

# 浙江大学 实验报告

课程名称: Java 应用技术    指导老师: 翁恺    学生姓名: 尹嘉权  
实验名称: SpreadSheet    实验类型: 编程实现    学生学号: 3120000419

## 一、实验目的和要求

目的:

使用 Java GUI 来实现一个基本的 CSV 编辑器, 了解和熟悉 JTable, TableModel 的使用。

要求:

写一个 GUI 程序, 能打开和保存.csv 文件, 能以表格的形式显示.csv 的数据, 并且能修改每个单元的值。

## 二、实验内容和原理

内容:

写一个 GUI 程序, 能打开和保存.csv 文件, 能以表格的形式显示.csv 的数据, 并且能修改每个单元的值。

最后提交 jar 文件和源码。

原理:

对整个 GUI 进行划分, 先用 BorderLayout 来填充整个 GUI, 其中把 BorderLayout center 部分设置为 JScrollPane, south 部分设置为 FlowLayout; 然后 JScrollPane 对应设置为 JTable, FlowLayout 即设置为两个按钮, 把 FlowLayout 类型设置为 center。

然后对两个按钮进行监听, 如果 open 被按下, 则打开对应的文件, 用 String 类的 split 来分割, 把第一行设置为 DefaultTableModel 的 ColumnIdentifiers, 之后用 Object[] 来读取每一行数据, 加入到 DefaultTableModel 中;

