

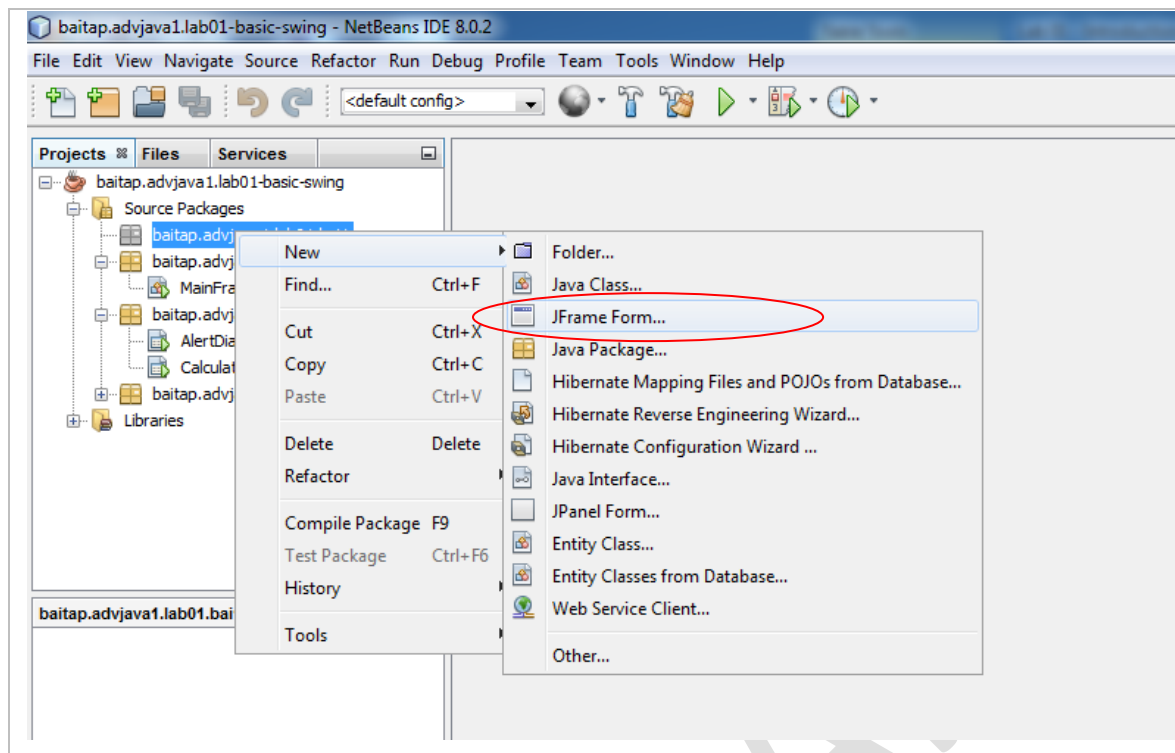
Session 1 + 2**Introduction to Swing****&****Basic Swing Components****Phần I - Thực hiện trong 120 phút****1. Mục tiêu**

- Hiểu biết cơ bản về JFC và Swing.
- Nắm vững cấu trúc thành phần giao diện trên Frame.
- Biết tạo và chỉnh sửa giao diện (vị trí, kích thước) với JFrame.
- Khởi tạo một Dialog.
- Nắm vững và sử dụng các thành phần cơ bản như Label, TextField, Button, Checkbox, Radio....
- Xử lý sự kiện khi người dùng tương tác với control.

