

深圳大学实验报告

课程名称: Java 程序设计

实验项目名称: 选实验 5 GUI 初级应用

学院: 计算机与软件学院

专业: 计算机科学与技术

指导教师: 潘微科

报告人: 黎浩然 学号: 2018112061 班级: 01

实验时间: 2019 年 11 月 22 日 (周五) -2019 年 11 月 27 日 (周三)

实验报告提交时间：

教务部制

实验目的与要求：

实验目的： 初步掌握图形界面程序设计。

实验要求：

(1). 使用 JLabel、 JTextField、 JButton 等控件实现中英德法日互译（在一处输入某一种语言的文字，在另外四处显示其他语言的翻译结果），要求使用百度翻译 API、有道翻译 API 或其他 API 中的一种。在报告中附上程序截图、运行结果和详细的文字说明。（60 分）

(2). 使用 JLabel、 JButton 等控件实现图片浏览器，能够将选中的 1 张或多张图片同时展示出来。在报告中附上程序截图、运行结果和详细的文字说明。（20 分）

报告写作。要求：主要思路有明确的说明，重点代码有详细的注释，行文逻辑清晰可读性强，报告整体写作较为专业。**(20 分，这一项的评分，采用 20 分、10 分和 0 分三个级别)**

说明：

- (1) 本次实验课作业满分为 100 分，占总成绩的比例（待定）。
- (2) 本次实验课作业截至时间 2019 年 11 月 27 日（周三）23:59。
- (3) 报告正文：请在指定位置填写，本次实验**需要单独提交源程序文件**。
- (4) 个人信息：**WORD 文件名中的“姓名”、“学号”，请改为你的姓名和学号；实验报告的首页，请准确填写“学院”、“专业”、“报告人”、“学号”、“班级”、“实验报告提交时间”等信息。**
- (5) 提交方式：截至时间前，请在 Blackboard 平台中提交。
- (6) 发现抄袭（包括复制&粘贴整句话、整张图），该次作业记零分。
- (7) 延迟提交，不得分；如有特殊情况，请于截至日期之后 **48 小时内**发邮件到 panweike@szu.edu.cn，并在邮件中注明课程名称、作业名称、姓名、学号等信息，以及特殊情况说明，我收到后会及时回复。
- (8) 期末考试阶段补交无效。

(1). 使用 JLabel、JTextField、 JButton 等控件实现中英德法日互译（在一处输入某一种语言的文字，在另外四处显示其他语言的翻译结果），要求使用百度翻译 API、有道翻译 API 或其他 API 中的一种。在报告中附上程序截图、运行结果和详细的文字说明。（60 分）

