

广州大学学生实验报告

开课实验室： 电子楼 416B

2019 年 10 月 15 日

学院	计算机科学与网络工程学院	年级、专业、班	软件 171	姓名	谢金宏	学号	1706300001
实验课程名称	Java 语言					成绩	
实验项目名称	课程设计					指导老师	王宇

一、实验目的

综合应用 Java 语言。

二、实验任务

编写一个 Java 抽签程序。从文本中读取抽签列表，点击开始按钮开始滚动抽签，点击结束按钮停止滚动并显示抽签结果。允许多次抽签。

三、实验内容

实现代码如下：

```
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import java.io.*;
import java.util.*;
import javax.swing.*;

public class Draw extends JFrame implements ActionListener {
    public static final long serialVersionUID = 0x1706300001L;

    JButton startButton;
    JButton stopButton;
    JLabel nameLabel;

    java.util.List<String> drawList;
    boolean isDrawing;

    public static void main(String... args) {
```

```
        new Draw();
    }

    public Draw() {

        startButton = new JButton("开始");

        stopButton = new JButton("停止");

        nameLabel = new JLabel("待开始");

        drawList = new ArrayList<String>();
        isDrawing = false;

        setUI();
        readDrawList();
    }

    private void setUI() {

        this.setTitle("抽签");

        this.setLayout(new BorderLayout());

        this.setSize(400, 300);

        JPanel buttonPanel = new JPanel(new GridLayout(1, 2));
        startButton.addActionListener(this);
        buttonPanel.add(startButton);
        stopButton.addActionListener(this);
        buttonPanel.add(stopButton);
        this.add(buttonPanel, BorderLayout.NORTH);

        nameLabel.setHorizontalAlignment(SwingConstants.CENTER);
        nameLabel.setFont(new Font("SimSun", Font.BOLD, 72));
        this.add(nameLabel, BorderLayout.CENTER);

        startButton.setEnabled(true);
        stopButton.setEnabled(false);

        this.setVisible(true);
        this.setLocationRelativeTo(null);
        this.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
    }

    private void readDrawList() {
        try {
            InputStreamReader streamReader = new InputStreamReader(new FileInputStream
```

```

Stream("DrawList.txt"), "UTF8");
    BufferedReader reader = new BufferedReader(streamReader);
    while (reader.ready()) {
        String nextLine = reader.readLine();
        if (!nextLine.isEmpty()) {
            drawList.add(nextLine);
        }
    }
    reader.close();

    if (drawList.isEmpty()) {
        throw new Exception("抽签列表为空。");
    }
} catch (Exception e) {
    showDrawListHint();
}
}

private void showDrawListHint() {
    StringBuilder hintBuilder = new StringBuilder();

    hintBuilder.append("请在同级目录下创建 UTF8 编码的抽签列表 DrawList.txt 并输入");

    hintBuilder.append("抽签项。\\n");

    hintBuilder.append("每个抽签项目请使用换行符隔开。\\n");

    JOptionPane.showMessageDialog(null, hintBuilder.toString(), "抽签程序使用");

   提示", JOptionPane.PLAIN_MESSAGE);
}

@Override
public void actionPerformed(ActionEvent e) {
    if (e.getSource() == startButton) {
        onClickStartButton();
    } else if (e.getSource() == stopButton) {
        onClickStopButton();
    }
}

private void onClickStartButton() {
    if (!drawList.isEmpty()) {
        isDrawing = true;
        new Thread() {

```

```

@Override
public void run() {
    while (isDrawing) {
        int randIdx = new Random().nextInt(drawList.size());
        nameLabel.setText(drawList.get(randIdx));

        try {
            sleep(new Random().nextInt(50));
        } catch (InterruptedException e) {}
    }
}

}.start();
startButton.setEnabled(false);
stopButton.setEnabled(true);
}

private void onClickStopButton() {
    isDrawing = false;
    startButton.setEnabled(true);
    stopButton.setEnabled(false);
}
}

```

四、实验内容结果记录（程序运行结果截图）



Figure 1 抽签开始之前



Figure 2 抽签进行中



Figure 3 抽签结果