# 实验09:图形界面程序设计

### 一、实验目的

在上一节实验指导完成的程序基础上,本节实验课将进一步完善医院患者信息录入模块,通 过简单的 Java Swing 组件来实现患者信息录入、保存、查询显示等功能,提升我们对 Java Swing 组件以及组件事件的理解和应用能力。

### 二、实验学时

2学时

### 三、实验类型

验证性

### 四、实验需求

#### 1、硬件

每人配备计算机1台,建议优先使用个人计算机开展实验。

#### 2、软件

安装 IntelliJ IDEA,以及 Java 运行所需要的相关基础环境。

#### 3、网络

本地主机能够访问互联网。

#### 4、工具

无。

### 五、实验任务

基于 Java Swing 可视化组件完善医院患者信息录入模块,该系统能够实现以下功能:

 窗体分为患者信息录入区域以及患者信息查询区域(以下布局仅做参考,鼓励自行尝试设计 其他布局形式)。

- 左侧为患者信息录入区域,表单输入项包括患者姓名、患者身份证号、患者手机号、患者地 址;
- 点击患者信息录入区域保存按钮后将表单数据存入实验08中使用过的文本文件中(一个患者信息数据为一行,患者属性用间隔符分隔)。
- 4. 保存成功后进行弹窗提示,并重置表单。
- 5. 右侧为患者信息查询区域,包含数据展示表格以及查询按钮。
- 左侧患者数据保存成功后,点击患者信息查询按钮可以从数据文本文件中查询出最新的全部 患者信息。

## 六、实验内容及步骤

### 1、窗体 UI 布局开发;



图1 布局参考

Java

```
1 package org.forhis.chapter_13.solution;
 2
3 import javax.swing.*;
4 import javax.swing.table.DefaultTableModel;
5 import java.awt.*;
6 import java.io.*;
7 import java.util.*;
8 import java.util.List;
9
10 public class PatientOperate {
11
12
      private static final String FILE_PATH = "database.txt";
13
      public static void main(String[] args) {
14
15
          // 创建窗口
16
17
          JFrame mainFrame = new JFrame();
          // 设置窗口关闭操作(EXIT_ON_CLOSE表示关闭窗口时退出程序)
18
19
          mainFrame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
          // 设置窗口标题
20
21
          mainFrame.setTitle("患者信息管理");
22
23
          //Todo: 第一步: 完善窗体组件
24
          // 设置窗口为可见(必须调用此方法来显示窗口)
25
26
          mainFrame.setVisible(true);
27
      }
28 }
29
```

2、表单患者数据保存到本地文本文件中;



图2 功能展示

Java

```
1 package org.forhis.chapter_13.solution;
 2
3 import javax.swing.*;
4 import javax.swing.table.DefaultTableModel;
5 import java.awt.*;
6 import java.io.*;
7 import java.util.*;
8 import java.util.List;
9
10 public class PatientOperate {
11
12
      private static final String FILE_PATH = "database.txt";
13
      public static void main(String[] args) {
14
15
          // 创建窗口
16
17
          JFrame mainFrame = new JFrame();
          // 设置窗口关闭操作(EXIT ON CLOSE表示关闭窗口时退出程序)
18
19
          mainFrame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
          // 设置窗口标题
20
21
          mainFrame.setTitle("患者信息管理");
22
          // Todo: 第一步: 完善窗体组件
23
24
          // Todo: 第二步: 完善保存按钮事件
25
26
          saveButton.addActionListener(e -> {
27
              // ...
28
          });
29
30
          // 设置窗口为可见(必须调用此方法来显示窗口)
          mainFrame.setVisible(true);
31
32
      }
33 }
34
```

#### 3、本地文本数据库中患者信息查询展示;

• • •	ļ	患者信息管理		
患者信息录入 请输入患者姓名:	「患者信息查询 ──── 患者姓名 张三	患者身份证号 410000000000000000.	患者手机号 18900000000	患者地址 河南省金水区文化路9…
请输入患者身份证号:	李四 测试	410102000000000 41090909090909090.	18788888888 19000000000	河市省惠济区河北省保定市
请输入患者手机号: 				
请输入患者地址:	查询患者信	息		
保存患者信息				

图3 功能展示

Java

```
1 package org.forhis.chapter_13.solution;
 2
3 import javax.swing.*;
4 import javax.swing.table.DefaultTableModel;
5 import java.awt.*;
6 import java.io.*;
7 import java.util.*;
8 import java.util.List;
9
10 public class PatientOperate {
11
12
      private static final String FILE_PATH = "database.txt";
13
      public static void main(String[] args) {
14
15
          // 创建窗口
16
17
          JFrame mainFrame = new JFrame();
          // 设置窗口关闭操作(EXIT ON CLOSE表示关闭窗口时退出程序)
18
19
          mainFrame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
          // 设置窗口标题
20
21
          mainFrame.setTitle("患者信息管理");
22
          // Todo: 第一步: 完善窗体组件
23
24
          // Todo: 第二步: 完善保存按钮事件
25
26
          saveButton.addActionListener(e -> {
27
              // ...
28
          });
29
30
          // Todo: 第三步: 完善查询按钮事件
          searchButton.addActionListener(e -> {
31
32
              // ...
33
          });
34
35
          // 设置窗口为可见(必须调用此方法来显示窗口)
          mainFrame.setVisible(true);
36
37
      }
38 }
```

### 七、实验考核

本实验考核采用【实验随堂查】方式开展。

每个实验完成后,在实验课上通过现场演示的方式向实验指导教师进行汇报,并完成现场问答 交流。

每个实验考核满分100分,其中实验成果汇报60分,现场提问交流40分。

实验考核流程:

- (1) 学生演示汇报实验内容的完成情况,实验指导老师现场打分。
- (2) 指导老师结合实验内容进行提问,每位学生回答 2-3 个问题,根据回答的情况现场打分。
- (3) 实验考核结束后,进行公布成绩。