

廈門大學



信息学院软件工程系

《JAVA 程序设计》实验报告

实验九

姓名：庾晓萍

学号：20420192201952

学院：信息学院

专业：软件工程

完成时间：2022/4/22

一、实验目的及要求

（一）实验目的

1、熟悉 JavaFX

（二）实验要求

1、按照题目要求写代码和实验报告，并上传到 FTP

二、实验题目及实现过程

一、基本题目：

题目 1：设计界面



（一）实验环境

操作系统：Windows 10;

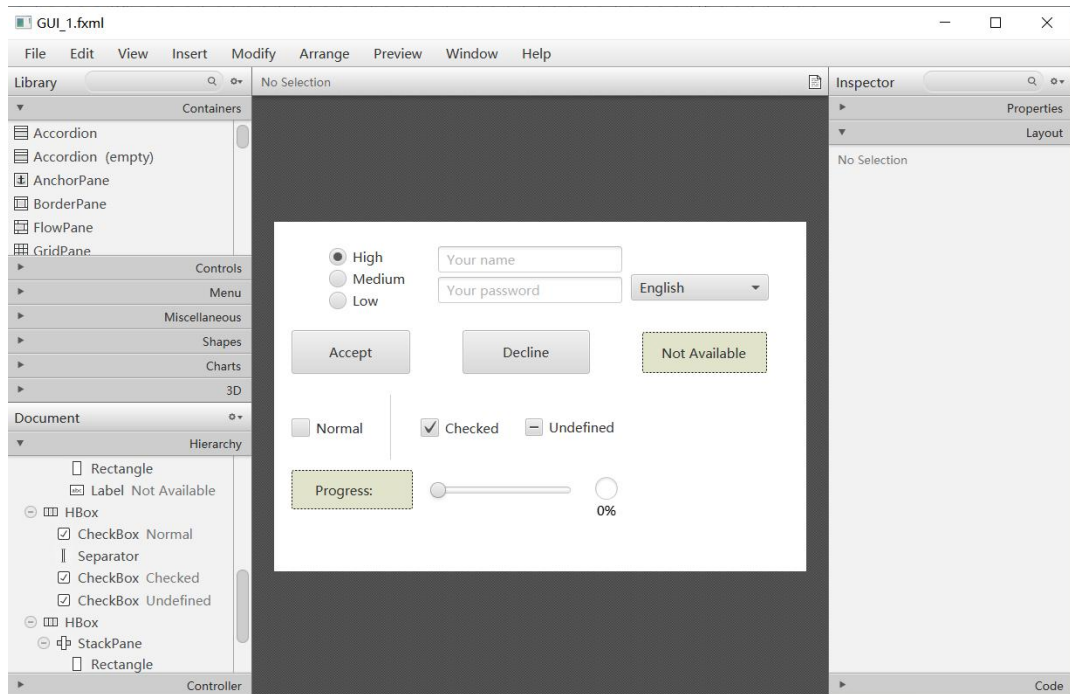
IDE：Eclipse Java 2018-12

编程语言：Java;

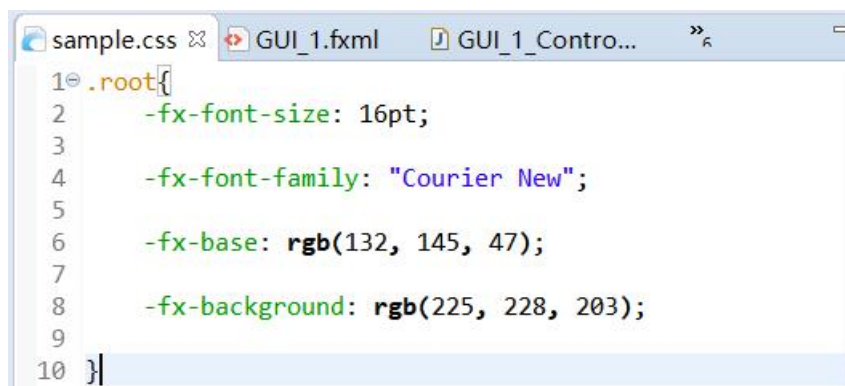
(二) 实现过程

(1) 设计思路

① fxml 设计

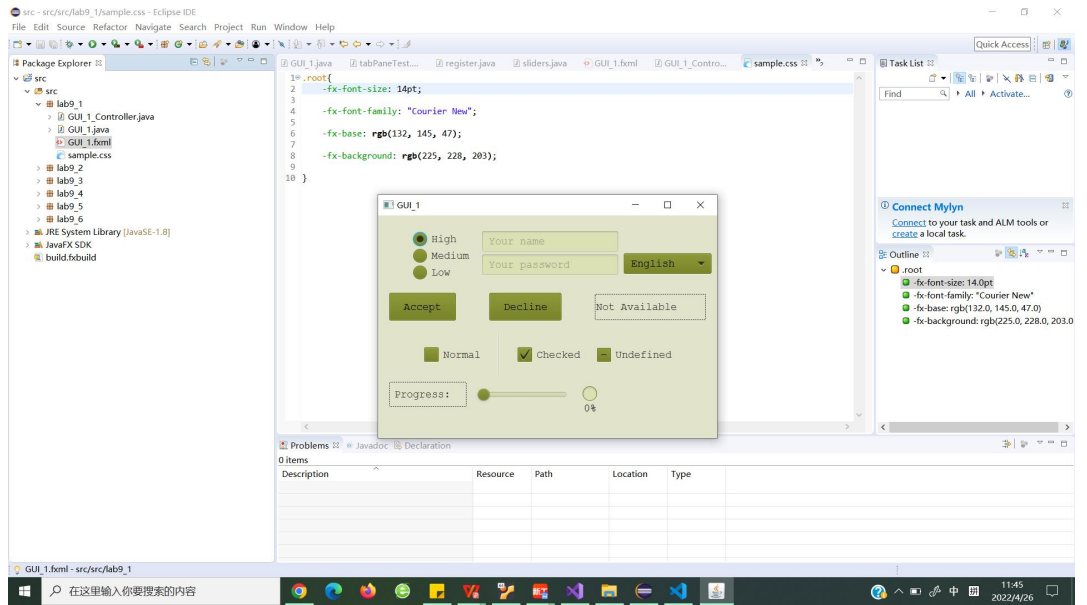


② CSS 设计



(三) 过程截图

(1) 全屏截图



(2) 运行结果



题目 2：设计页面（图片任选）

(一) 实验环境

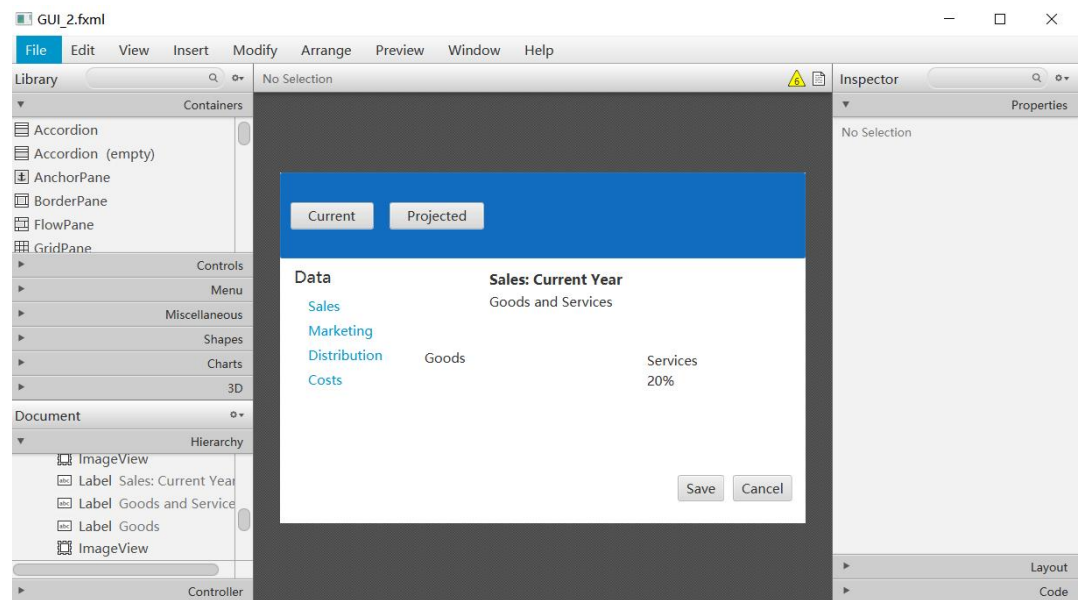
操作系统：Windows 10;