如果 save 被按下, 则创建对应的文件, 用 getColumnName 和 getValueAt

的方法来进行输出，注意换行即可。

在使用 `open` 和 `save` 的时候注意使用异常机制来处理文件无法被找到和输入输出等异常。

### 三、主要仪器设备

MacBook Pro, MacOSX 10.10, 2.6GHz Intel Core i5, 8G RAM

JSE: JavaSE-1.8

JDK: oracle-java8-jdk

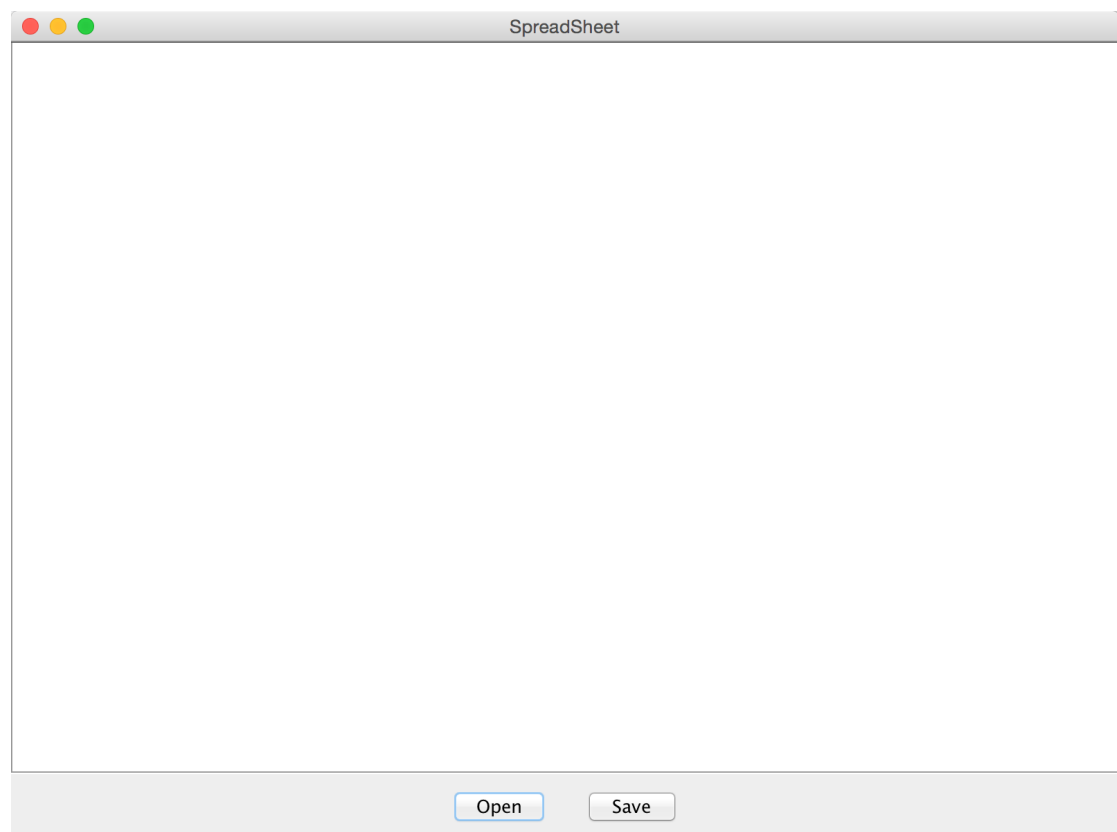
### 四、操作方法和实验步骤

先分析题目和整个程序架构，具体分析可以看第二部分的原理，然后打开 `Eclipse` 建立相对应的工程文件，输入代码，进行调试运行之后导出 `jar` 文件即可。

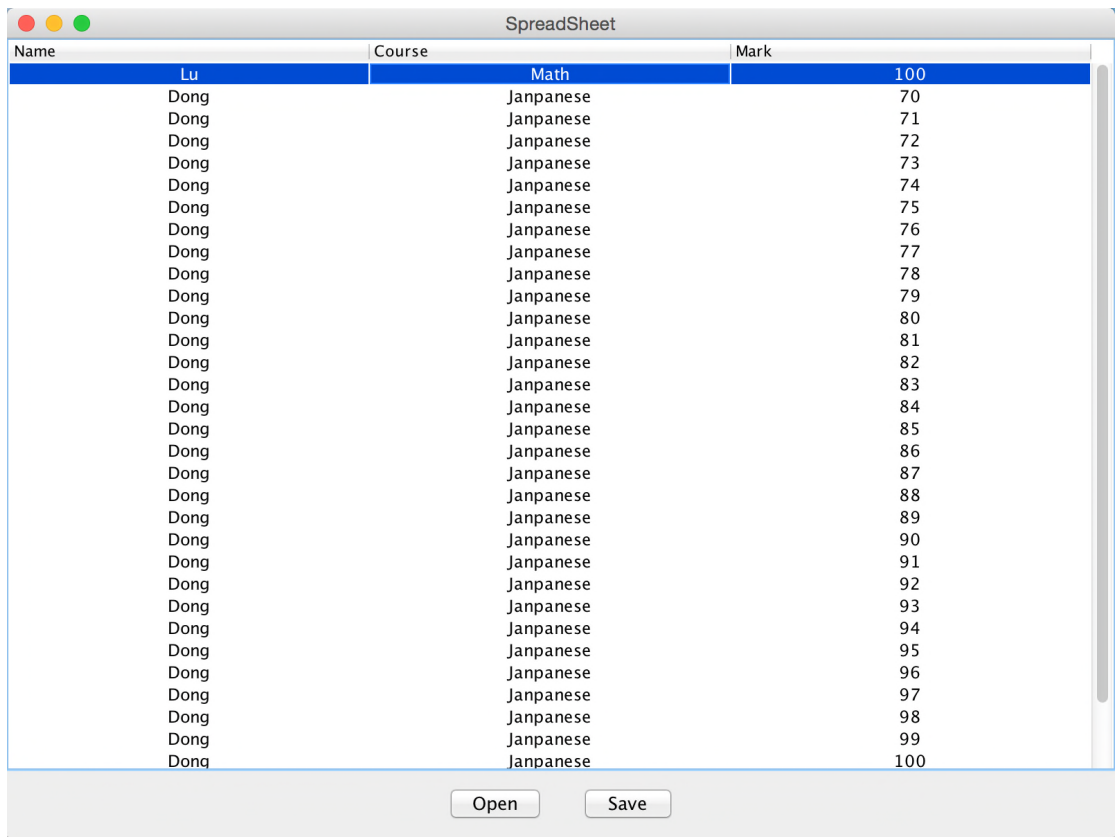
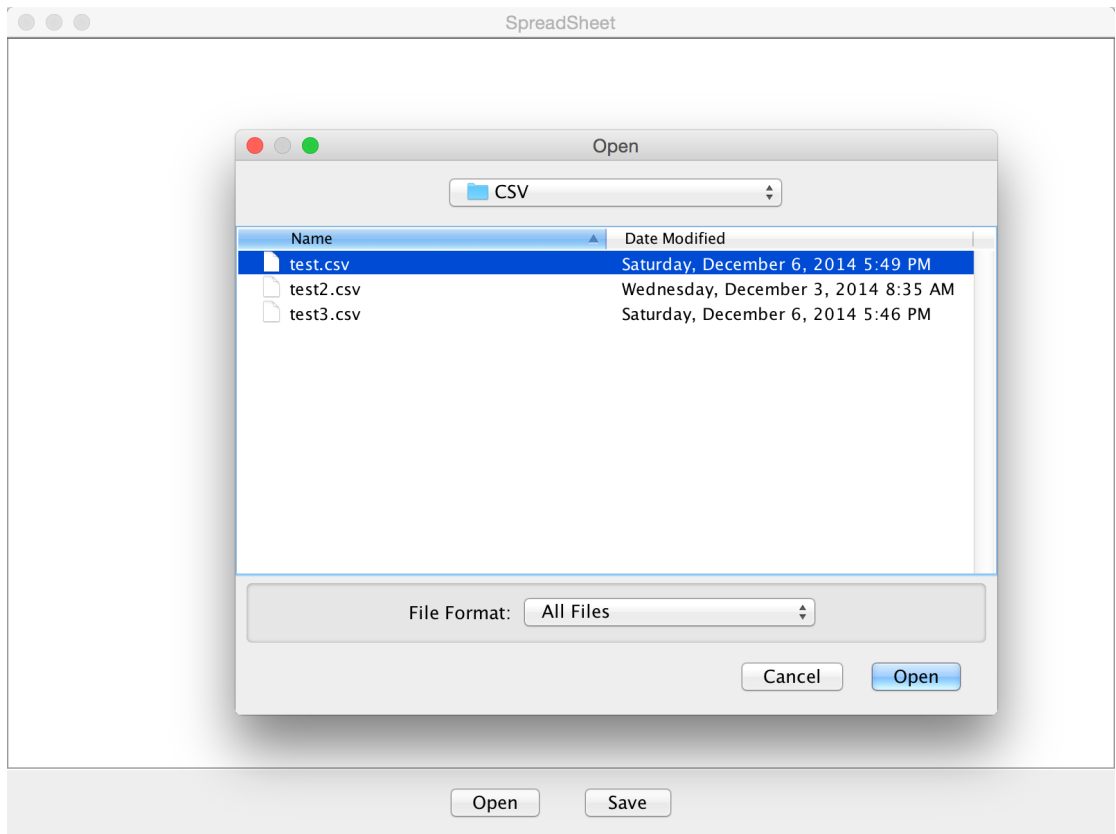
具体的代码可以参见 `/src` 文件夹下的各个 `.java` 文件。