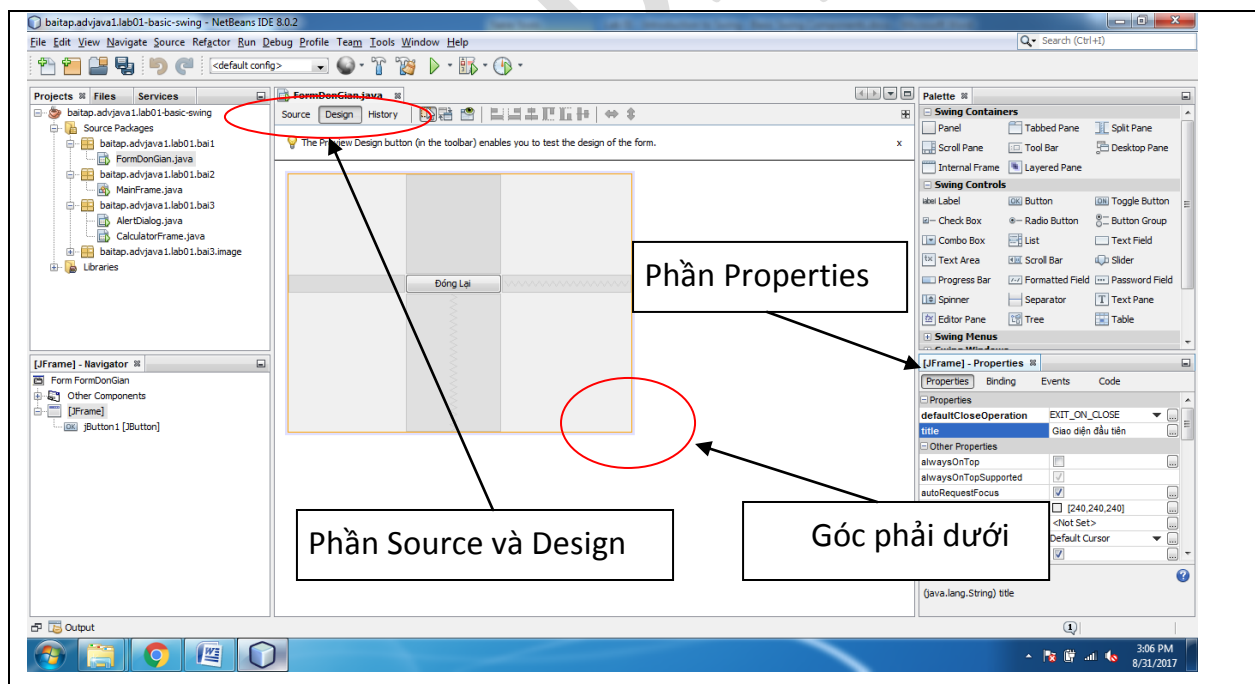
2. Thực hiện

Bài thực hành 1: Tạo một frame đơn giản có kích thước 400x300, khi click vào nút x ở góc sẽ tự động đóng lại và kết thúc chương trình. Đặt tên cho frame là "Bách Khoa - Aptech". Trong frame này chèn thêm một nút button đặt tên là "Đóng", khi click vào nút này sẽ đóng cửa sổ frame này lại.

Bước 1: Khởi tạo project với các khai báo như hình. Kích chuột phải chọn New / JFrame Form, đặt tên cho JFrame là "FormDonGian".



Sau khi chọn chúng ta được giao diện ban đầu:



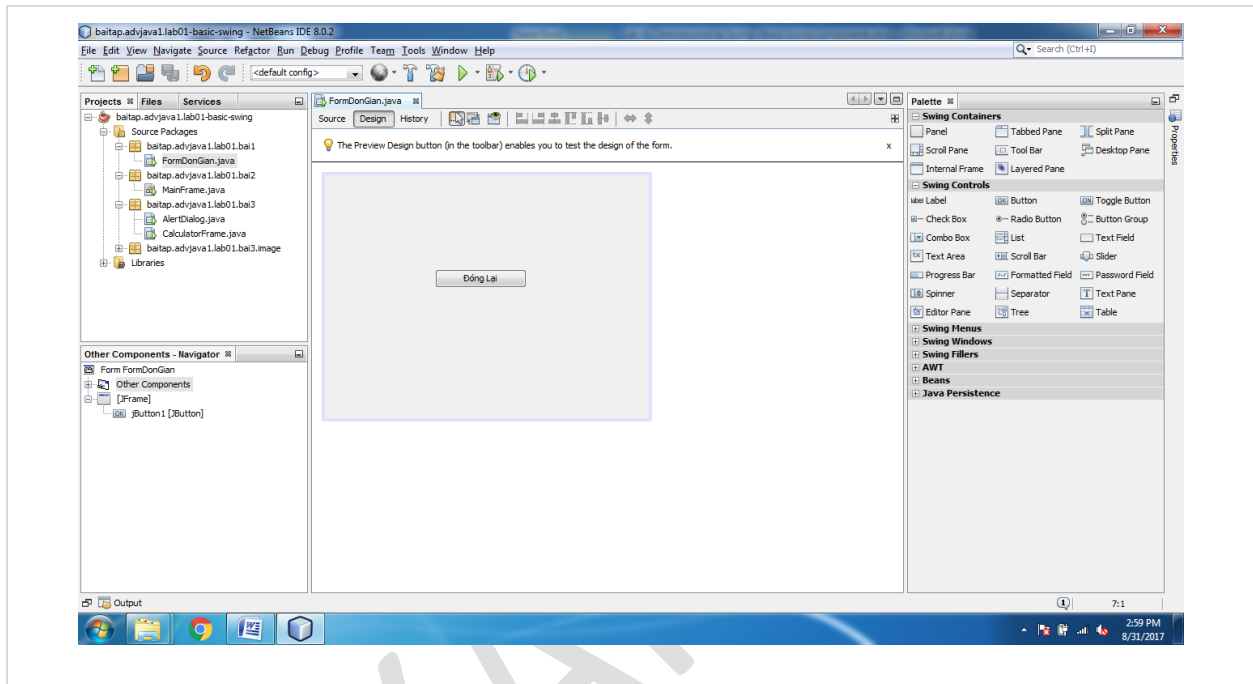
Đưa chuột vào các cạnh đứng, ngang hoặc góc phải dưới để thay đổi kích thước của JFrame.

Trong phần Properties đặt tên tiêu đề cho JFrame ở phần title (chúng ta đặt tên "Giao diện đầu tiên")

Ở bên phải sẽ có các thành phần để đưa vào JFrame như: JLabel, JTextField, JButton,...

Trên giao diện có 2 phần Source và Design. Khi kích chuột vào phần Source sẽ cho phép chúng ta vào phần mã nguồn để thêm lệnh vào điều khiển với JFrame. Kích vào phần Design sẽ cho chúng ta quay trở về phần giao diện trực quan.

Bước 2: Gấp một JButton và đặt vào trong JFrame, đặt tên cho JButton này là "Đóng Lại" (Sau khi gấp JButton vào JFrame thì thay đổi kích thước cho JButton và ấn phím F2 để thay tên cho JButton đó).