源码如下：

调用百度翻译 API 进行翻译

```
package test;

import com.baidu.translate.demo.TransApi;
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;
import java.util.regex.Matcher;
import java.util.regex.Pattern;
import org.apache.commons.text.StringEscapeUtils;

//主类
public class Main{
    public static void main(String args[]){
        new Translation();
    }
}

class Translation extends JFrame {
    /**
     *
     */
    private static final String APP_ID = "*****"; //用户名
    private static final String SECURITY_KEY = "*****"; //密码
    TransApi baidu = new TransApi(APP_ID, SECURITY_KEY);
    private static final long serialVersionUID = 1L;

    Box basebox, box1, box2, box3;
    JTextField [] text = new JTextField[5]; //输入框
    JButton [] button = new JButton[5]; //按钮
    //----5个监听器
    Chinese chinese = new Chinese();
    English english = new English();
    German german = new German();
    France french = new France();
    Japanese japanese = new Japanese();

    Translation() {
        setTitle("多语言在线翻译程序");
        // ---
        box1 = Box.createVerticalBox();
        box1.add(new JLabel("中文(简体)"));
        box1.add(Box.createVerticalStrut(20));
        box1.add(new JLabel("English (United States)"));
        box1.add(Box.createVerticalStrut(20));
        box1.add(new JLabel("Deutsch"));
        box1.add(Box.createVerticalStrut(20));
        box1.add(new JLabel("Français"));
        box1.add(Box.createVerticalStrut(20));
        box1.add(new JLabel("日本語"));
    }
}
```

```

// ---创建输入框
box2 = Box.createVerticalBox();
for(int i = 0; i < 5; i++) {
    text[i] = new JTextField(30);
    box2.add(text[i]);
    if(i!=4)
        box2.add(Box.createVerticalStrut(10));
}

// ---创建按钮
button[0] = new JButton("      翻译      ");
button[0].addActionListener(chinese);
button[1] = new JButton("    translate    ");
button[1].addActionListener(english);
button[2] = new JButton("Übersetzen ");
button[2].addActionListener(german);
button[3] = new JButton(" Traduction  ");
button[3].addActionListener(french);
button[4] = new JButton("      翻訳      ");
button[4].addActionListener(japanese);

// ---
box3 = Box.createVerticalBox();
box3.add(button[0]);
box3.add(Box.createVerticalStrut(10));
box3.add(button[1]);
box3.add(Box.createVerticalStrut(10));
box3.add(button[2]);
box3.add(Box.createVerticalStrut(10));
box3.add(button[3]);
box3.add(Box.createVerticalStrut(10));
box3.add(button[4]);

// ---
basebox = Box.createHorizontalBox();
basebox.add(box1);
basebox.add(Box.createHorizontalStrut(10));
basebox.add(box2);
basebox.add(Box.createHorizontalStrut(10));
basebox.add(box3);

// ---
FlowLayout flow = new FlowLayout();
flow.setAlignment(FlowLayout.LEFT);
setLayout(flow);

// this.add(basebox);

// ---
validate();

// ---
setBounds(120,125,600,230);
setResizable(false);
setVisible(true);

// ---
setDefaultCloseOperation(JFrame.DISPOSE_ON_CLOSE);

```

给出监听器类 Chinese (其它监听器类类似)

```
class Chinese implements ActionListener{
    public void actionPerformed(ActionEvent e){
        String str = text[0].getText();
        String questionRegex = "\"dst\":\"(.*)\"";
        StringBuilder [] newline = new StringBuilder[4];
        for(int i = 0; i < 4; i++){
            newline[i] = new StringBuilder();
        }
        Pattern pattern = Pattern.compile(questionRegex);

        //---
        String get = new String(baidu.getTransResult(str, "zh", "en"));
        Matcher matcher = pattern.matcher(get);
        while (matcher.find()){
            String getword = matcher.group(1);
            String newgetword = StringEscapeUtils.unescapeJava(getword);
            newline[0].append(newgetword+" ");
        }
        text[1].setText(newline[0].toString());

        //---
        get = new String(baidu.getTransResult(str, "zh", "de"));
        matcher = pattern.matcher(get);
        while (matcher.find()) {
            String getword = matcher.group(1);
            String newgetword = StringEscapeUtils.unescapeJava(getword);

            newline[1].append(newgetword+" ");
        }
        text[2].setText(newline[1].toString());

        get = new String(baidu.getTransResult(str, "zh", "fra"));
        matcher = pattern.matcher(get);
        while (matcher.find()) {
            String getword = matcher.group(1);
            String newgetword = StringEscapeUtils.unescapeJava(getword);
            newline[2].append(newgetword+" ");
        }
        text[3].setText(newline[2].toString());

        get = new String(baidu.getTransResult(str, "zh", "jp"));
        matcher = pattern.matcher(get);
        while (matcher.find()) {
            String getword = matcher.group(1);

            String newgetword = StringEscapeUtils.unescapeJava(getword);
            newline[3].append(newgetword+" ");
        }
        text[4].setText(newline[3].toString());
    }
}
```