### 五、实验数据记录和处理

基本的界面如下：



点击 Open，找到相对应的 csv 文件打开：



点击表格中其中一个值，修改其内容：

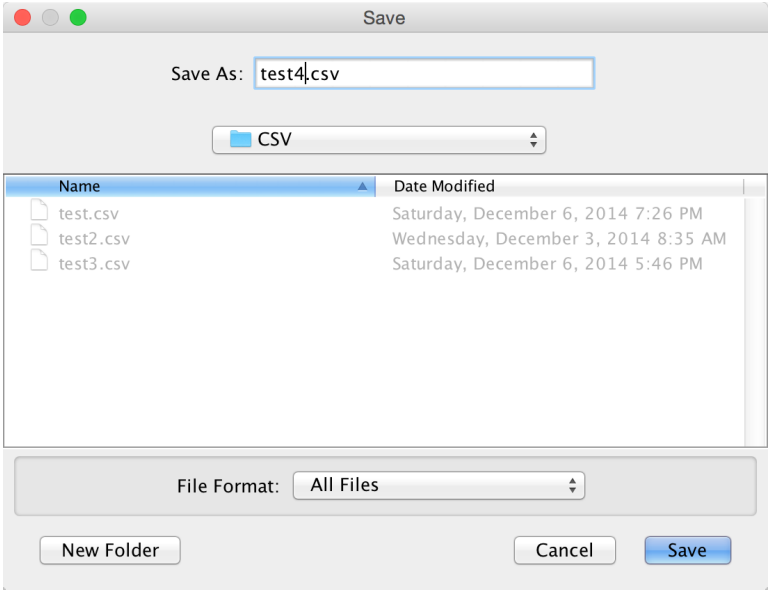
SpreadSheet			
Name	Lu	Course	Math
	Dong	Java Application	70
	Dong	Janpanese	71
	Dong	Janpanese	72
	Dong	Janpanese	73
	Dong	Janpanese	74
	Dong	Janpanese	75
	Dong	Janpanese	76
	Dong	Janpanese	77
	Dong	Janpanese	78
	Dong	Janpanese	79
	Dong	Janpanese	80
	Dong	Janpanese	81
	Dong	Janpanese	82
	Dong	Janpanese	83
	Dong	Janpanese	84
	Dong	Janpanese	85
	Dong	Janpanese	86
	Dong	Janpanese	87
	Dong	Janpanese	88
	Dong	Janpanese	89
	Dong	Janpanese	90
	Dong	Janpanese	91
	Dong	Janpanese	92
	Dong	Janpanese	93
	Dong	Janpanese	94
	Dong	Janpanese	95
	Dong	Janpanese	96
	Dong	Janpanese	97
	Dong	Janpanese	98
	Dong	Janpanese	99
	Dong	Janpanese	100

OpenSave

SpreadSheet			
Name	Lu	Course	Math
	Dong	Java Application	70
	Dong	Janpanese	71
	Dong	Janpanese	72
	Dong	Janpanese	73
	Dong	Janpanese	74
	Dong	Janpanese	75
	Dong	Janpanese	76
	Dong	Janpanese	77
	Dong	Janpanese	78
	Dong	Janpanese	79
	Dong	Janpanese	80
	Dong	Janpanese	81
	Dong	Janpanese	82
	Dong	Janpanese	83
	Dong	Janpanese	84
	Dong	Janpanese	85
	Dong	Janpanese	86
	Dong	Janpanese	87
	Dong	Janpanese	88
	Dong	Janpanese	89
	Dong	Janpanese	90
	Dong	Janpanese	91
	Dong	Janpanese	92
	Dong	Janpanese	93
	Dong	Janpanese	94
	Dong	Janpanese	95
	Dong	Janpanese	96
	Dong	Janpanese	97
	Dong	Janpanese	98
	Dong	Janpanese	99
	Dong	Janpanese	100

OpenSave

保存文件，选择文件名为 `test4.csv` （如果选中 `test.csv` 则会覆盖原来的文件）



本地用 Excel 打开 `test4.csv`，查看修改结果：

	A	B	C
1	Name	Course	Mark
2	Lu	Math	100
3	Dong	Java Application	70
4	Dong	Janpanese	71
5	Dong	Janpanese	72
6	Dong	Janpanese	73
7	Dong	Janpanese	74
8	Dong	Janpanese	75
9	Dong	Janpanese	76
10	Dong	Janpanese	77
11	Dong	Janpanese	78
12	Dong	Janpanese	79
13	Dong	Janpanese	80
14	Dong	Janpanese	81
15	Dong	Janpanese	82
16	Dong	Janpanese	83
17	Dong	Janpanese	84
18	Dong	Janpanese	85
19	Dong	Janpanese	86
20	Dong	Janpanese	87
21	Dong	Janpanese	88
22	Dong	Janpanese	89
23	Dong	Janpanese	90
24	Dong	Janpanese	91
25	Dong	Janpanese	92
26	Dong	Janpanese	93
27	Dong	Janpanese	94
28	Dong	Janpanese	95
29	Dong	Janpanese	96
30	Dong	Janpanese	97
31	Dong	Janpanese	98
32	Dong	Janpanese	99
33	Dong	Janpanese	100
34	Dong	Janpanese	101
35	Dong	Janpanese	102
36	Dong	Janpanese	103

结果正确

## 六、实验结果与分析

实验输出正确。

## 七、讨论心得

在这次实验中,让我了解了 Java GUI 的编程方法,学会了 JTable、TableModel 和基本 Layout 的使用,同时加入文件异常机制来判断读写文件时是否有 bug,能有效避免函数退栈时出现的错误。