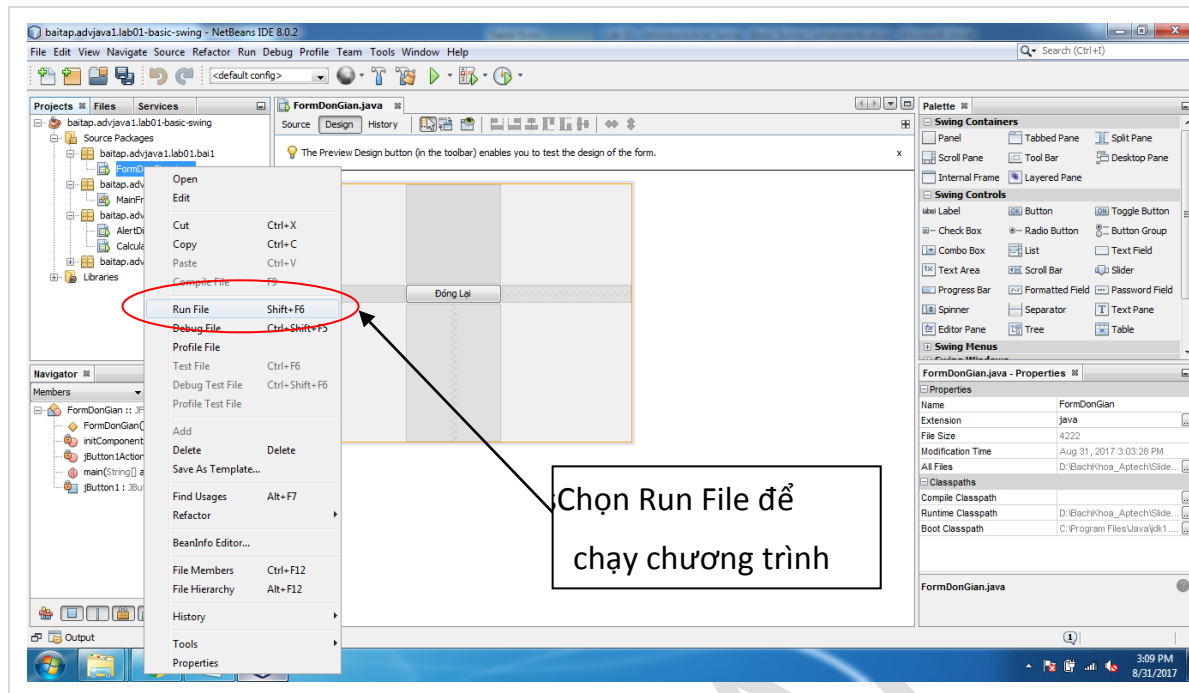


Bước 3: Nháy đúp vào nút Đóng Lại và thêm mã sau vào

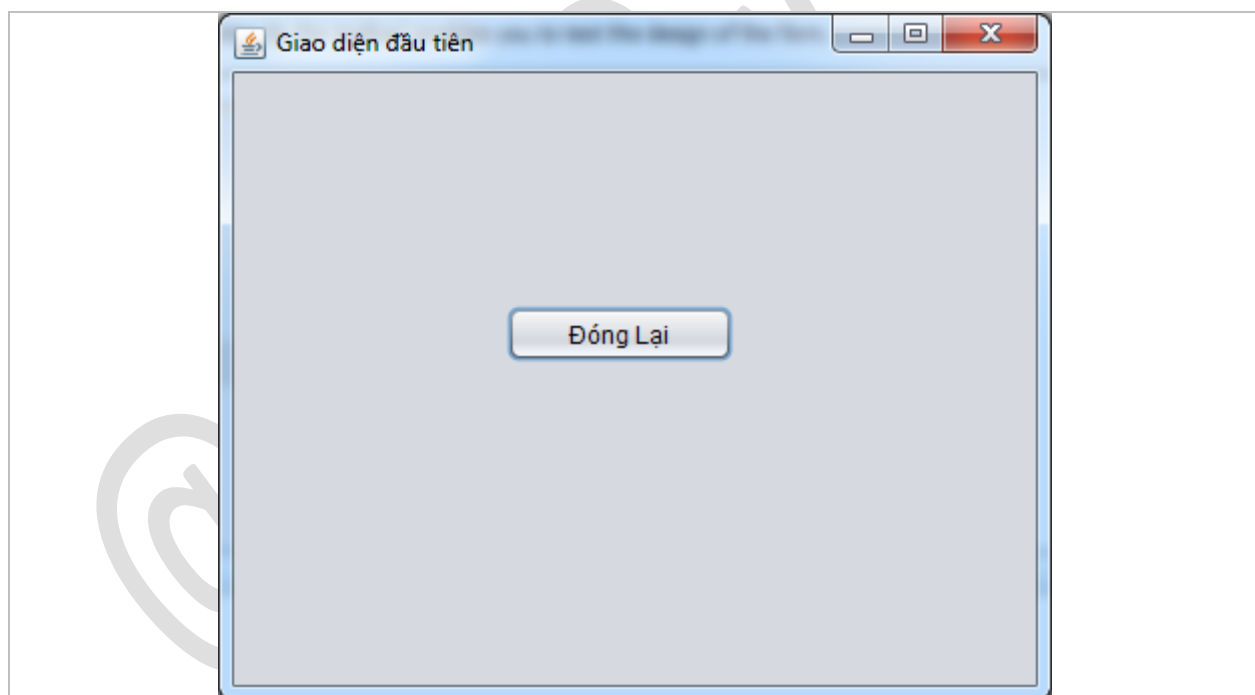
```
private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    // TODO add your handling code here:  
    dispose();  
}
```

- Hàm dispose() sẽ giải phóng các tài nguyên được cấp phát cho JFrame.

