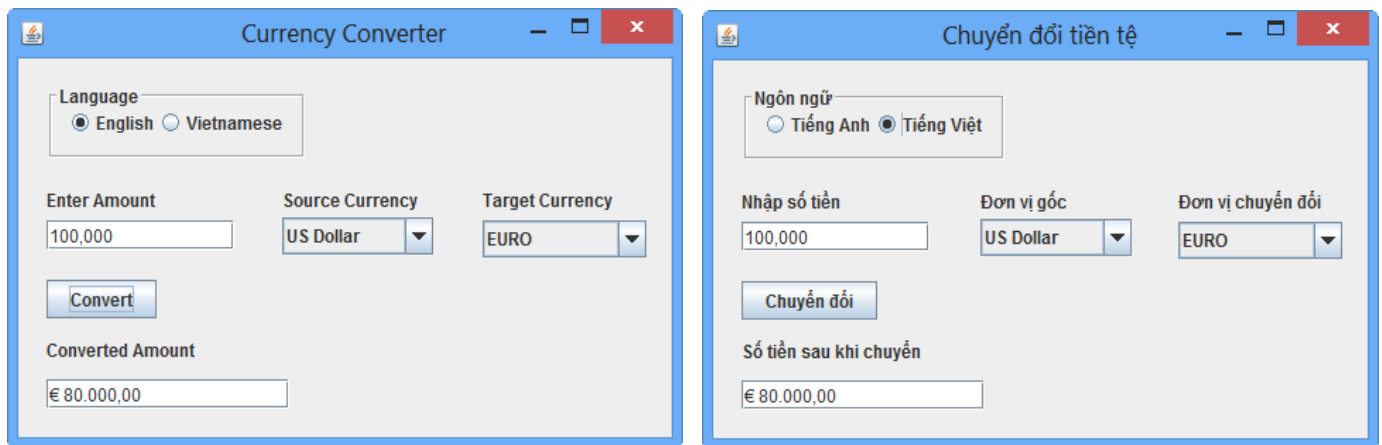


Sau khi thực hành xong bài này, học viên có khả năng :

- Xây dựng được ứng dụng Swing với giao diện 2 ngôn ngữ sử dụng lớp *Locale*, *ResourceBundle*, tập tin *Properties*.
- Trình bày và sử dụng được các định dạng ngày tháng, tiền tệ theo từng ngôn ngữ

Xây dựng ứng dụng JavaApplication sử dụng Swing có giao diện sau đây và thực hiện các yêu cầu chuyển đổi tỉ giá tiền tệ . Kết quả tìm được sẽ hiển thị trên JTextField. Ứng dụng hỗ trợ hai ngôn ngữ tiếng anh và tiếng việt.



Bước 1 . Mở ứng dụng NetBean , New Project | Java | Java Application , nhấn Next , trên hộp thoại “New Java Application ” điền các thông tin trong hộp thoại như sau :

Project Name : **MultilanguageConverter** ; project Location : “nhập đường dẫn lưu ứng dụng” và *Bỏ chọn* “Create Main Class” , nhấn Finish để thúc .

Nhấp phải chuột trên **<default package>** và tạo mới một **Jframe** có ClassName : **CurrencyConverter**

Bước 2. Thiết kế giao diện cho **CurrencyConverter.java** theo bảng mô tả dưới đây :

STT	Loại Control	Tên thuộc tính/ Tên Sự Kiện	Giá trị thiết lập
1	JLabel	text	Enter Amount
		Variable Name	lbEnterAmount
2	JLabel	text	Currency Source
		Variable Name	lbSourceCurrency
3	JLabel	text	Target Currency
		Variable Name	lbTargetCurrency
4	JLabel	text	Converted Amount
		Variable Name	lbConvertedAmount
5	JTextField	text	
		Variable Name	txtConvertedAmount
6	JFormattedTextField	text	
		formatterFactory	Nhập vào nút..., chọn Category: Number ; trong ô Format nhập vào : #,###
		Variable Name	txtAmount
7	JPanel	border	Nhập vào nút ..., chọn TitledBorder . Cửa sổ border xuất hiện, nhấp tiếp vào thuộc tính Border bên dưới cửa sổ Titled Border xuất hiện chọn Etched Border cho thuộc tính Border và Title là Language
		Variable Name	pnLang
8	JButtonGroup	Variable Name	bgLanguage
9	JRadioButton	text	English
		Variable Name	rdEnglish
		buttonGroup	bgLanguage
		Đăng ký sự kiện	mouseClick
10	JRadioButton	text	Vietnamese
		Variable Name	rdVietnamese
		buttonGroup	bgLanguage

		Đăng ký sự kiện	mouseClick
11	JComboBox	model	US Dollar, EURO, VND, Pound
		Variable Name	cboSource
12	JComboBox	model	US Dollar, EURO, VND, Pound
		Variable Name	cboTarget
13	JButton	text	Convert
		Variable Name	btnConvert
		Đăng ký sự kiện :	ActionPerformed

Bước 3. Tạo các tập tin properties định nghĩa các ngôn ngữ cho các controls trên giao diện.