IDE：Eclipse Java 2018-12

编程语言：Java;

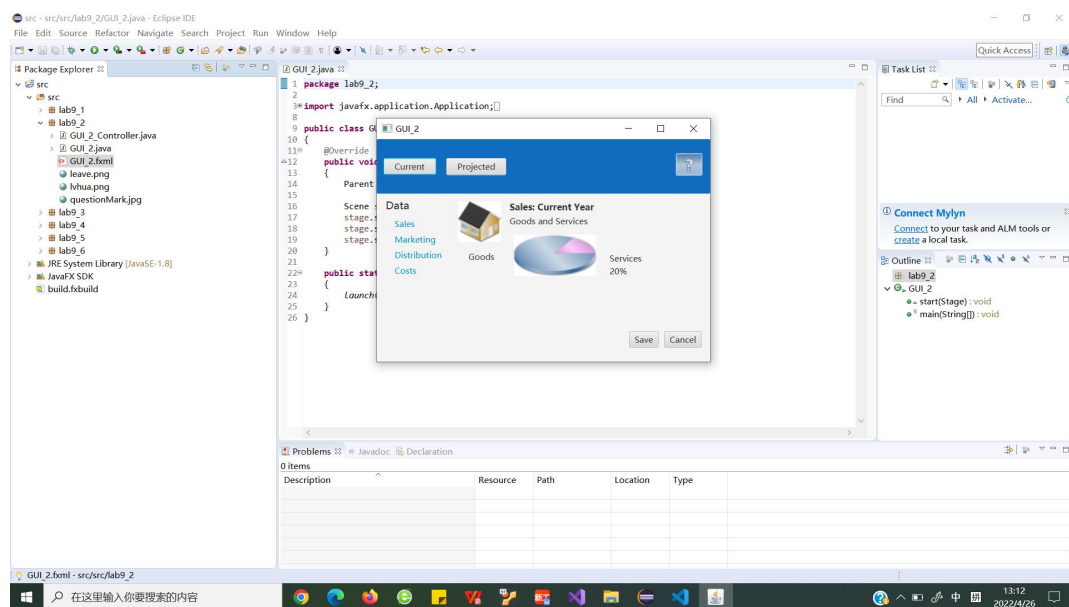
(二) 实现过程

(1) 设计 fxml

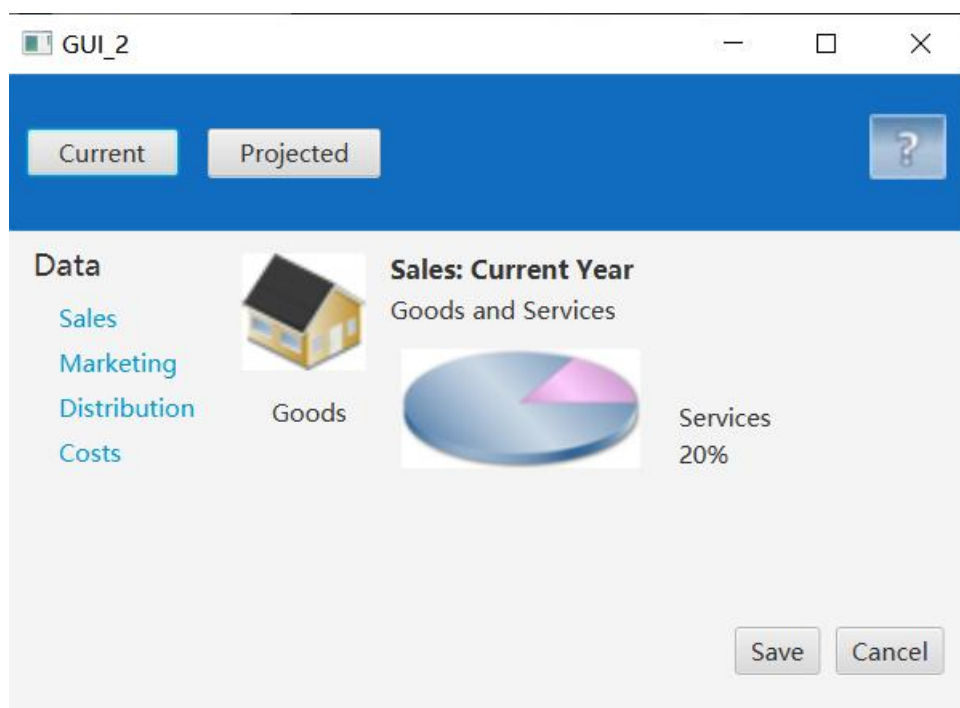


(三) 过程截图

(1) 全屏截图



(2) 运行结果



题目 3：在 painter 例子基础上修改，让程序可以绘制矩形、圆形、直线，并且可以通过对话框修改颜色（可以参考例子 Color Chooser）。

（一） 实验环境

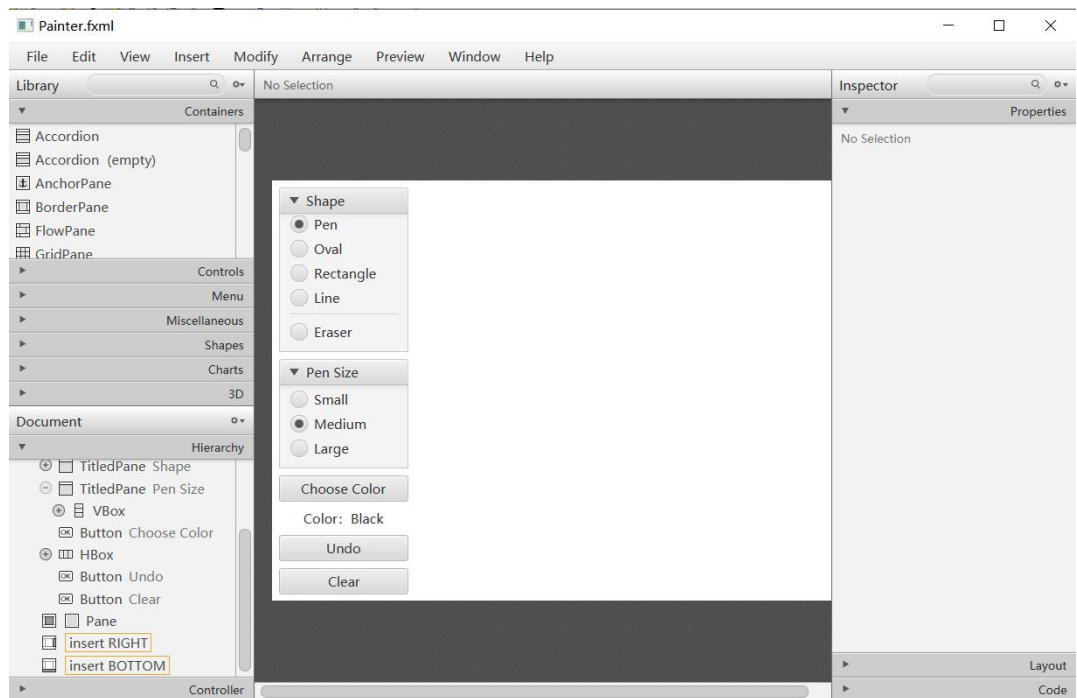
操作系统：Windows 10;

