实验一：熟悉Java运行环境

**实验目的：**

掌握JDK的安装与配置；掌握eclips环境的安装与配置；掌握Java程序的编辑、调试与运行。

**实验题目：**

编写一个Java应用程序，显示自己的学号、姓名、兴趣爱好等字符串。

**代码：**

**实验截图：**

**实验小结：**

实验二 java数据类型和输入输出

## 实验目的

1. 掌握Java数据类型。
2. 掌握Java输入输出。
3. 掌握数组的定义和引用。

## 实验内容

1. 编写应用程序，从键盘输入整数、实型、字符类型和布尔类型数据并输出。
2. 定义一个一维数组，输入有序的整数，然后插入一个整数，让数组元素依然保持有序，最后输出数组元素。

## 实验代码（1）：

## 实验运行截图（1）：

## 实验代码（2）：

## 实验运行截图（2）：

## 实验小结：

实验三 java程序结构

## 实验目的

1. 掌握Java程序结构
2. 掌握if 语句的用法
3. 掌握循环语句的用法

## 实验内容

1. 编写应用程序，从键盘输入若干个任意字符，如果是a—z之间的小写字母，则将其转换成大写字母输出，若为其他字符，则原样输出。输入的字符以#结束。
2. 从键盘上输入若干个学生的成绩，统计并输出最高成绩、最低成绩和平均成绩，当输入负数时结束输入。

3、编写应用程序，输出满足1+2+3+……+n<8888的最大正整数

## 实验代码（1）：

## 实验运行截图（1）：

## 实验代码（2）：

## 实验运行截图（2）：

## 实验代码（3）：

## 实验运行截图（3）：

## 实验小结

## 实验四 类与对象

## 实验目的

1. 掌握类的定义与对象的创建。
2. 理解构造方法和this关键字的用法。
3. 掌握对象对于属性及方法的引用。

## 实验内容

定义一个Student类，其中有成员变量，学号，姓名，性别，是否为班干部，以及语文数学英语的分数，求成绩的方法。定义一个主类，主方法中通过学生类创造对象，通过键盘输入对象属性值，然后输出学生的属性值，调用方法输出该学生的总成绩与平均成绩。

## 实验代码

## 实验运行截图

## 实验小结

实验五： 继承与抽象

## 实验目的：

1. 了解继承的概念，掌握派生类的定义。
2. 掌握派生类构造方法的执行过程。
3. 掌握方法的重载与覆盖。
4. 掌握抽象类的概念

## 实验内容：

定义一个抽象类图形类Shape，类中定义一个属性name，一个抽象方法：显示图形的面积和周长。定义两个子类：圆形类、三角形类，继承Shape类，并根据子类的特性增加自己的属性。并重写shape类中的方法。在主类中创建子类对象，设置其属性值，将子类对象的引用赋值给Shape类的对象，用上转型对象调用子类重写的方法，输出其面积与周长。

## 实验代码：

## 实验结果截图：

## 实验小结：

实验六：接口与抽象

## 实验目的

1. 了解接口的作用
2. 掌握接口的定义与实现
3. 掌握接口的回调

## 实验内容

1、定义一个接口Human，其中有一无参的、返回类型为void的方法speak（）；

2、定义类Student实现接口，输出学生姓名、学号、学校、专业、兴趣等信息。

3、定义类Work实现接口，输出工人姓名、工作单位、职务和兴趣信息。

4、主类中定义接口变量，赋值，运用接口回调类中的方法来输出数据。

## 实验代码：

## 运行截图

## 实验小结

实验七： java异常处理机制

## 实验目的

1、理解java的异常处理机制

2、掌握try catch结构和thow和thows关键字的用法

## 实验内容

编写一个程序，输入某个班某门课程成绩，统计及格人数和不及格人数的平均分。设计一个异常类，当输入的成绩小于0或者大于100时抛出异常，程序将捕获这个异常，并作出相应处理。

## 实验代码

## 实验截图

## 实验小结

**实验八：常用实用类**

## 实验目的：

1、掌握java常用类的方法

2、掌握String类与数值类型数据的相互转化

3、掌握正则表达式的应用

## 实验内容：

从键盘输入一行字符，截取其中的数字子串存入数组中，输出数字子串，然后将其转化成数值后求和，输出和。

## 实验代码：

## 实验截图：

## 实验小结：

**实验九：Java组件与事件处理**

## 实验目的

1、掌握使用布局管理器对组件进行管理.；

2、掌握Java Swing 组件的使用方法。

3、理解 Java 的事件处理机制，掌握为不同组件编写事件处理程序的方法；

## 实验内容

编写一个应用程序，设计四个按钮，分别命名为“加”.“减”.“乘”.“除”，有三个文本框。单击相应按钮，将两个文本框中的数字做运算，在第三个文本框中显示结果。

## 实验代码

## 实验截图

## 实验小结

# 实验十： 输入输出流

## 实验目的

1、掌握java I/O的基本原理。

2、掌握标准输入输出流和Scanner类的基本使用方法。

3、掌握FileInputStream、FileOutStream、FileReader、FileWriter、BufferedReader 、BufferedWriter类的常用方法。

## 实验内容

从键盘输入多行字符串（以单行“#”结束输入），存入指定文件，再从文件中读取内容输出到屏幕。

## 实验代码

## 实验截图

## 实验小结

实验十一： 应用JDBC访问数据库

## 实验目的

1. 熟悉使用JDBC来进行数据库应用程序的设计
2. 熟悉通过JDBC接口编程访问数据库并对数据库进行操作

## 实验内容

创建一个名为Books的数据库，并在其中建立一个名为book\_message的表，字段包括书名、作者、出版社、出版时间和价格。编写一个应用程序，用预处理方式在该数据库中实现增加、删除和修改数据以及查询的基本功能。

## 实验代码

## 实验截图

## 实验小结

实验十二： 多线程编程

## 实验目的

1、 了解线程的调度和执行过程，掌握Java 语言中多线程编程的基本方法

2、 掌握Runnable 接口实现多线程的方法

3、 掌握Thread 类实现多线程的用法

## 实验内容

采用多线程机制模拟汇款业务。定义一银行类可接受顾客的汇款，其属性count用于存储账户金额。现有两名顾客，每人分三次、每次100元将钱汇入count。每进行一次汇款，便输出汇款人和账户总额。

## 实验代码：

## 实验截图

## 实验小结

实验十三**：java**泛型与集合框架

## 实验目的

(1)初步掌握泛型接口、泛型类、泛型属性和泛型方法的使用。

(2) 掌握常用集合的创建和操作方法

## 实验内容

编写一个Book类，该类至少有price成员变量。该类要实现Comparable 接口，在接口的compareTo()方法中规定Book类两个实例的大小关系为二者的price成员的大小关系。

编写一个主类SortSearchMainClass，在main()方法中将Book类的若干个对象存放到一个链表中，然后再用Book类创建一个新的对象，并检查这个对象和链表中哪些对象相等。

## 实验代码：

## 实验截图

## 实验小结