Bước 4: Kích chuột phải vào tên file trong cửa sổ Project và chọn "Run File" hoặc ấn phím tắt là SHIFT + F6.



Kết quả khi chạy chương trình:



Kích vào nút Đóng Lại cửa sổ sẽ được tắt đi.

Có thể thêm lệnh sau vào constructor để cửa sổ hiện ra giữa màn hình:

`package baitap.advjava1.lab01.bai1;`

```
/**
 *
 * @author HAITHANH
```

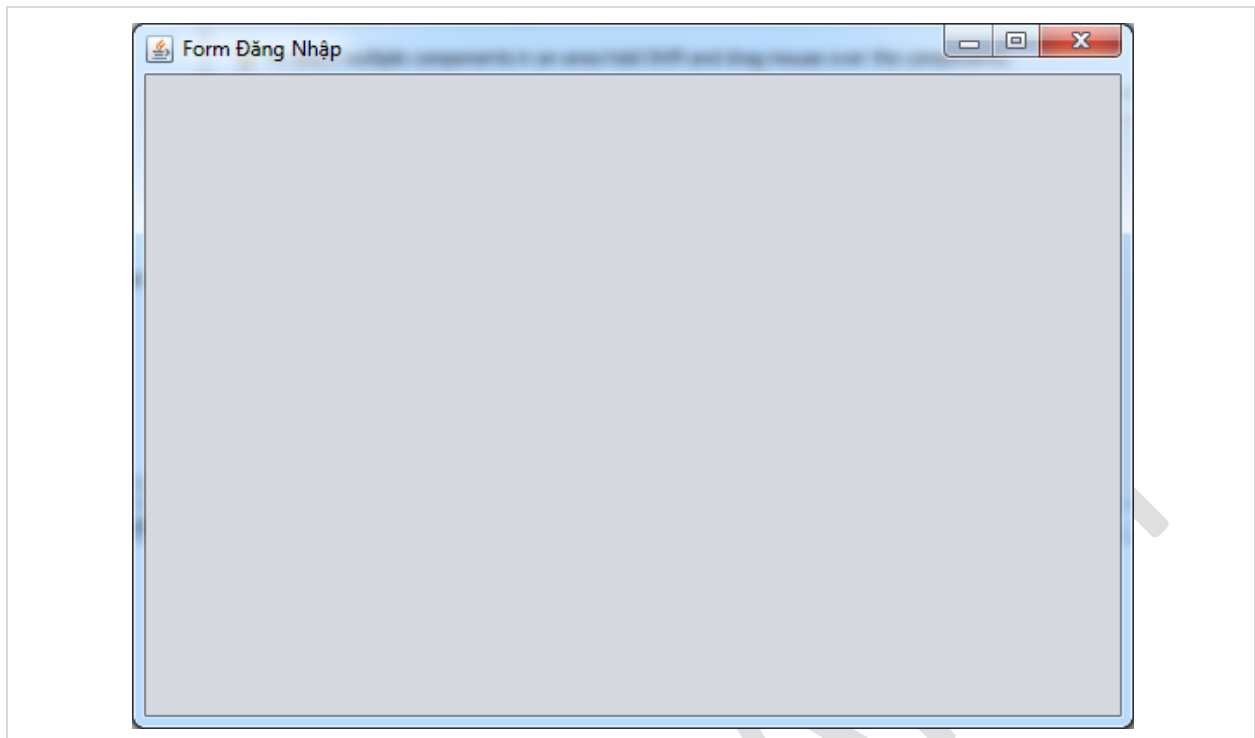
```
*/  
public class FormDonGian extends javax.swing.JFrame {  
  
    /**  
     * Creates new form FormDonGian  
     */  
    public FormDonGian() {  
        initComponents();  
        setLocationRelativeTo(null);  
    }  
  
    /**  
     * This method is called from within the constructor to initialize the  
form.  
     * WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always  
     * regenerated by the Form Editor.  
     */  
}
```

Lệnh thêm vào để cửa sổ hiện ra giữa màn hình (viết trong constructor)

Bài thực hành 2: Thiết kế form đăng nhập như hình sau.



Bước 1: Tạo một JFrame đặt tên là FormDangNhap. Đặt title cho form là "Form Đăng Nhập". Kích phải vào file và chọn Run File để chạy thử



Bước 2: Đặt 1 JLabel vào, kéo rộng chiều dài gần bằng JFrame, chiều cao vừa đủ để chứa chữ hoa.