IDE：Eclipse Java 2018-12

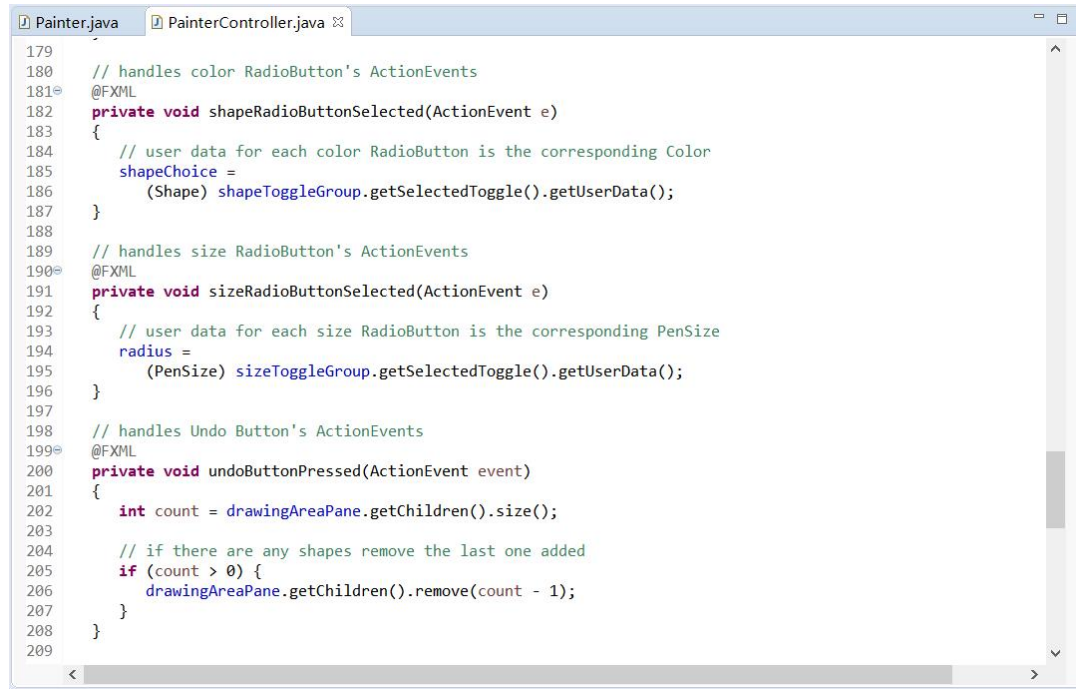
编程语言：Java;

（二） 实现过程

（1） 设计 fxml



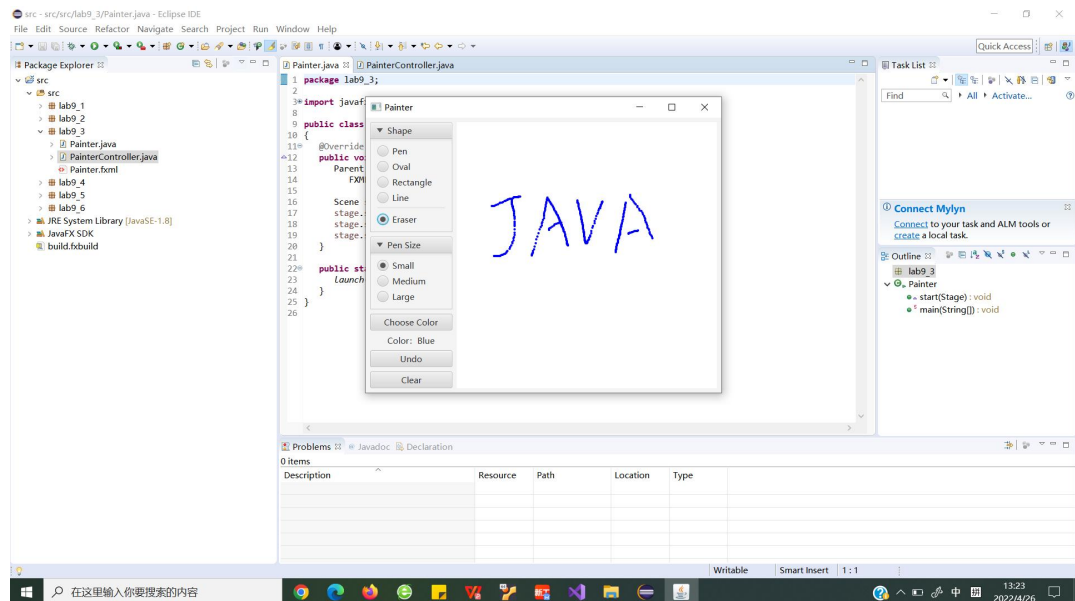
（2） Controller 代码



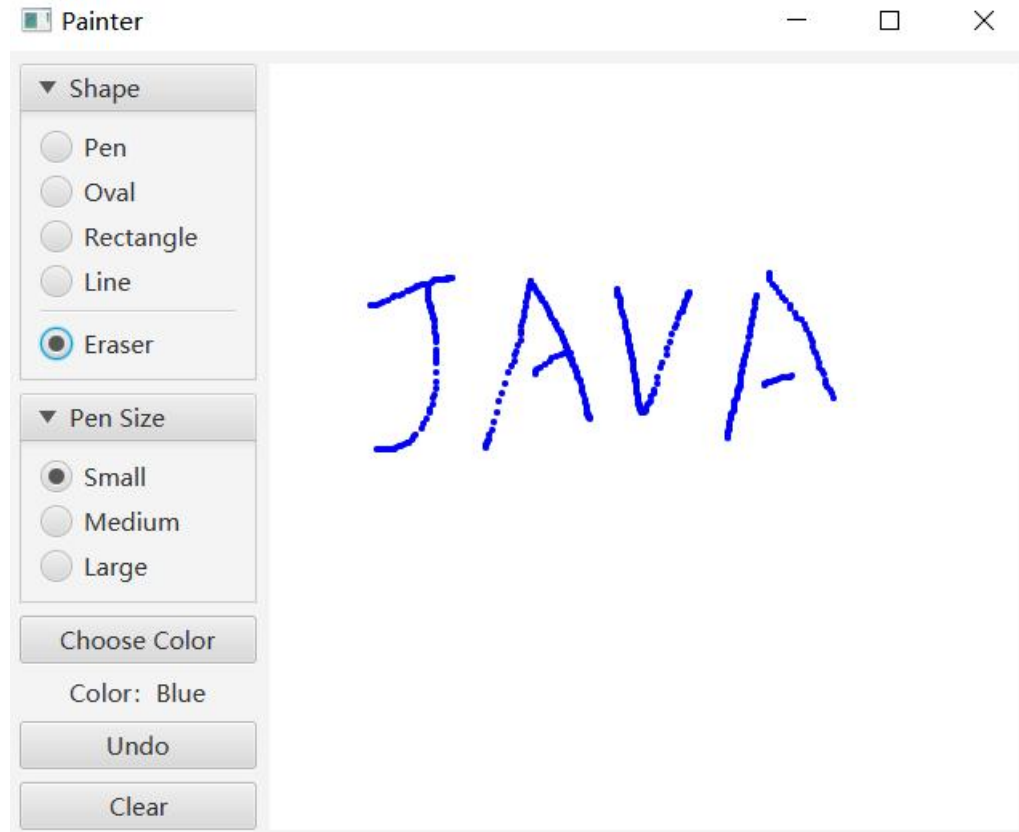
```
179
180 // handles color RadioButton's ActionEvents
181 @FXML
182 private void shapeRadioButtonSelected(ActionEvent e)
183 {
184     // user data for each color RadioButton is the corresponding Color
185     shapeChoice =
186         (Shape) shapeToggleGroup.getSelectedToggle().getUserData();
187 }
188
189 // handles size RadioButton's ActionEvents
190 @FXML
191 private void sizeRadioButtonSelected(ActionEvent e)
192 {
193     // user data for each size RadioButton is the corresponding PenSize
194     radius =
195         (PenSize) sizeToggleGroup.getSelectedToggle().getUserData();
196 }
197
198 // handles Undo Button's ActionEvents
199 @FXML
200 private void undoButtonPressed(ActionEvent event)
201 {
202     int count = drawingAreaPane.getChildren().size();
203
204     // if there are any shapes remove the last one added
205     if (count > 0) {
206         drawingAreaPane.getChildren().remove(count - 1);
207     }
208 }
209
```

