

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: 胡亮泽
实验名称: miniCAD 实验类型: 编程实现 学生学号: 3120102116

一、实验目的和要求

目的

Use Java GUI to implement a simple drawing board.

要求

1. draw line, circle, rectangle, text
2. change the color of a target
3. change the position of a targets
4. change the size of a targets
5. save images as files and load a image file

All processes of changes should be visible.

二、实验内容和原理

1. 利用 JAVA 中的 Swing 类的工具设计 GUI 可视化界面, 包括 Button, TextArea, Panel 等组件。
2. 利用 Graphics 类进行绘图。

三、主要仪器设备

Thinkpad T420 —— Intel Core I5, 8G RAM, Ubuntu 13.04 with Gnome desktop

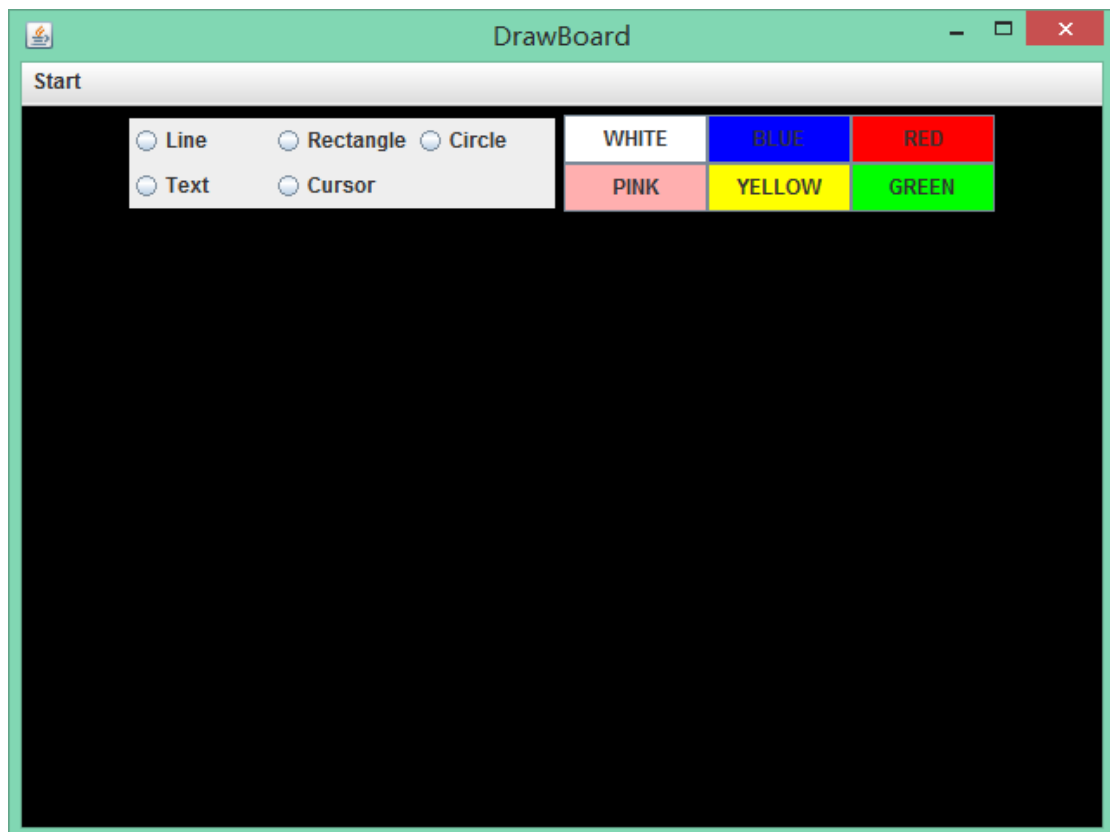
JDK: oracle-java8-jdk

四、操作方法和实验步骤

在命令行下通过 `java -jar miniCAD.jar` 命令打开相应的 jar 文件，可执行绘图操作

五、实验数据记录和处理

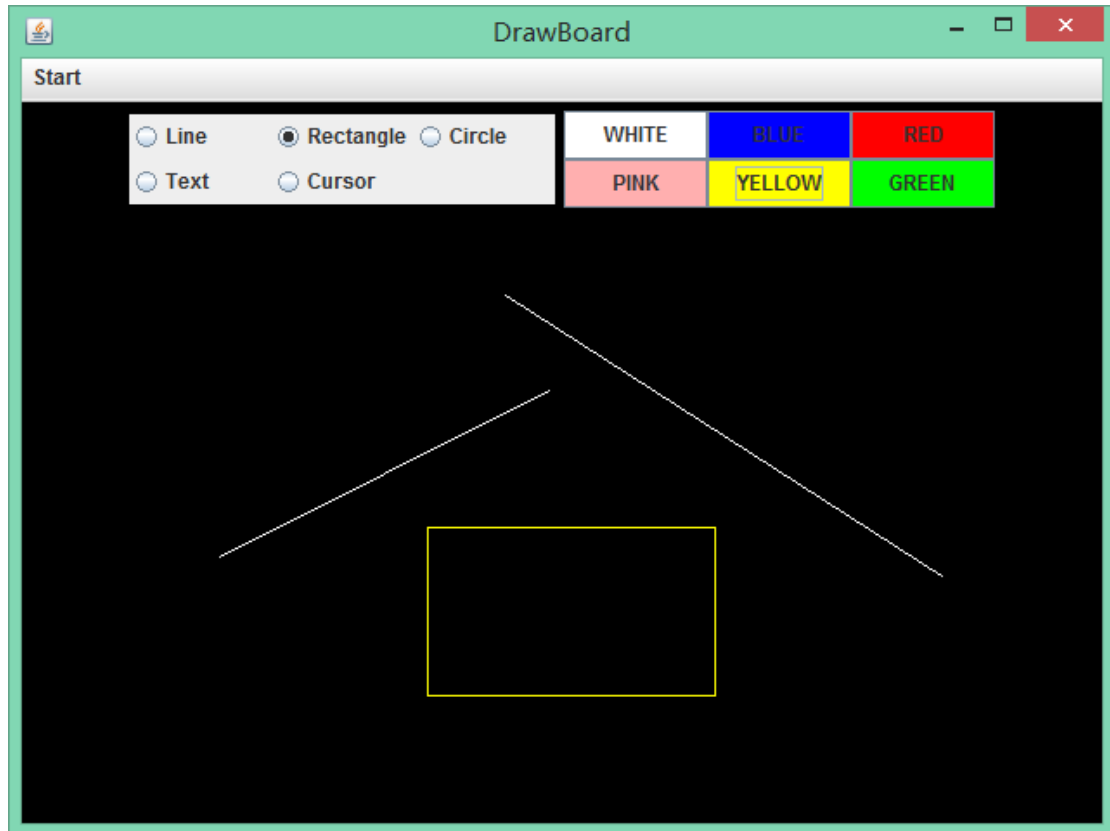