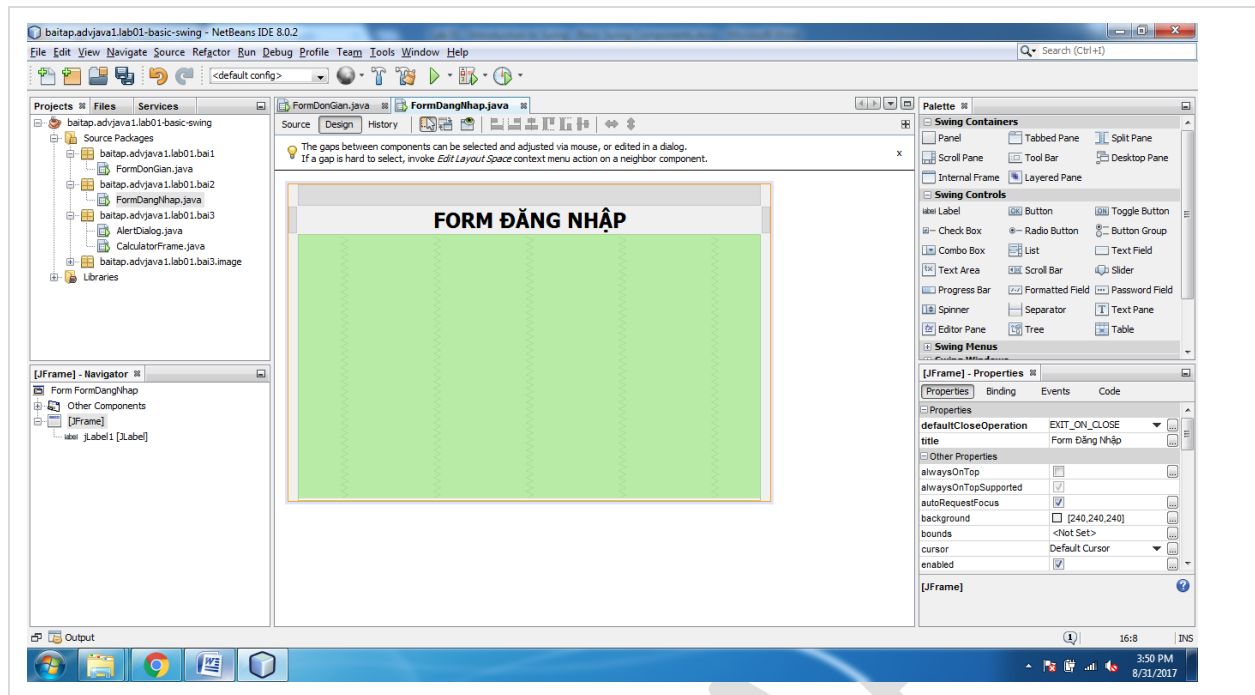
- Ấn phím F2 rồi thay đổi nội dung cho JLabel này thành: FORM ĐĂNG NHẬP

- Bên cửa sổ Properties:

- + chọn `horizontalAlignment` là "CENTER" để chữ căn vào giữa

- + Kích vào button nhỏ ở dòng Font để hiện lên cửa sổ thay đổi font chữ

- Chọn Font Style là "BOLD" Size là: 24 rồi kích vào OK.



Bước 3: Gấp một JLabel vào kéo rộng ra, ấn phím F2 và nhập nội dung: "User:"

Chú ý: Để căn chỉnh các dòng sau thì nên để độ rộng của JLabel này đủ dài để nhập bất kỳ nội dung nào của các dòng ở sau cũng không phải thay đổi lại kích thước của JLabel nữa.

- Đặt 1 JTextField vào cùng dòng với JLabel và kéo dài độ dài của nó ra cho cân xứng với khung nhìn. Ấn phím F2 để xóa nội dung text trong nó đi

Để tạo các dòng sau nhanh chúng ta thực hiện như sau:

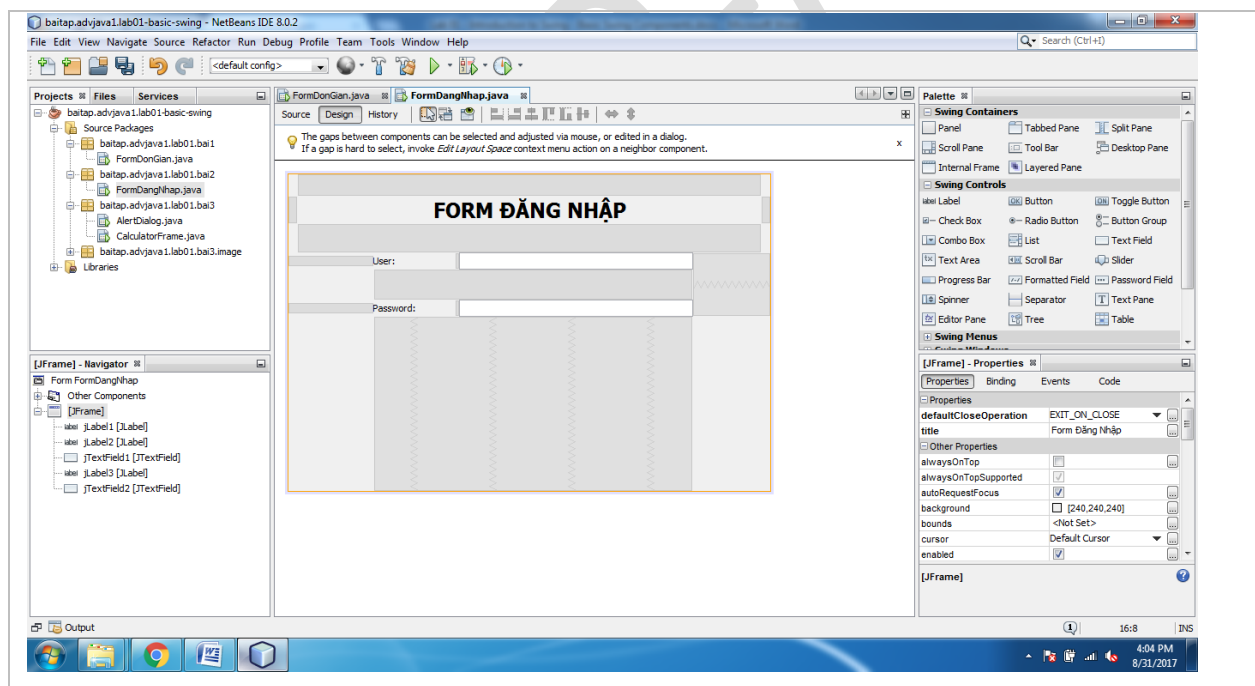
- + Ấn phím CTRL và kích chuột trái để đánh dấu chọn các thành phần ở dòng vừa tạo xong.
- + Ấn phím CTRL + D để copy thành 1 dòng tương tự xuống dưới
- + Dùng chuột kéo lùi nó lên so với dòng đầu (nếu nó ở cách xa quá)
- + Ấn phím CTRL + D để copy đủ số dòng như form cần tạo (Các thành phần của mỗi dòng có thể khác nhau nhưng sẽ được thay thế vào sau).
- + Mỗi JLabel sẽ được ấn phím F2 và sửa nội dung cho đúng
- + Tại mỗi dòng nếu cần thay bởi thành phần khác (JRadioButton, JCheckBox, JComboBox, JPasswordField,.. thay cho JTextField ban đầu), thì chúng ta chỉ việc xóa JTextField đi và gấp thành phần cần thay vào đó (trong bài này chúng ta thay JPasswordField cho JTextField).

