



华南理工大学  
South China University of Technology

## 实验报告（一）

---

|      |                 |
|------|-----------------|
| 课程名称 | JAVA语言程序设计      |
| 学生姓名 | 夏锐航             |
| 学生学号 | 201736684186    |
| 学生班级 | 软件工程            |
| 开课学期 | 2018-2019学年第一学期 |

软件学院

2018年10月

---

## 熟悉JAVA运行环境

---

- 一、程序运行结果截图

```
run:
Creating the customer Jane Smith.
Creating her account with a 500.00 balance.
Withdraw 150.00
Deposit 22.50
Withdraw 47.62
Customer [Smith, Jane] has a balance of 324.88
```

- Step 1:

```
run:
Creating an account with a 500.00 balance.
Withdraw 150.00
Deposit 22.50
Withdraw 47.62
The account has a balance of 324.88
```

- Step 2:

```
run:
Creating the customer Jane Smith.
Creating her account with a 500.00 balance.
Withdraw 150.00: true
Deposit 22.50: true
Withdraw 47.62: true
Withdraw 400.00: false
Customer [Smith, Jane] has a balance of 324.88
```

- Step 3:

```
run:
Customer [1] is Simms, Jane
Customer [2] is Bryant, Owen
Customer [3] is Soley, Tim
Customer [4] is Soley, Maria
```

- Step 4:

- 二、思考问题陈述

问题:

- 1) 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?
- 2) 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。
- 3) 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。

回答:

- 1: 在链接时会需要另外两个类的信息, 所以一并编译了。当搜索某个类时, 首先按照给的路径在标准库中进行搜索, 然后在用户所提供的import的路径中进行搜索。
- 2: 编译时会尝试在当前目录寻找bank.\*, 所以会出错?
- 3: java解释器先找到classpath, 从这里展开对.class文件的搜索。解释器会从这里寻找包名, 并将每个'.'替换成"从而产生从classpath开始的一个路径名 (比如 package banking.report会变成

banking\report)随后将他们连接到一起，成为classpath内各个入口 以后搜索.class文件时，就可从这些地方开始查找与准备创建类名对应的名字