运行程序，出现如下界面：



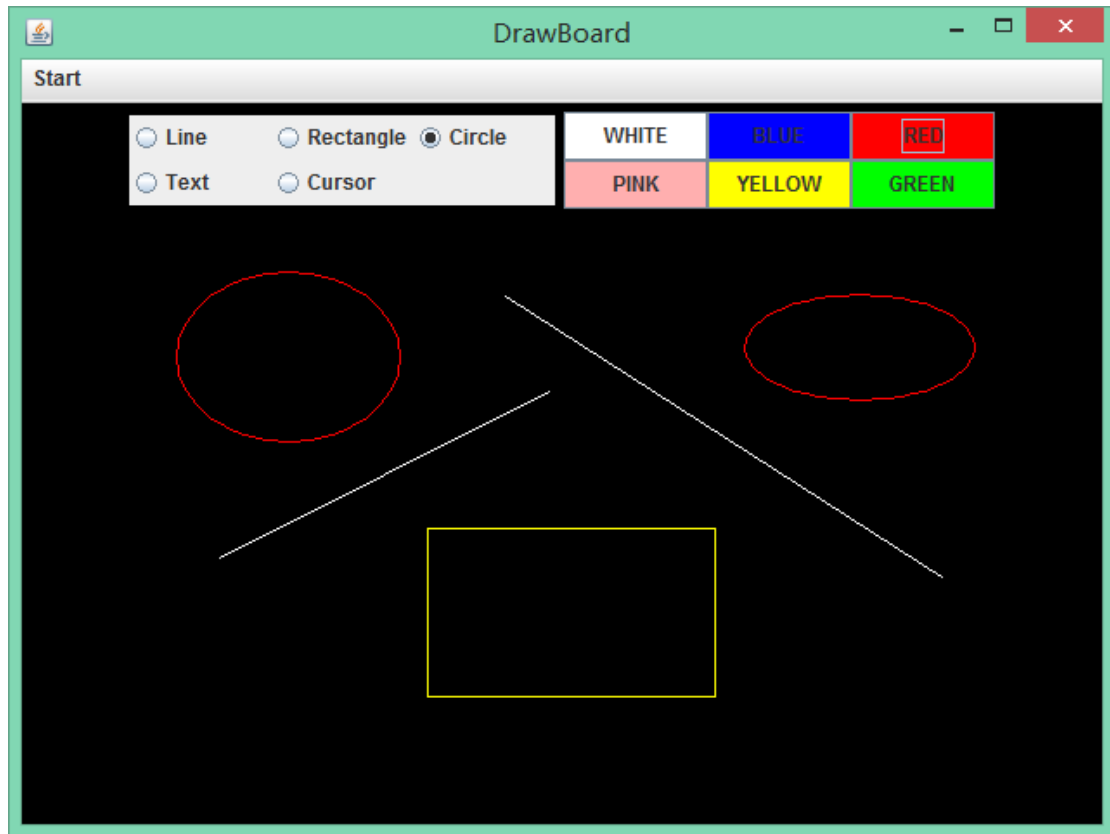
点击 Line,默认绘制颜色为白色，绘制直线



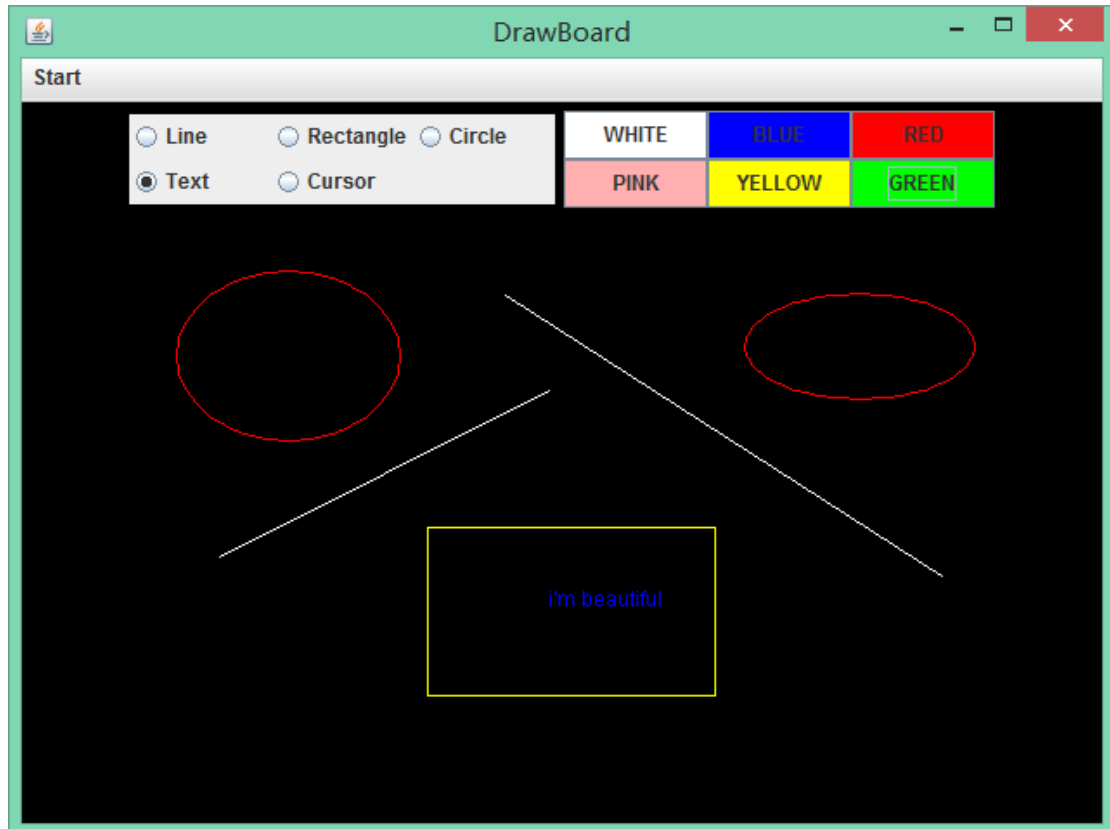
点击 Rectangle，点击黄色按钮，绘制黄色的矩形：



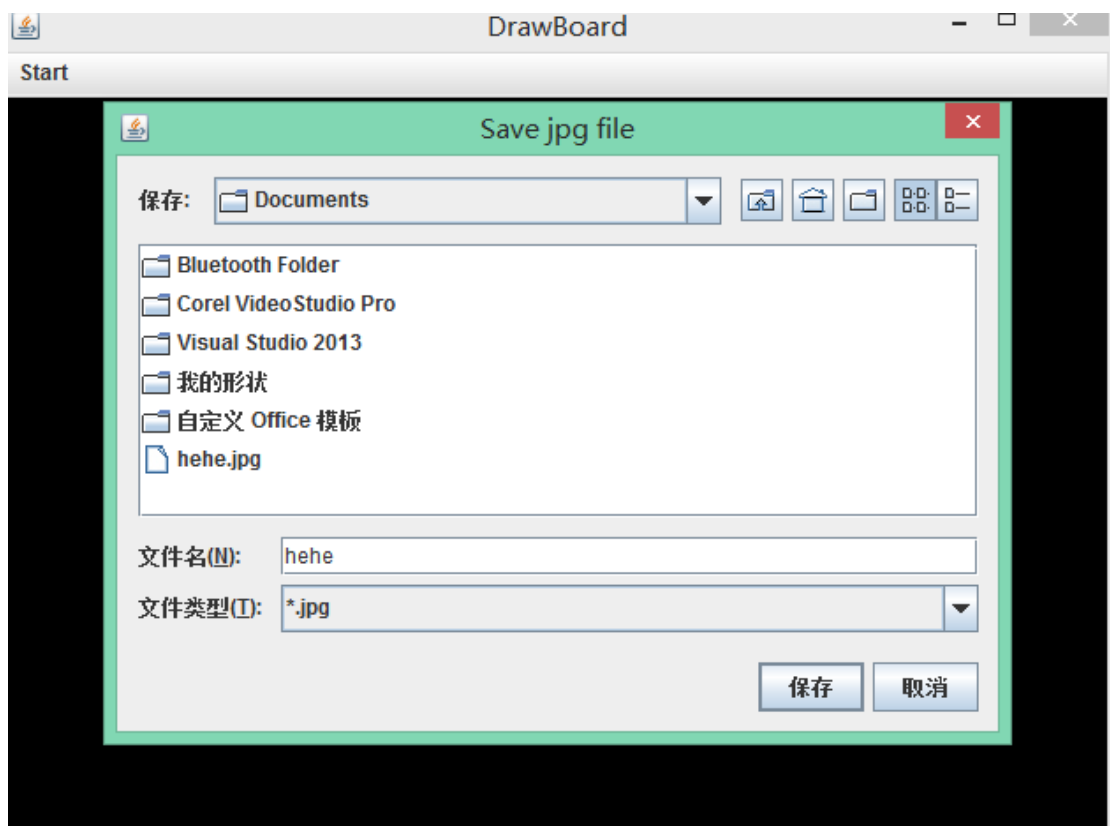
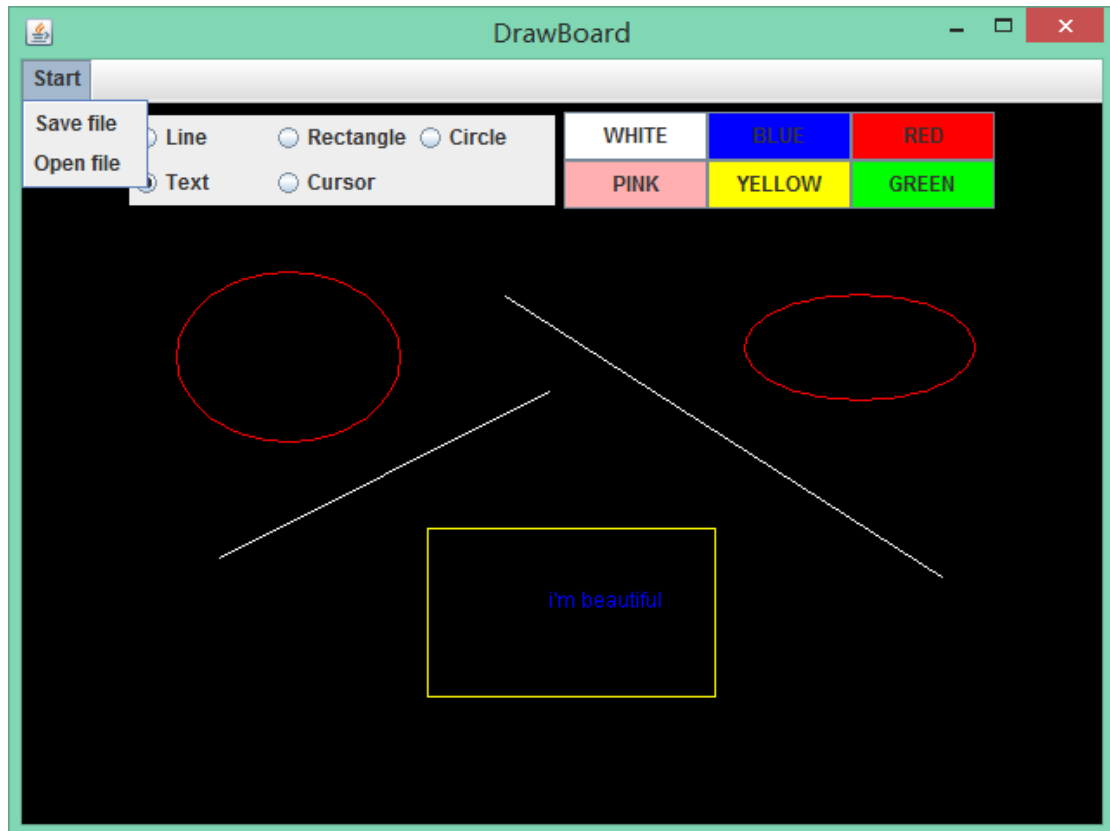
选择圆形和代表红色的按钮，绘制红色的圆：