Bước 4: Kích chuột phải vào các thành phần cần đặt tên và chọn "Change Variable Name" để đặt tên cho các thành phần đó (chỉ những thành phần cần tác động code vào mới nên đặt tên, không nhất thiết phải đặt tên hết cho tất cả các thành phần trong form).

Thông thường hay đặt tên như sau:

- JLabel -> lblXXX (ví dụ: lblUser, lblPassword)
- JTextField -> txtXXX (ví dụ: txtUser, txtClass)
- JRadioButton -> rdoXXX
- JCheckBox -> chkXXX
- JTextArea -> txaXXX
- JButton -> btnXXX
- JPasswordField -> txfXXX

...



Bước 5: Đặt 2 JButton vào và sửa tên thành "Submit", "Reset" chúng ta sẽ có được giao diện như yêu cầu của đề bài

Chú ý: Việc thêm JButton vào form, để các button này có kích thước đều nhau thì đưa 1 JButton vào trước rồi kéo rộng ra để đủ nhập text cho mỗi button tương ứng.

Sau đó copy button này và sửa tên thành các button khác

Bước 5: Nháy đúp chuột vào nút Submit và thêm đoạn code này vào

```
private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
    String user = txtUser.getText().trim();
    String pass = new String(txfPassword.getPassword()).trim();

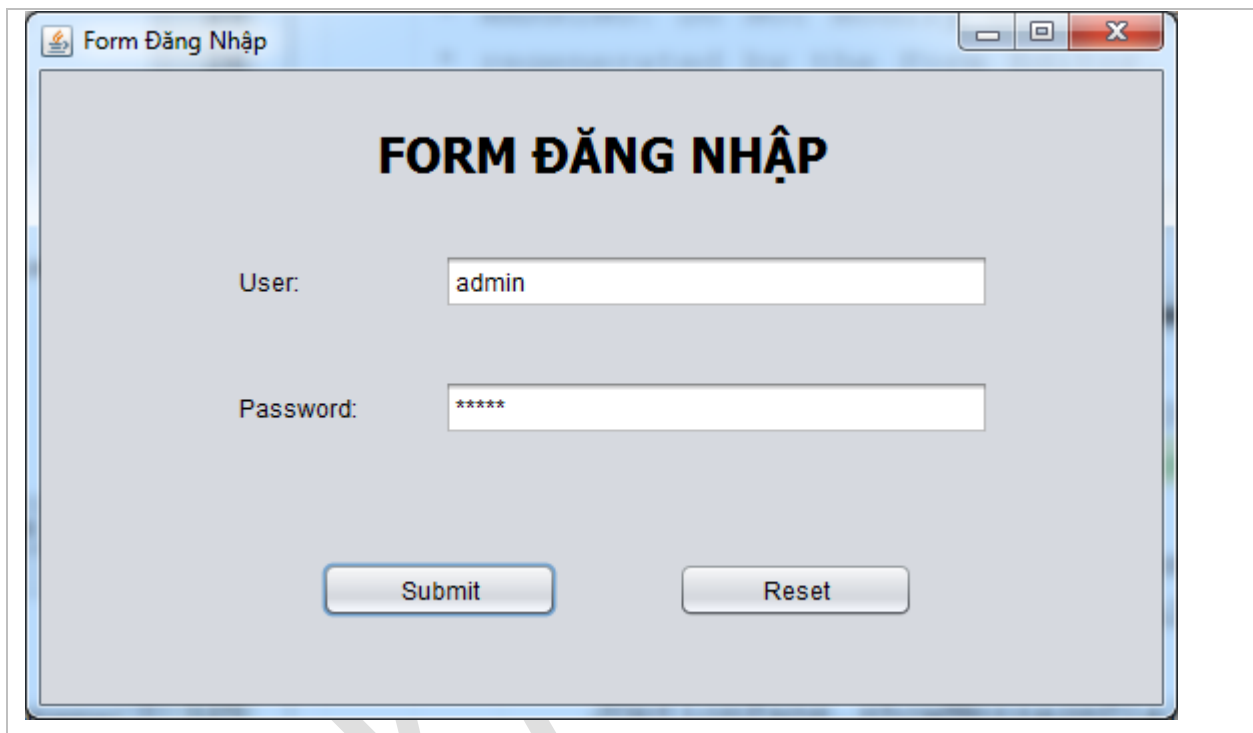
    if(user.equals("admin") && pass.equals("12345")){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Bạn đã đăng nhập thành công");
    }else{
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "User hoặc Password chưa đúng, hay
thu lại");
    }
}
```