(三) 过程截图

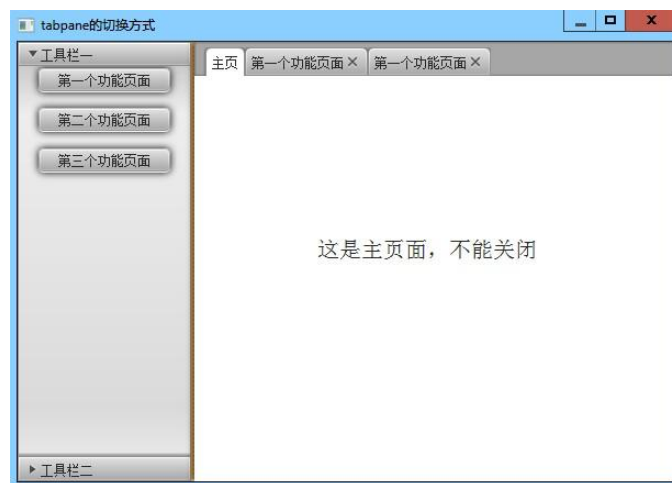
(1) 全屏截图



(2) 运行结果



题目 4：实现以下界面效果（请自行查资料了解 **TabPane**）：



（一）实验环境

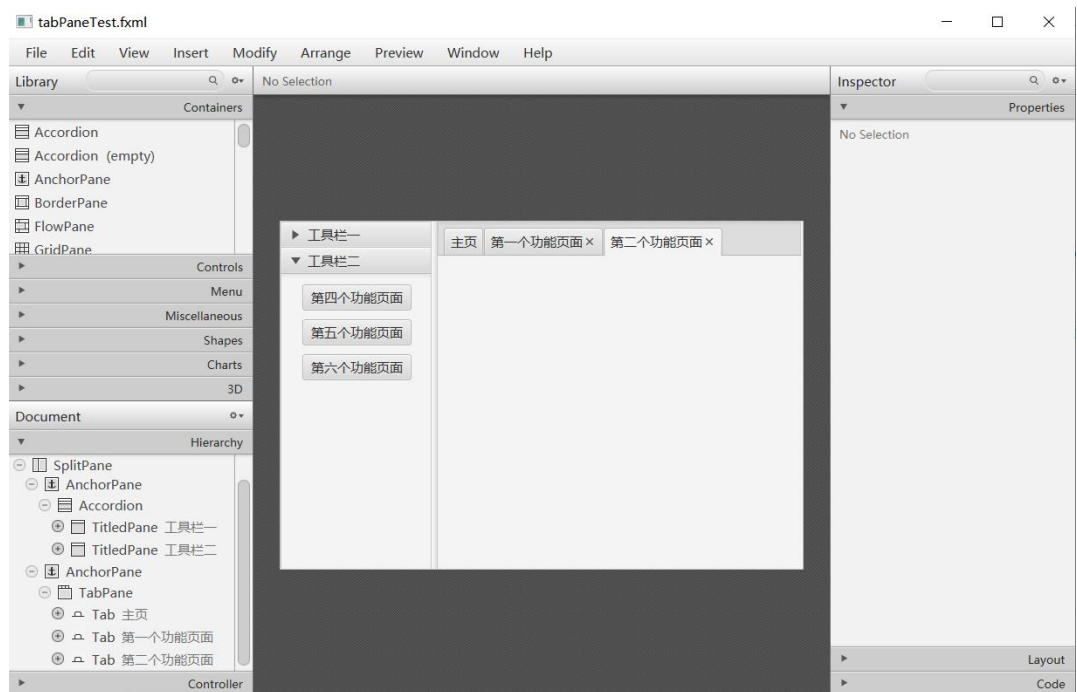
操作系统：Windows 10;

IDE：Eclipse Java 2018-12

编程语言：Java;

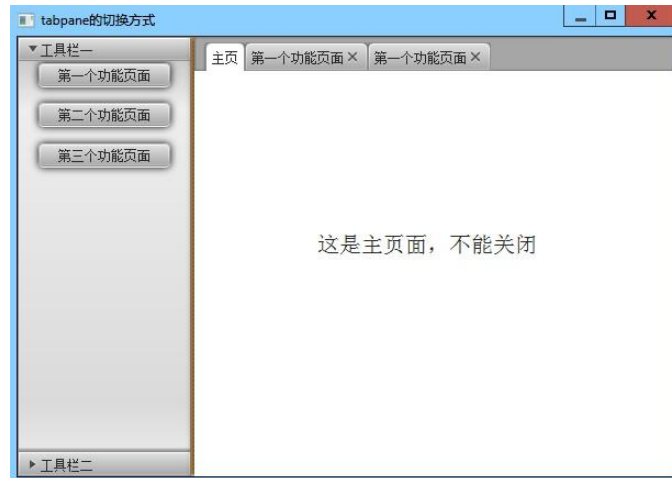
(二) 实现过程

(1) 设计 fxml



(三) 过程截图

(1) 全屏截图



（一） 实验环境

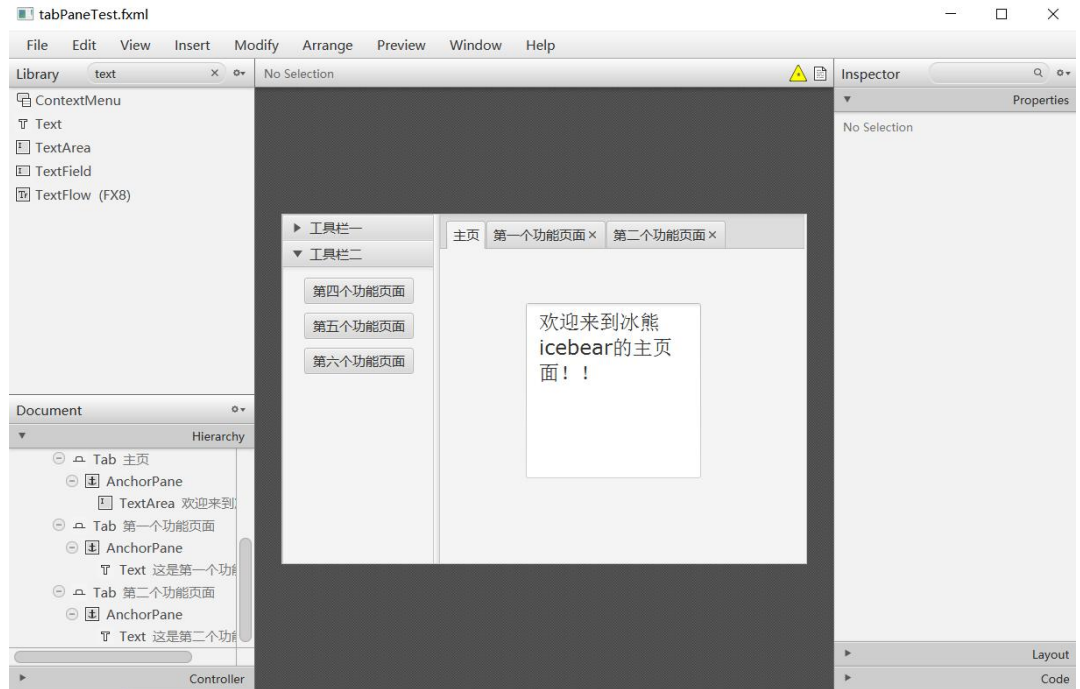
操作系统：Windows 10;