3.1. Nhấp phải chuột trên **<default package>**, chọn New | Other, trên hộp thoại New File mục Categories chọn **Other**, mục File Type chọn **Properties File**, nhấp Next. Trên hộp thoại New Properties File nhập vào ô File Name: **Converter**, nhấp Finish để kết thúc.

Nhấp double-click vào tập tin Convert.properties, nhập vào nội dung như sau :

```

Currency_Converter=Currency Converter
Enter_Amount=Enter Amount
Converted_Amount=Converted Amount
Target_Currency=Target Currency
Source_Currency=Source Currency
US_Dollar=US Dollar
VND=VND
EURO=EURO
Pound = Pound
Convert=Convert
Language=Language
English=English
Vietnamese=Vietnamese

```

3.2 Tạo các tập tin properties cho ngôn ngữ tiếng anh và tiếng việt

- Lặp lại bước 3.1, tạo tập tin tên Convert_en_US.properties có nội dung như tập tin Convert.properties

- Lặp lại bước 3.1 , tạo tập tin tên Convert_vi_VN.properties (chỉ khác phần **chữ màu nâu** so với tập tin Convert.properties) có nội dung như sau :

```

Currency_Converter=Chuyển đổi tiền tệ
Enter_Amount=Nhập số tiền
Converted_Amount=Số tiền sau khi chuyển
Target_Currency=Đơn vị chuyển đổi
Source_Currency=Đơn vị gốc
US_Dollar=USD
VND=VND
EURO=EURO
Pound = Pound
Convert=Chuyển đổi
Language=Ngôn ngữ
English=Tiếng Anh
Vietnamese=Tiếng Việt

```

- 3.3** Viết code cho sự kiện cho Button và constructor **CurrencyConverter** trong tập tin **CurrencyConverter.java** như sau:

```

import java.util.*;
import java.text.*;
import javax.swing.*;
public class CurrencyConverter extends javax.swing.JFrame {
    //Khai báo vecto ch?a các lang-country
    Vector<Locale> vl = new Vector<Locale>();
    String currency[] = {"US Dollar", "EURO", "VND", "Pound"};
    //Khai báo m?ng ch?a t? giá theo VND: 1USD = 20,000VND, ...
    double rate[] = {20000, 25000, 1, 30000};
    Locale locale ;

    public CurrencyConverter() {
        initComponents();
        //Kh?i t?o các giá tr? cho vecto
        vl.addElement(new Locale("en", "US"));
        vl.addElement(new Locale("it", "IT", "EURO"));
        vl.addElement(new Locale("vi", "VN"));
        vl.addElement(new Locale("en", "GB"));
    }
}