Nháy đúp vào button "Reset" và thêm đoạn code này vào:

```
private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
```

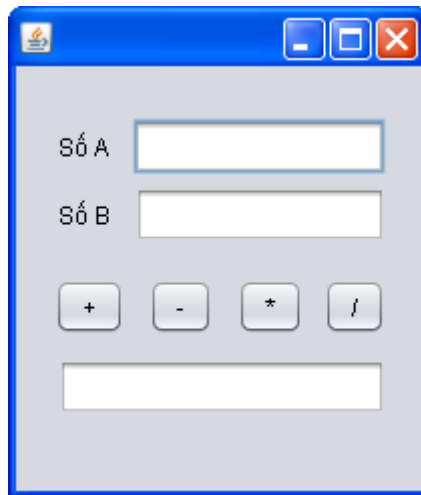
```
txtUser.setText("");  
txfPassword.setText("");  
}
```

Bước 6: Kích phải chọn Run File để chạy thử chương trình (nhập user là "admin" và pass là: "12345" để đăng nhập đúng)

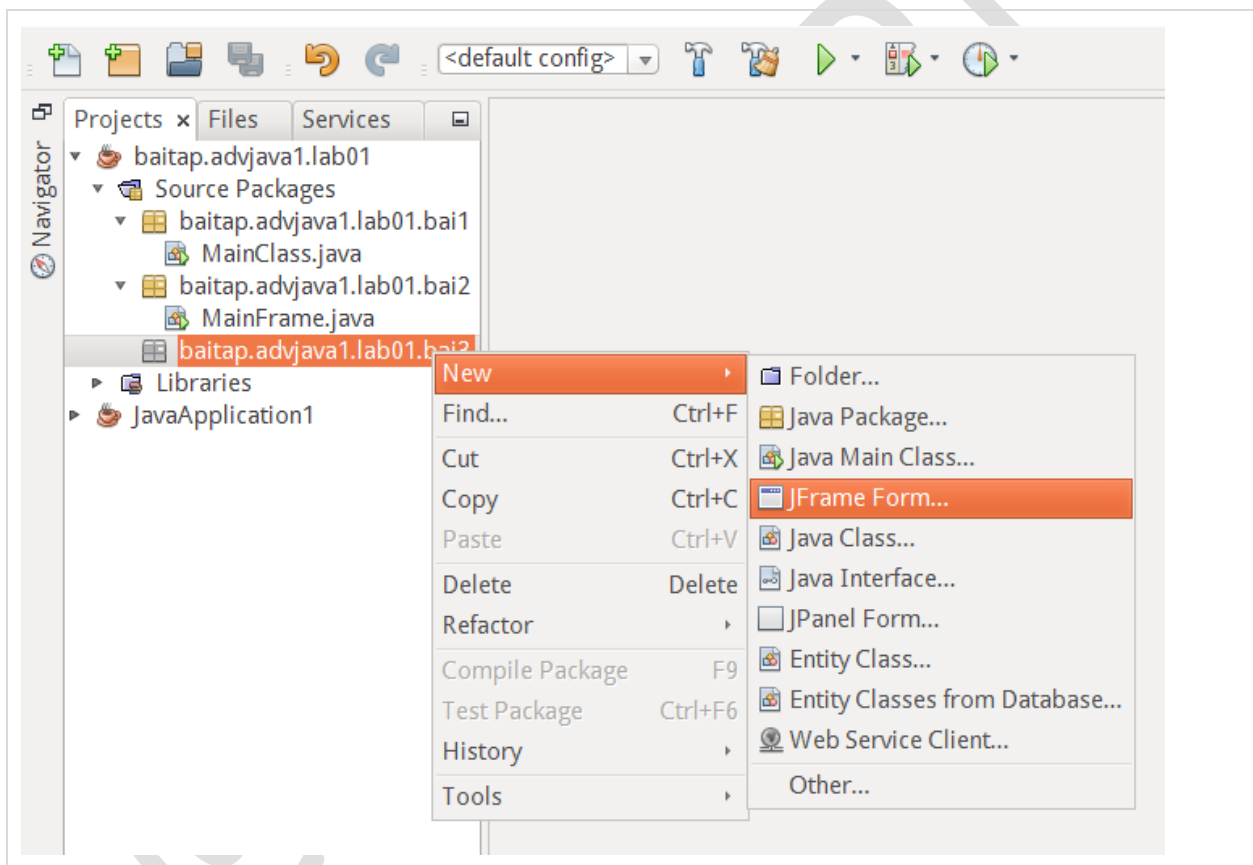


Chú giải: Để hiển thị thông báo với người dùng chúng ta sử dụng đối tượng của lớp JOptionPane. Lớp này cũng có thể sử dụng để nhập dữ liệu từ người dùng vào cho chương trình. Phương thức `.showMessageDialog()` sẽ hiển thị thông báo còn phương thức `.showInputDialog()` sẽ yêu cầu người dùng nhập dữ liệu vào.

Bài thực hành 3: Viết ứng dụng máy tính đơn giản. Thêm các icon vào button và ứng dụng để giao diện thân thiện với người dùng.