IDE：Eclipse Java 2018-12

编程语言：Java;

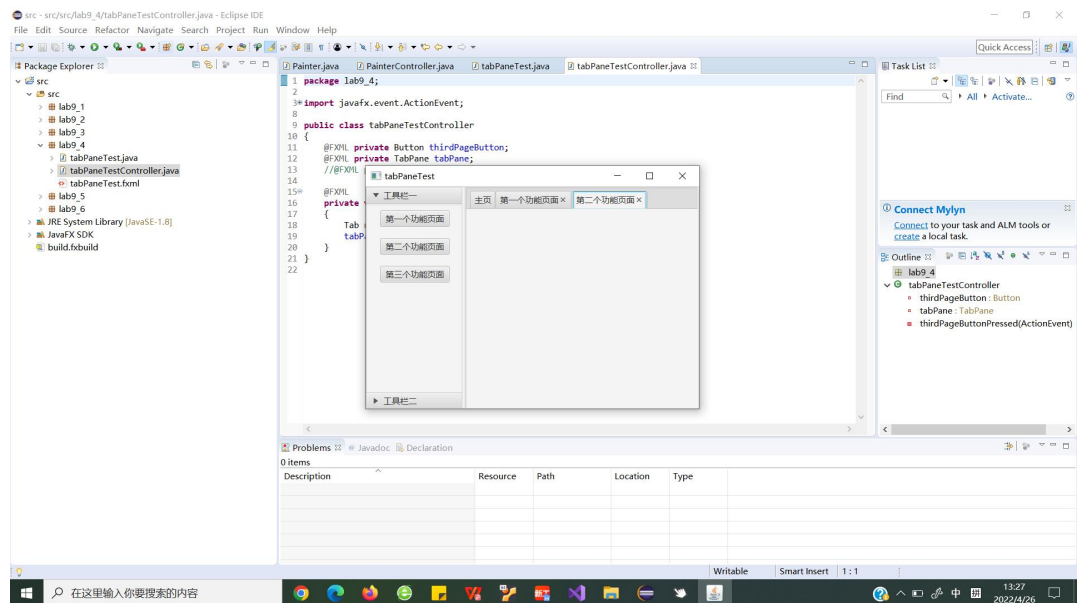
（二） 实现过程

（1） 设计 fxml

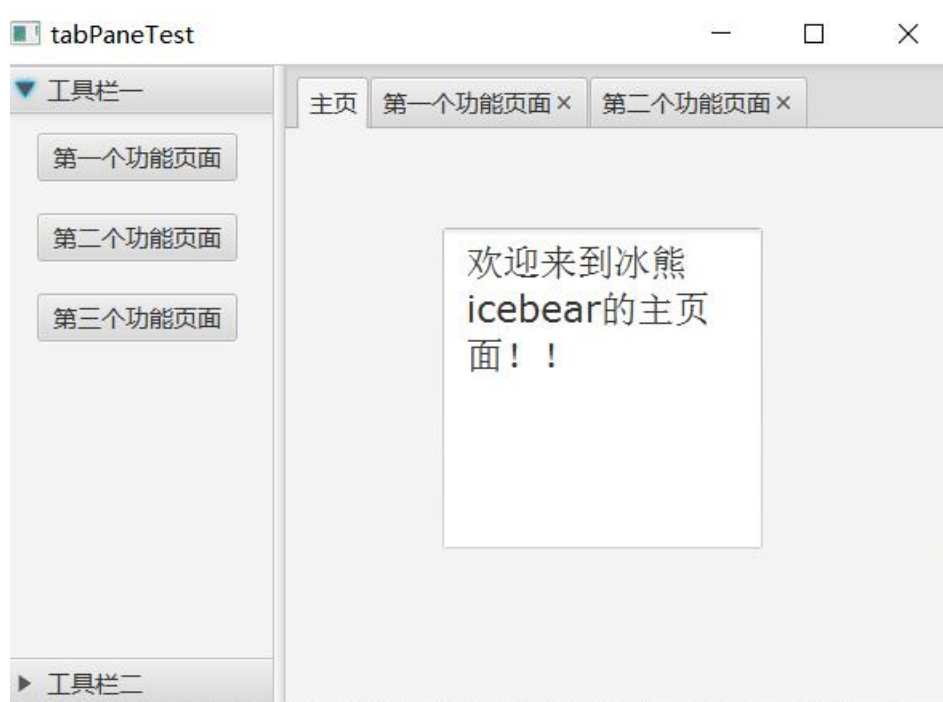


(三) 过程截图

(1) 全屏截图



(4) 运行结果



拓展题目 1：实现一个注册框，让用户输入用户名、密码、确认密码，其中用户名长度不能小于 4，两次密码必须相同。若输入不满足要求，当用户点击“确定”按钮时，提示相应错误。

（一）实验环境

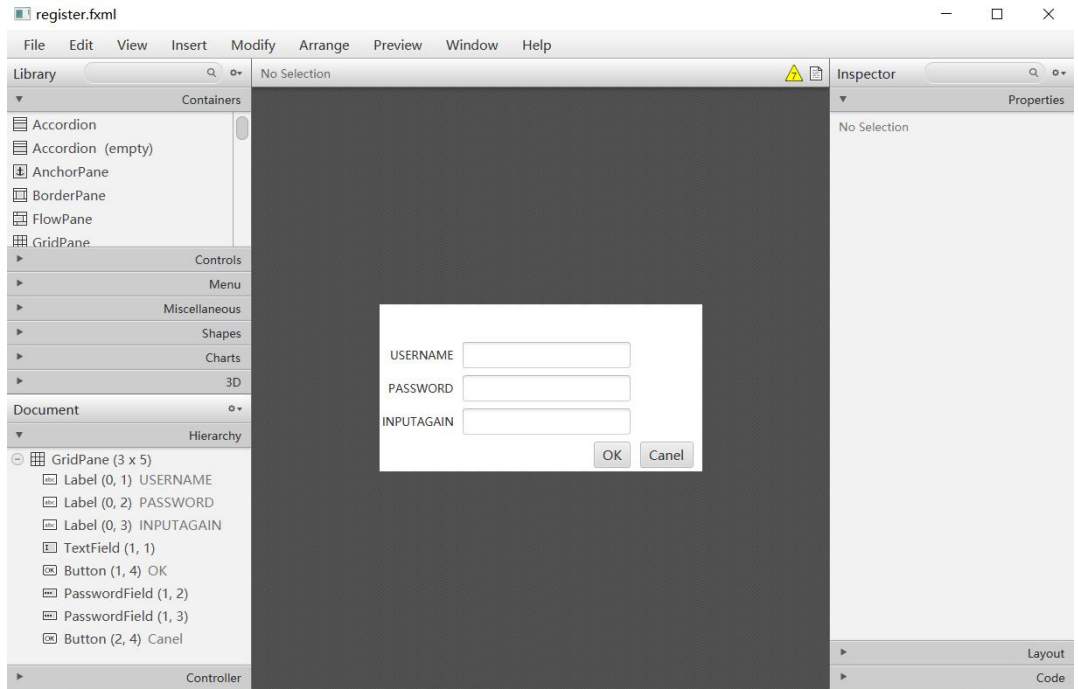
操作系统：Windows 10;

IDE：Eclipse Java 2018-12

编程语言：Java;