```

```

private void rbVietnameseMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
    locale = new Locale("vi", "VN");
    ChangeLanguage();
}

private void rdEnglishMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
    locale = new Locale("en", "US");
    ChangeLanguage();
}

public void ChangeLanguage()
{
    ResourceBundle bundle = ResourceBundle.getBundle("Converter", locale);
    this.setTitle(bundle.getString("Currency_Converter"));
    lbEnterAmount.setText(bundle.getString("Enter_Amount"));
    lbSourceCurrency.setText(bundle.getString("Source_Currency"));
    lbTargetCurrency.setText(bundle.getString("Target_Currency"));
    lbConvertedAmount.setText(bundle.getString("Converted_Amount"));
    btnConvert.setText(bundle.getString("Convert"));
    rdEnglish.setText(bundle.getString("English"));
    rbVietnamese.setText(bundle.getString("Vietnamese"));
    pnLang.setBorder(BorderFactory.createTitledBorder
        (BorderFactory.createEtchedBorder(), bundle.getString("Language")));
}

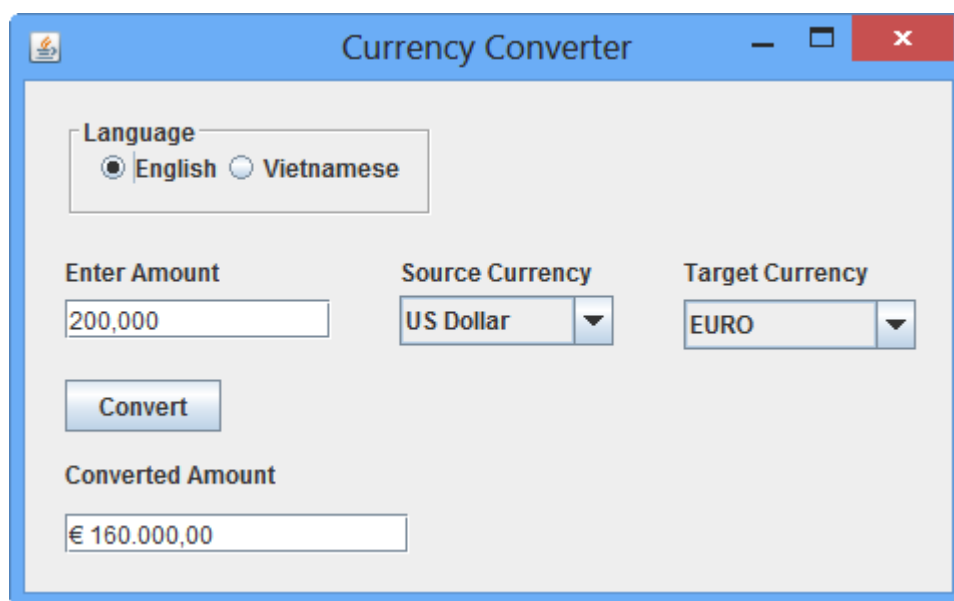
private void btnConvertActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    double number;
    if (txtAmount.getText().trim().length() == 0)
    {
        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Please enter the amount");
        return;
    }
    try
    {
        NumberFormat nf = NumberFormat.getCurrencyInstance
            (vl.elementAt(cboTarget.getSelectedIndex()));
        //tính tỉ giá và chuyển đổi ngoại tệ từ Source -> Target
        number = Double.parseDouble(txtAmount.getValue().toString()) *
            rate[cboSource.getSelectedIndex()]/rate[cboTarget.getSelectedIndex()];
        txtConvertedAmount.setText(nf.format(number));
    }
    catch (NumberFormatException e)
    {
        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Cannot accept characters");
    }
}

```

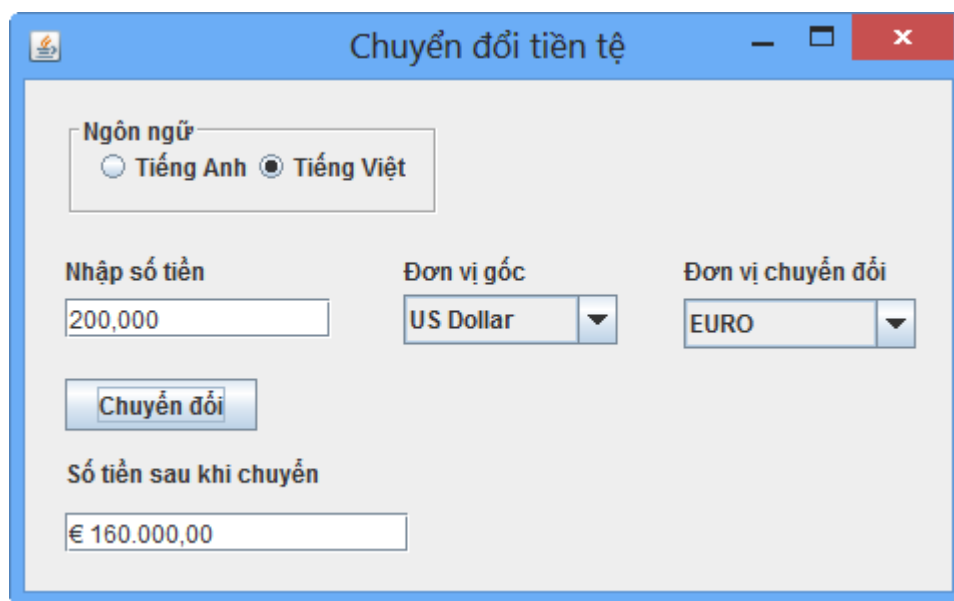
.....

```
} //end class
```

Bước 4: Nhấn Shift+F6 để chạy ứng dụng, kiểm tra kết quả



Giao diện Tiếng Anh



Giao diện Tiếng Việt