运行结果如下：



(2). 使用 JLabel、JButton 等控件实现图片浏览器，能够将选中的 1 张或多张图片同时展示出来。在报告中附上程序截图、运行结果和详细的文字说明。(20 分)

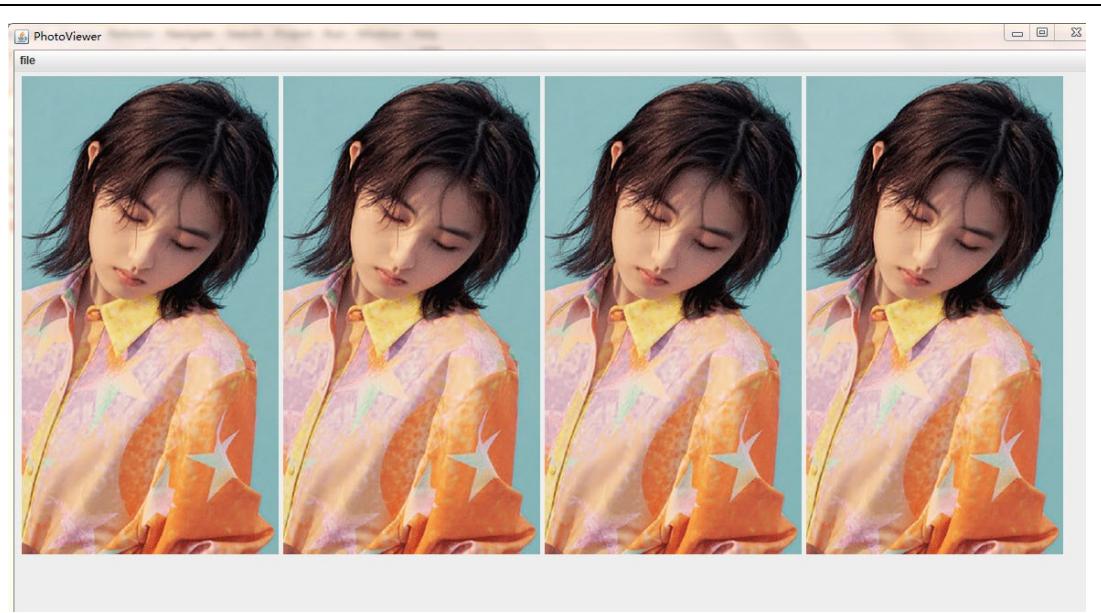
```

import java.awt.*;
import javax.swing.*;
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        ImageViewer imageviewer = new ImageViewer();
        imageviewer.setVisible(true);
    }
}
class ImageViewer extends JFrame {
    private static final long serialVersionUID = 1L;
    private int i = 1;
    private JLabel [] label = new JLabel[100]; //100张图片
    private JFileChooser filechooser=new JFileChooser(); //文件选择器
    ImageViewer() {
        super("PhotoViewer"); //标题
        setSize(1200, 700); //大小
        setLocation(20,20); //位置
        setLayout(new FlowLayout());
        for(int j = 0; j < 100; j++) //初始化
            add(label[j] = new JLabel());