（二）实现过程

（1）设计 fxml

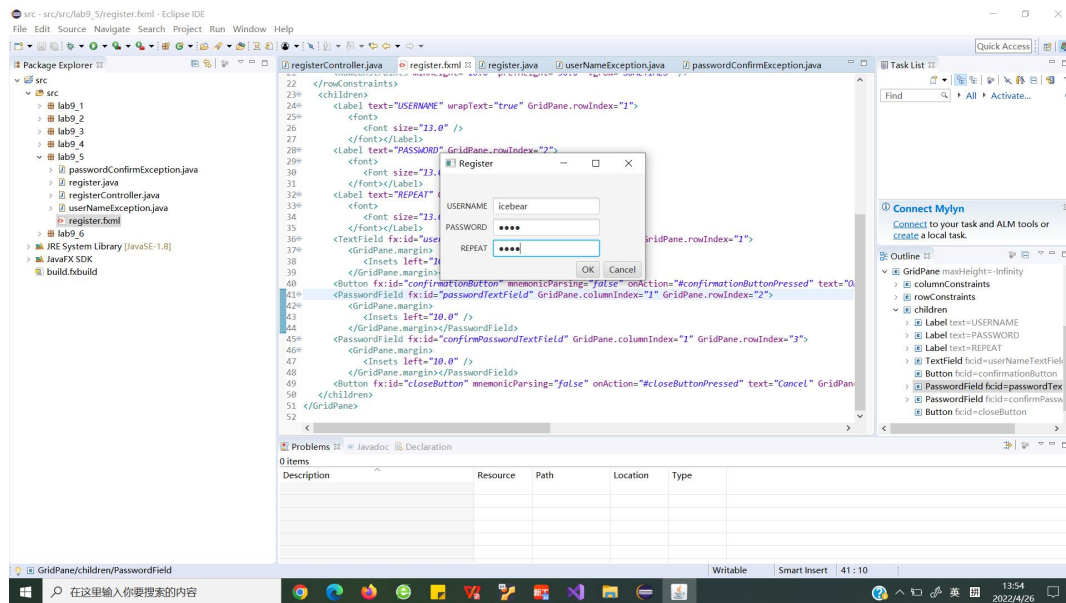


(2) Controller 编写

①错误提示 ②成功后显示账户密码

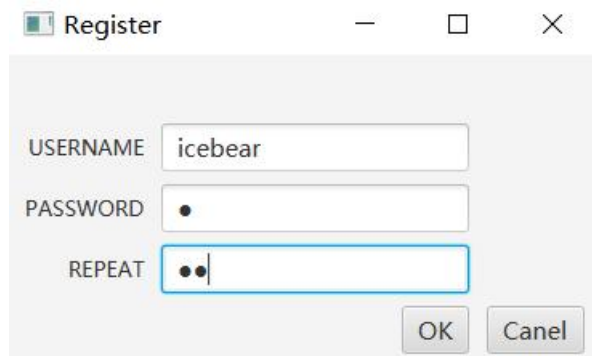
(三) 过程截图

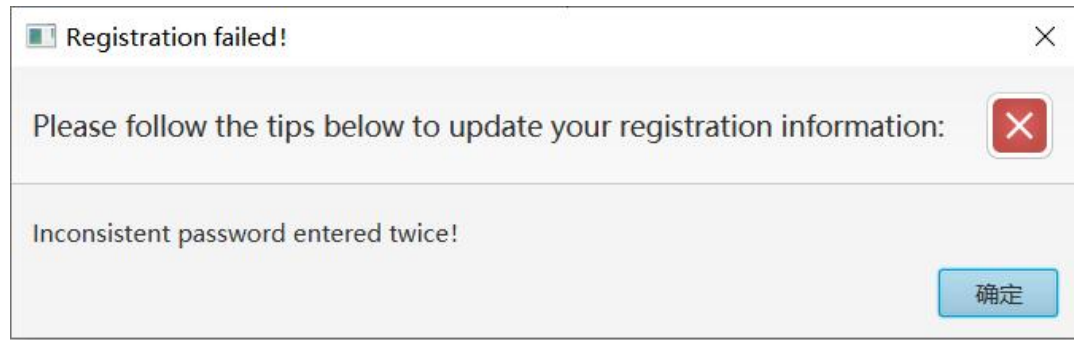
(1) 全屏截图



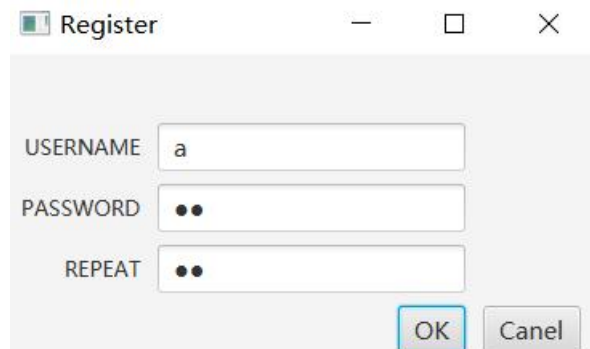
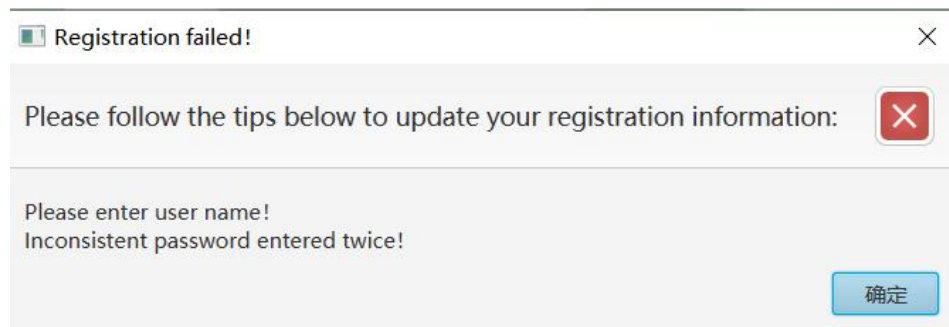
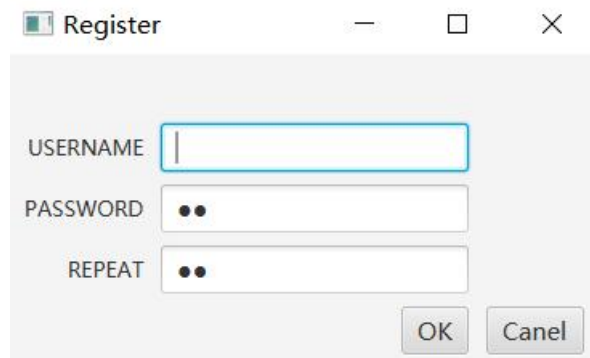
(2) 运行结果

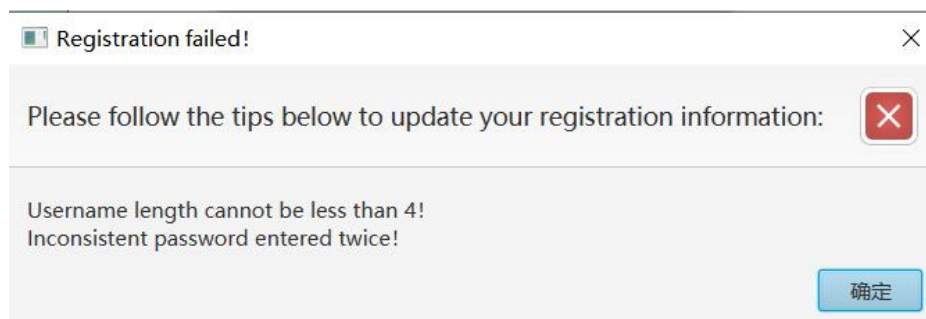
1、两次输入密码不同



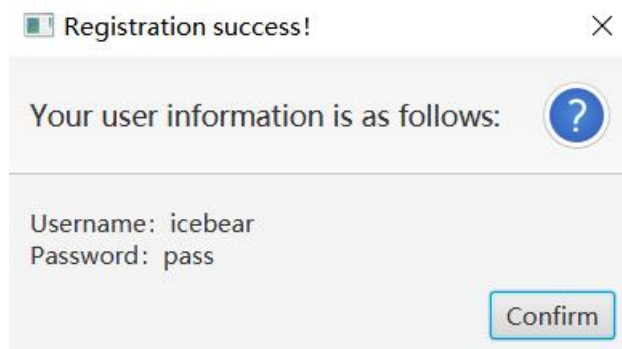
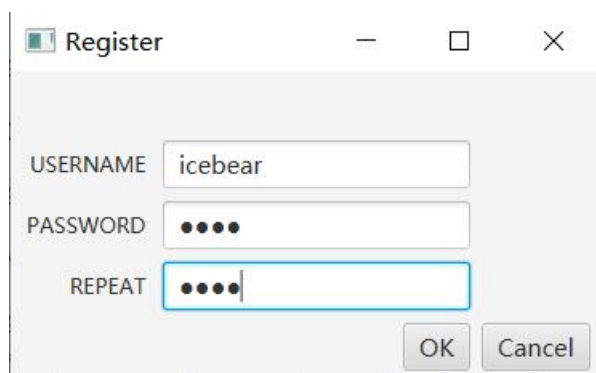


