### 实验一 熟悉Java 运行环境

#### 一、实验目的

1. 安装与配置JDK环境变量；
2. 掌握Java程序的编辑、编译和运行过程，熟悉Javac和Java命令
3. 掌握Java的基本语法；
4. 使用类来封装对象的属性和方法；熟悉使用package和import语句。

#### 二、实验内容

1. 安装jdk-8u20-windows-i586.exe（**可以是其他版本**），并设置环境变量（若安装目录为自定义，需做相应修改）

1）JAVA\_HOME 变量值为“C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_20”（**根据实际情况调整**）；

ClassPath 变量值为“.;%JAVA\_HOME%\lib\dt.jar;%JAVA\_HOME%\lib\tools.jar;”

Path 变量值添加 “%JAVA\_HOME%\bin；”

2）运行cmd，输入 java –version 查看当前jdk版本

1. 解压lab1.zip，分四个步骤编写Java程序，并在命令行方式下测试是否正确，将每个步骤输出结果截图及最后的源码放入实验报告。

1）Java源代码可在任何文本编辑器中输入，建议使用Editplus（可自行安装）或记事本，暂时不使用IDE平台；

2）在包含主类的文件中，文件名应与主类的名称相同，并注意有大小写之分；

3）javac 编译器：将.java类和接口定义编译成Bytecode类文件。

熟悉javac选项 -d 目录、-sourcepath 源路径、-classpath 类路径（或-cp）

4）java解释器： 启动JVM将Bytecode文件转换为本地机器码文件。 熟悉选项 -classpath 类路径（或-cp）

5）Java提供一种有效管理类的机制package，包是类、接口或子包的集合，

package 语句指明该源文件定义的类所在的包，import语句引入所需要的类。

1. 运行以上程序后，思考问题
2. 假设在TestBanking类中引用了Account类和Customer类，在编辑了三个类的源文件后，仅编译TestBanking.java 源文件同时也生成了其他类的类文件，为什么？进一步归纳，当编译器需要某个类的信息时，如何搜索定义该类的源文件或类文件？
3. 假设已定义了Banking.Customer类和Banking.Account类，并且Customer类中引用了Account类，若直接在该类所在目录（/banking子目录下）运行 Javac customer.java 会出错，请分析出错原因。
4. 描述 -classpath 类路径的作用，思考JDK的编译器和虚拟机是如何定位到所需的类文件的？归纳编译器搜索类的顺序以及JVM搜索类的顺序。

#### 实验结果

**以文件附件方式提交，文件名为班级\_姓名\_实验一.doc。**

实验报告内容包括 1）最终程序代码 2)各步骤程序运行结果截图 3）三个思考问题的陈述 。