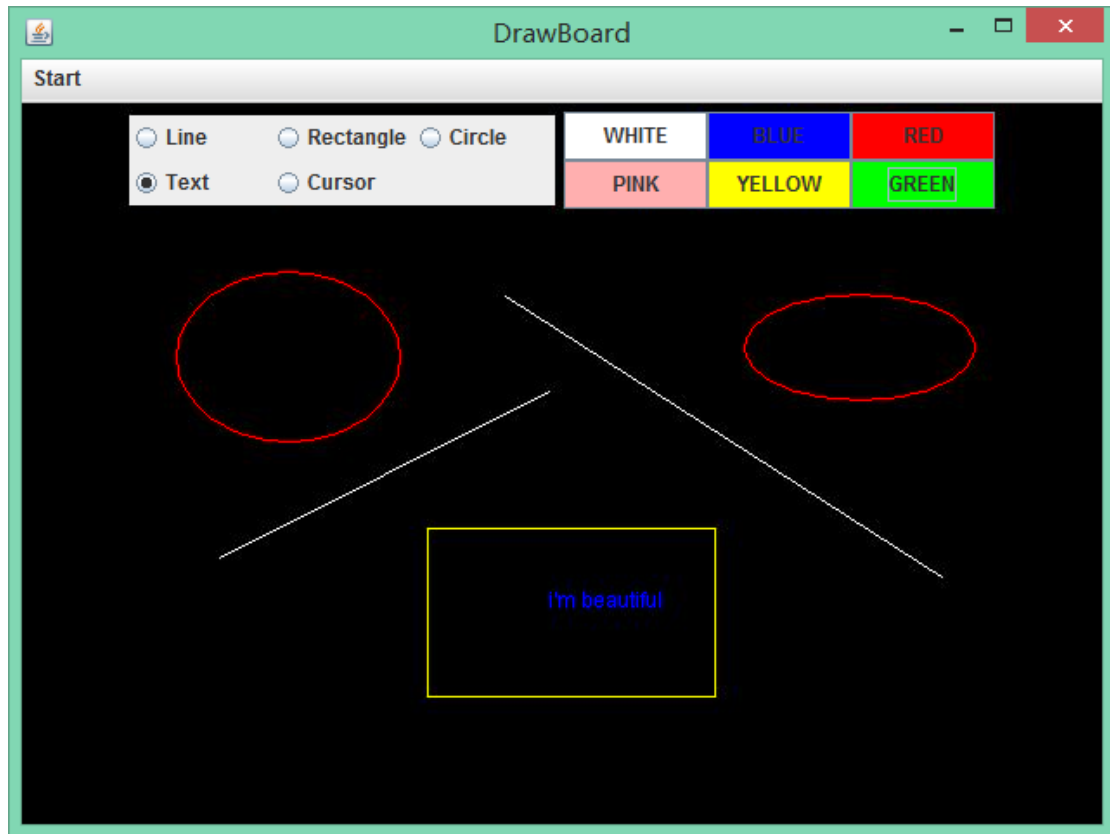
最后选择 Text,选择 Blue，点击相应位置并输入蓝色的英文信息：



选择 Start 菜单下的 Save file 保存文件



打开相应文件



六、实验结果和分析

程序能够正确的运行并输出相应结果。

七、讨论和心得

1. 本次实验主要让我掌握了 Java 可视化界面的设计方法，以及相关组件和方法的使用方法，以及使用过程中可能出现的一些错误和相应的解决方法。比如如何正确添加 panel 和进行布局等。
2. 另外，也懂得了如何用 Graphics 类进行相应形状的绘制，并且对绘图算法有了一定的掌握。
3. 进一步掌握了 Iterator 迭代器的使用方法。