2、用户名输入问题

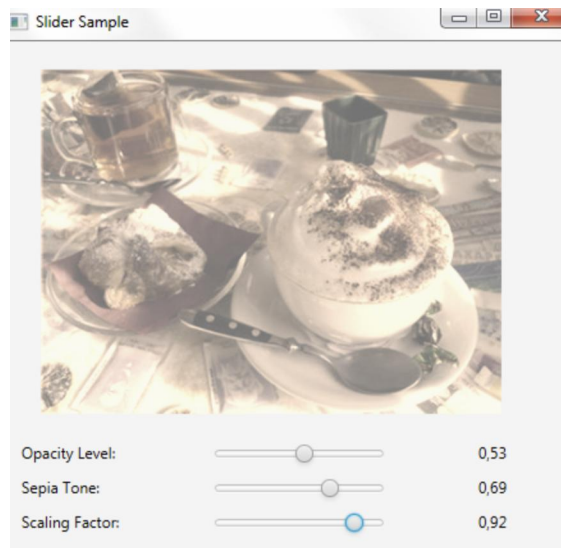




3、输入正确



拓展题目 2：使用 3 个 Slider 来编辑图片的渲染效果。每个 Slider 会调整一个特定的视觉效果：不透明度（Opacity）、棕褐色调值（Sepia Tone）、缩放因子（Scaling Factor）。（图片任选）



（一）实验环境

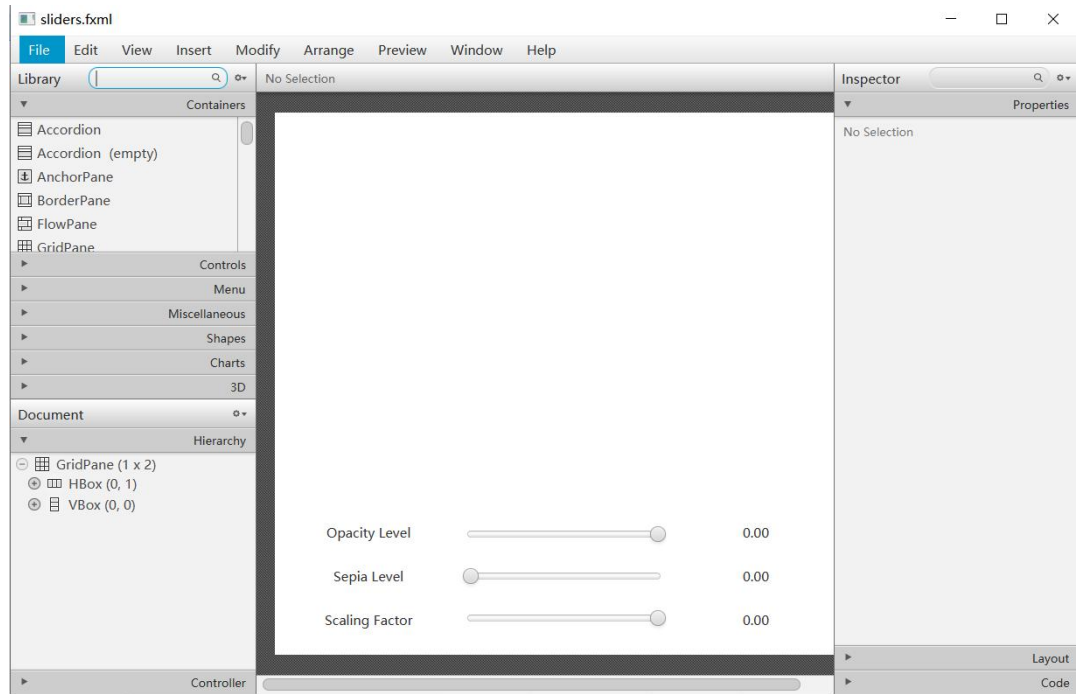
操作系统：Windows 10;

IDE：Eclipse Java 2018-12

编程语言：Java;

