：http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp 免费下载JDK的最新版本JDK。JDK安装包：jdk-6u16-windows-i586.exe

1. 利用Java编译器进行编程；

Java编译器：javac将源程序(.java)编译生成字节码(.class) 格式：javac [<options>] <source\_file><options >为编译选项-classpath <路径;路径;...>：指定在编译中，引用类搜索路径表，以“;”分隔。-d <目录;目录;...>：指定生成的类文件存放路径，目录间由“;”分隔，与程序中的package联合使用。<source\_file>是扩展名为.java的源文件 例： javac Hello.java

1. java基本结构、变量和数组等的使用；
2. 斐波那契数列（Fibonacci sequence），又称[黄金分割](https://baike.baidu.com/item/%E9%BB%84%E9%87%91%E5%88%86%E5%89%B2/115896" \t "_blank)数列、因[数学家](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E5%AD%A6%E5%AE%B6/1210991)列昂纳多·斐波那契（Leonardoda Fibonacci）以兔子繁殖为例子而引入，故又称为“[兔子数列](https://baike.baidu.com/item/%E5%85%94%E5%AD%90%E6%95%B0%E5%88%97/6849441)”，指的是这样一个数列：1、1、2、3、5、8、13、21、34、……在数学上，斐波纳契数列以如下被以递推的方法定义：F(1)=1，F(2)=1, F(n)=F(n-1)+F(n-2)（n>=3，n∈N\*）
3. **实验内容：**
4. JDK的安装和设置
5. 完成第一章习题5，6编程。
6. 完成第二章习题7编程。
7. 编写程序，计算一个整数的各位数字之和，例如，整数20170925，则计算并显示2+0+1+7+0+9+2+5的值。
8. 打印输出斐波拉契数列。
9. **实验器材（设备、元器件）：**

PC机一台，装有java语言集成开发环境。

1. **实验步骤：**
2. JDK的安装和设置
3. 完成第一章习题5，6编程。
4. 完成第二章习题7编程。
5. 编写程序，计算一个整数的各位数字之和，例如，整数20170925，则计算并显示2+0+1+7+0+9+2+5的值。
6. 打印输出斐波拉契数列。
7. **实验结果与分析（含重要数据结果分析或核心代码流程分析）**

|  |
| --- |
| 题目 |
| 源代码 |
| 运行结果 |

（以下表格显示格式说明）

|  |
| --- |
| **第一章习题5** |
| **package** hello;  **public** **class** Hello {  **public** **static** **void** main(String[] args) {  System.***out***.println("Welcome to Java World!");  }  } |
|  |

|  |
| --- |
| **第一章习题6** |
| package HTML;  import java.applet.Applet;  import java.awt.Graphics;  public class HelloJavaApp extends Applet{  public void paint(Graphics g){  g.drawString("Welcome to Java applet World!",50,25);  }  }  <HTML>  <BODY>  <APPLET CODE="HelloJavaApp.class"WIDTH=500 HEIGHY=200>  </APPLET>  </BODY>  </HTML> |
|  |

|  |
| --- |
| **第二章习题7** |
| **public** **class** Multiplication\_table {  **public** **static** **void** main(String[] args) {  **for**(**int** i=1;i<=9;i++){  **for**(**int** j=1;j<=i;j++){  System.***out***.print(j+"\*"+i+"="+(i\*j)+"\t");  }  System.***out***.println();//换行  }  }  } |
|  |

|  |
| --- |
| **编写程序，计算一个整数的各位数字之和，例如，整数20170925，则计算并显示2+0+1+7+0+9+2+5的值。** |
| **package** calculation;  **import** java.util.Scanner;  **public** **class** Calculation {  **public** **static** **void** main(String[] args) {  System.***out***.println("请输入一个数：");  Scanner in = **new** Scanner(System.***in***);  **int** num;  **int** i =0, cnt=0, sum=0;    num = in.nextInt();  System.***out***.println("输入的数为：");  System.***out***.println(num);    **int** dnum=num;  **while**(dnum != 0) {  dnum/=10;  cnt++;  }    **int** m=cnt;  **int** Num[] =**new** **int**[m];  **while**(num != 0) {  Num[m-1]=(num%10);  num/=10;  m--;  }    System.***out***.println("计算并显示的值为：");  **for**(i=0;i<cnt;i++) {  System.***out***.print(Num[i]);  **if**(i<cnt-1) {  System.***out***.print("+");  }  sum = sum + Num[i];  }  System.***out***.print("="+sum);    in.close();  }  } |
|  |

|  |
| --- |
| **打印输出斐波拉契数列** |
| **package** fibonacci;  **public** **class** Fibonacci {  **public** **static** **void** main(String[] args) {  **int** a=1, b=1, c=0;  System.***out***.println(a);  System.***out***.println(b);  **for**(**int** i = 1; i <= 40; i++){  c=a+b;  a=b;  b=c;  System.***out***.println(c);  }  }  } |
|  |

1. **总结及心得体会：**

本次实验熟悉了Java的类、对象的基本操作，理解了面向对象程序设计的基本思想。

初识Java，有很多未知的东西，但是有C语言的基础，又似曾相识。

任何程序都可以理解为有一些输入，将这些输入的数据记录下来，加以计算，然后输出的过程，用System.out.println()可以让计算机输出，而输入呢？Scanner in = new Scanner(System.in);int num = in.nextInt();in.close();它是在java.util包的Scanner类里面，这些都是很基础的。本次实验还用到了数组，数据可以存放在变量里，每一个变量有一个名字，有一个类型，还有它的生存空间。如果我们需要保存一些相同类型、相似含义、相同生存空间的数据，我们可以用数组来保存这些数据，而不是用很多个独立的变量。数组是长度固定的数据结构，用来存放指定的类型的数据。一个数组里可以有跟多个数据，所有的数据的类型都是相同的。Java里数组的声明有两种方式，type[][] arrayName或者type arrayName[][]。最后一个编程题是输出斐波拉契数列，在之前是不了解这个数列的，通过网上查阅资料等，明白了它的特性，最后实现了打印输出它，可以使用数组，也可以不使用数组，过程均不复杂。

实验过程中还有很多小问题，通过反思思考，最后解决了，从而有所收获。

最后，谢谢老师的指导！

1. **对本实验过程及方法、手段的改进建议：**

希望给出一些具体的要求，一些题目自由发挥的空间过大。

**报告评分：**

**指导教师签字：**