        JMenuBar menuBar = new JMenuBar();
        setJMenuBar(menuBar);
        JMenu menu = new JMenu("file");
        JMenuItem openitem = new JMenuItem("open");
        menu.add(openitem);
        menuBar.add(menu);
        openitem.addActionListener(e->{ //打开图片事件
            int re = filechooser.showOpenDialog(null);
            if(re == JFileChooser.APPROVE_OPTION){
                String filename = filechooser.getSelectedFile().getPath();

                ImageIcon icon=new ImageIcon(filename.toString());
                label[i++].setIcon(icon);
            }
        });
    }
}

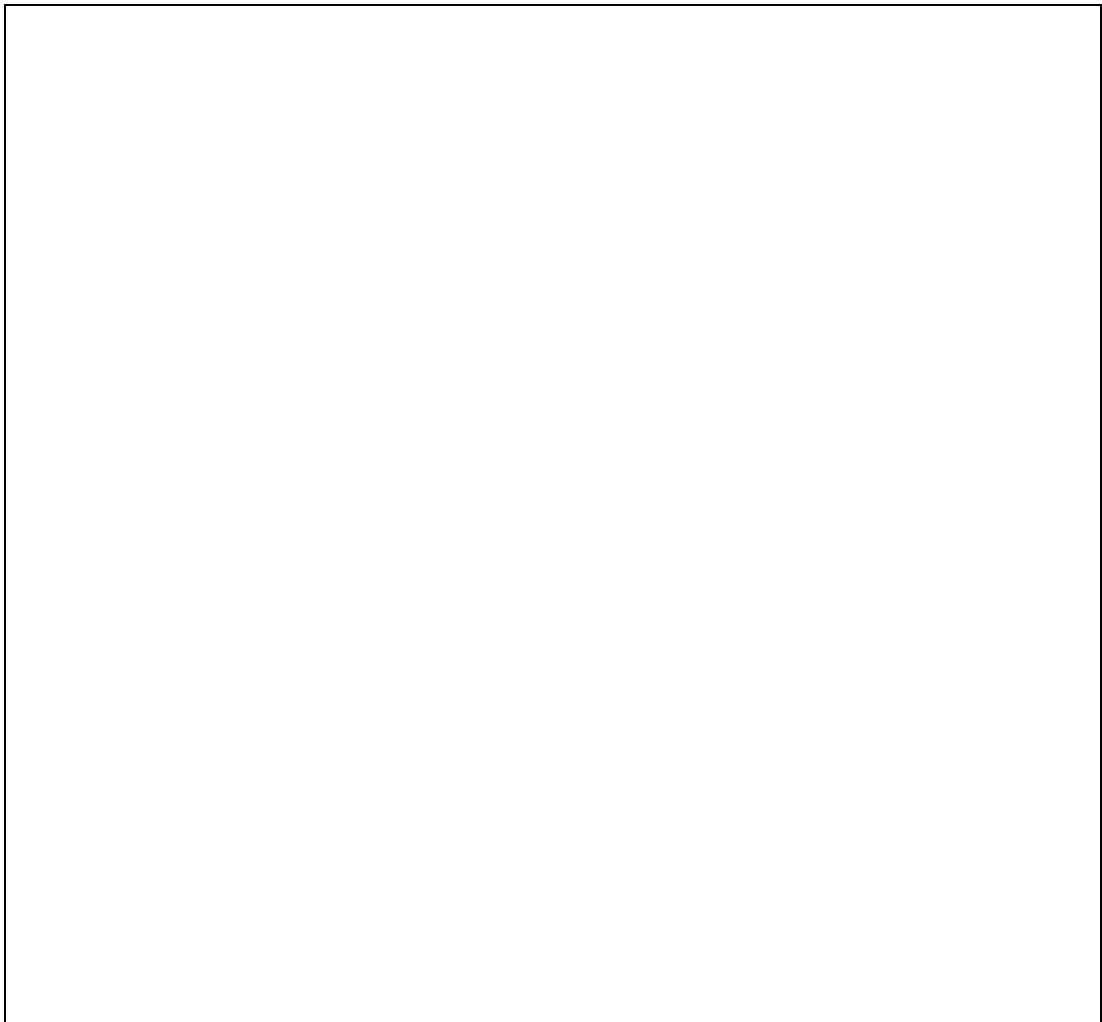
```

运行结果如下：



+++++

其他（例如感想、建议等等）。



深圳大学学生实验报告用纸

指导教师批阅意见:

成绩评定:

指导教师签字:

2019 年 月 日

备注:

注: 1、报告内的项目或内容设置, 可根据实际情况加以调整和补充。

2、教师批改学生实验报告时间应在学生提交实验报告时间后 10 日内。