（二）实现过程

（1）设计 fxml

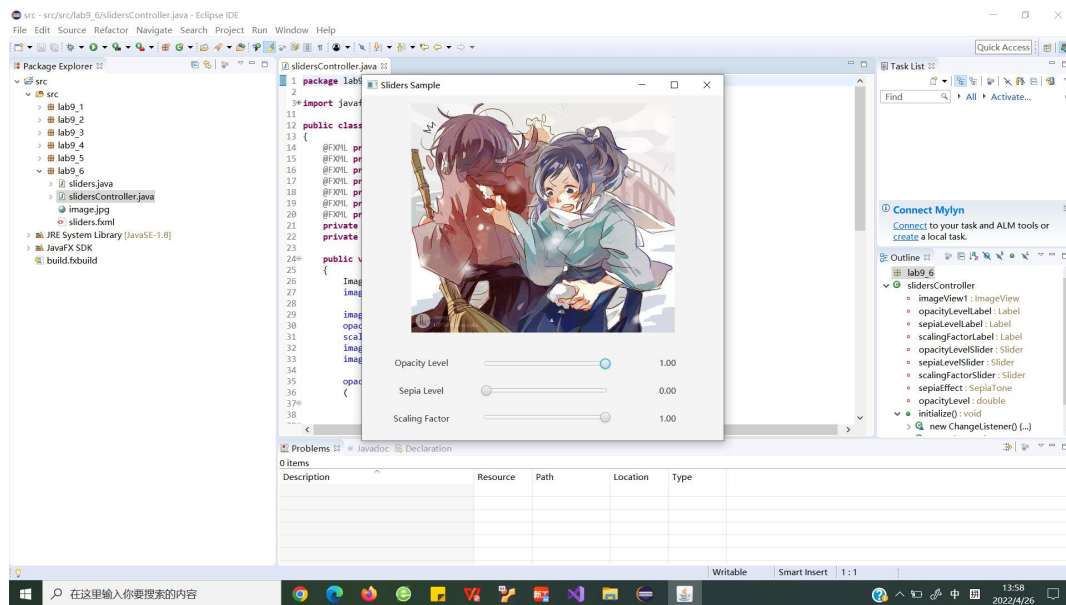


(2) Controller 编写

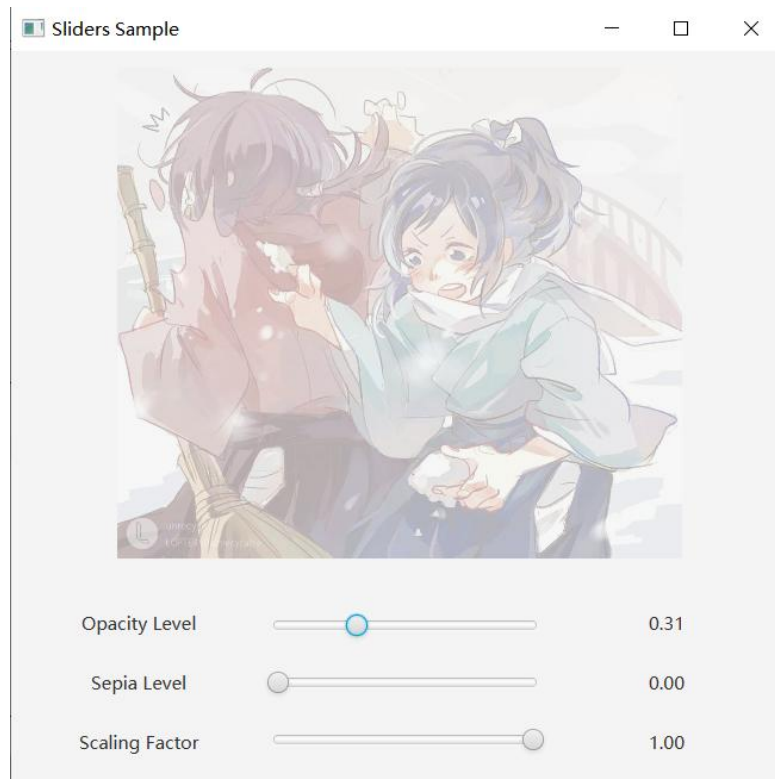
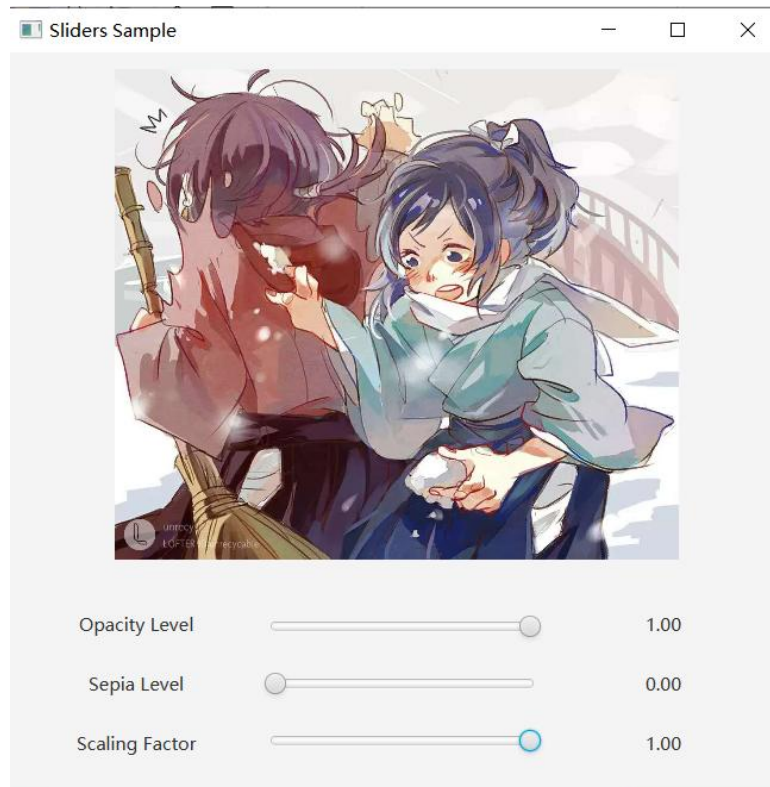
①透明度：通过 `setOpacity` 调整 ②图片大小：通过 `setScaleX` 和 `setScaleY` 改变。③ Sepia 等级：通过 `setEffect` 和 `setLevel` 实现。

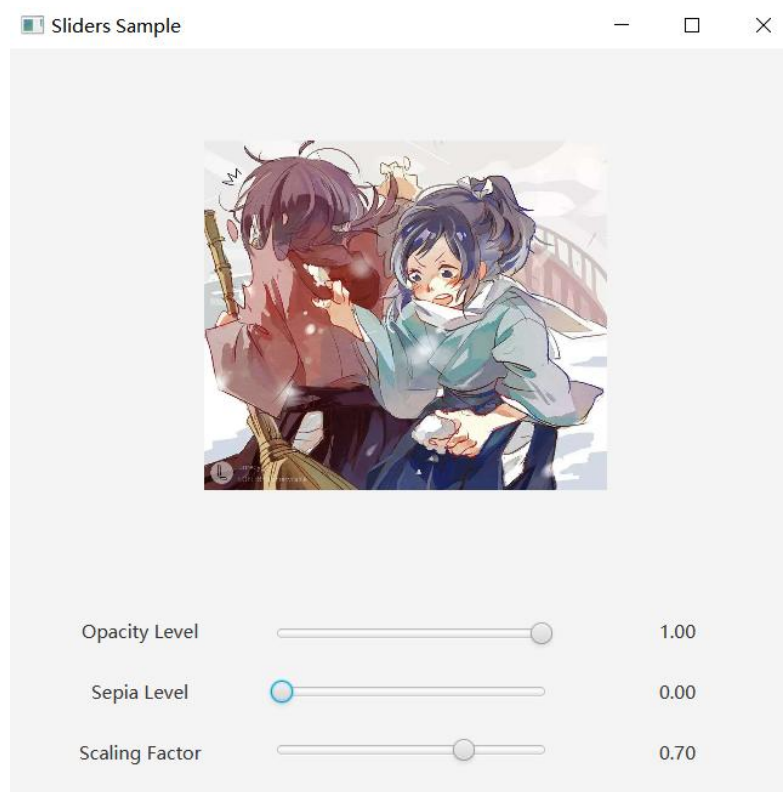
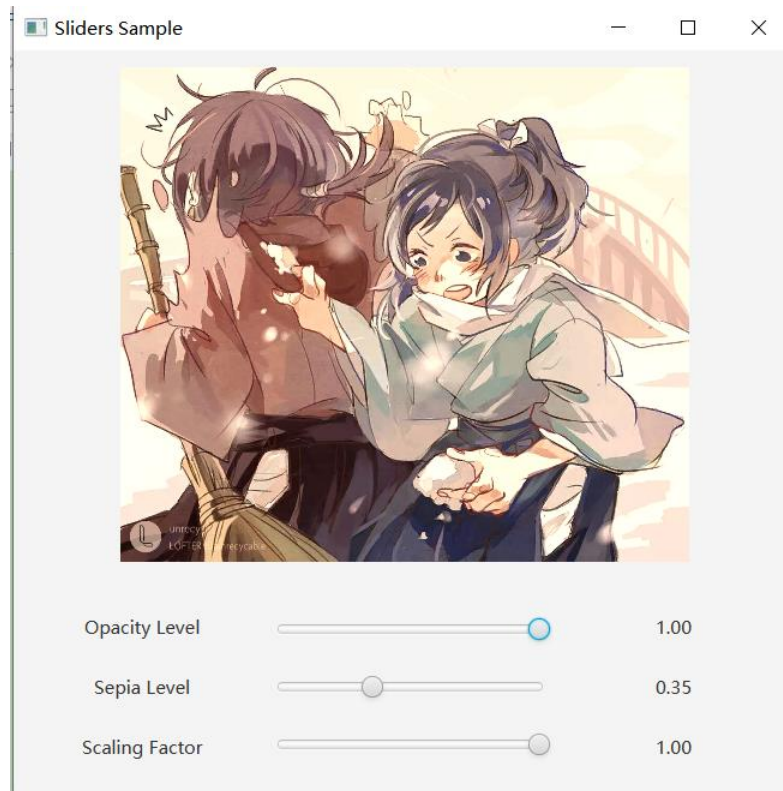
(三) 过程截图

(1) 全屏截图



(3) 运行结果





三、实验总结与心得记录

在本次实验过程中,我熟悉了 java 的语法,熟悉了 javafx,体会到了 JAVA 语言的优点。