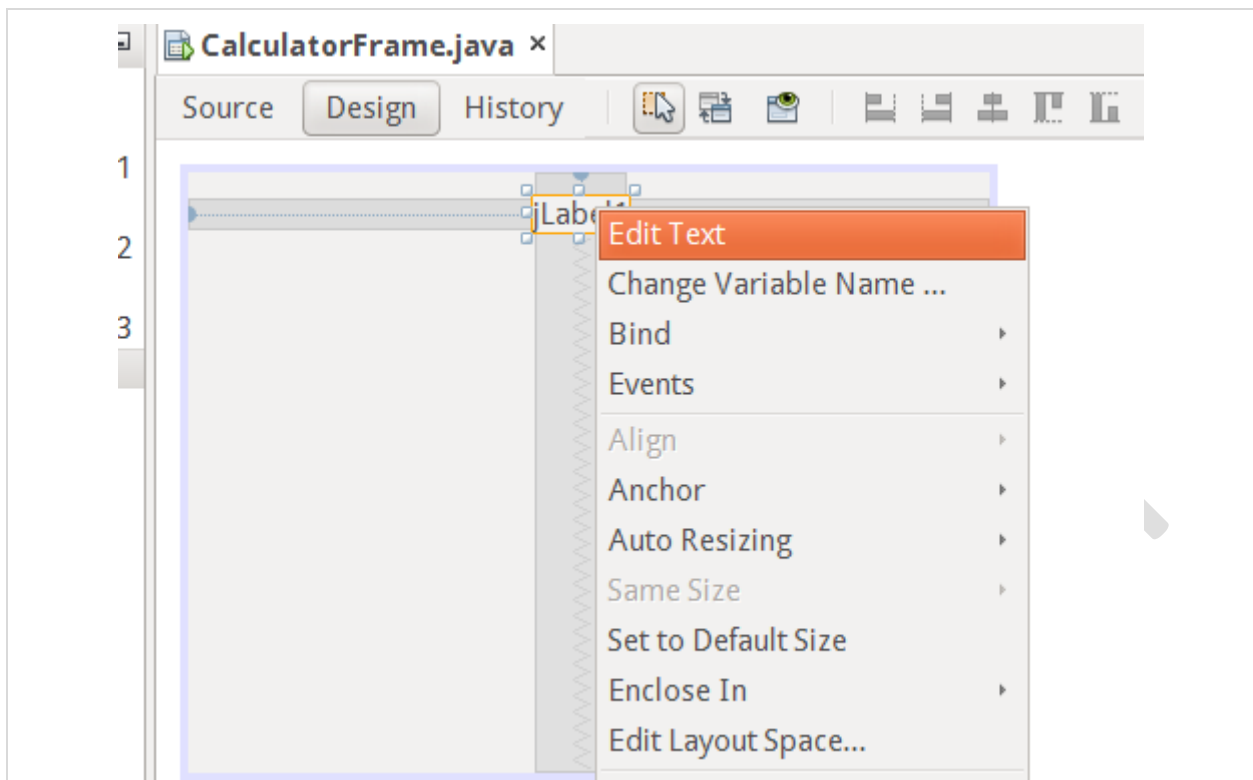


Bước 1: Tạo mới một JFrame Form.

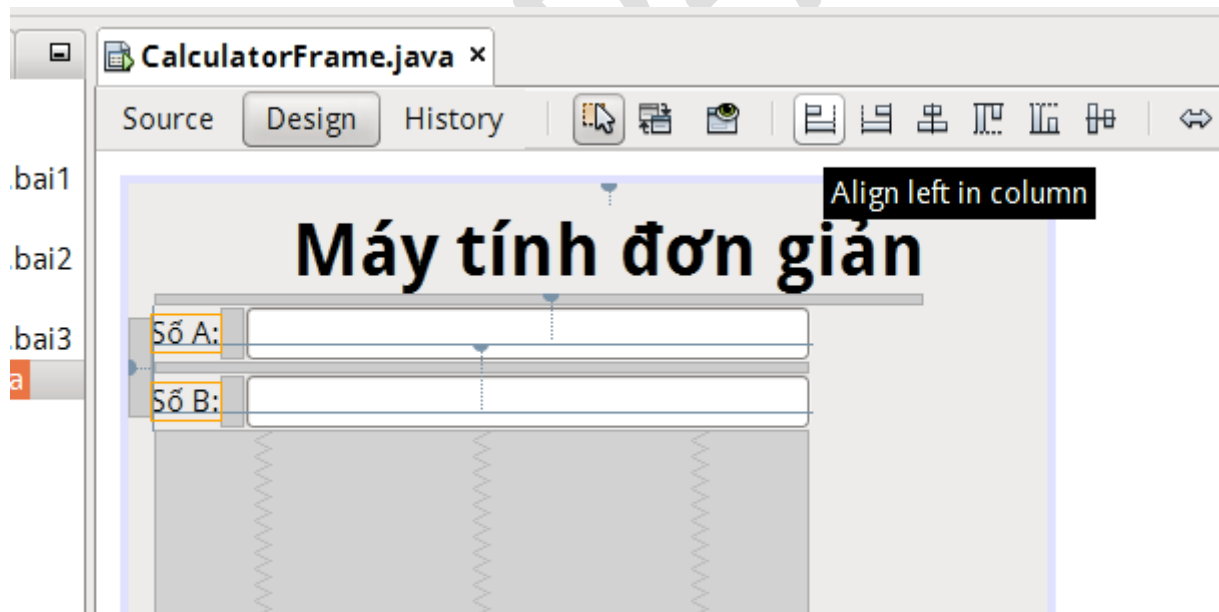


Bước 2: Thực hiện kéo thả các thành phần giao diện. Gợi ý: thể hiện icon, image thì Java Swing sử dụng control JLabel (ko có control Image :D).

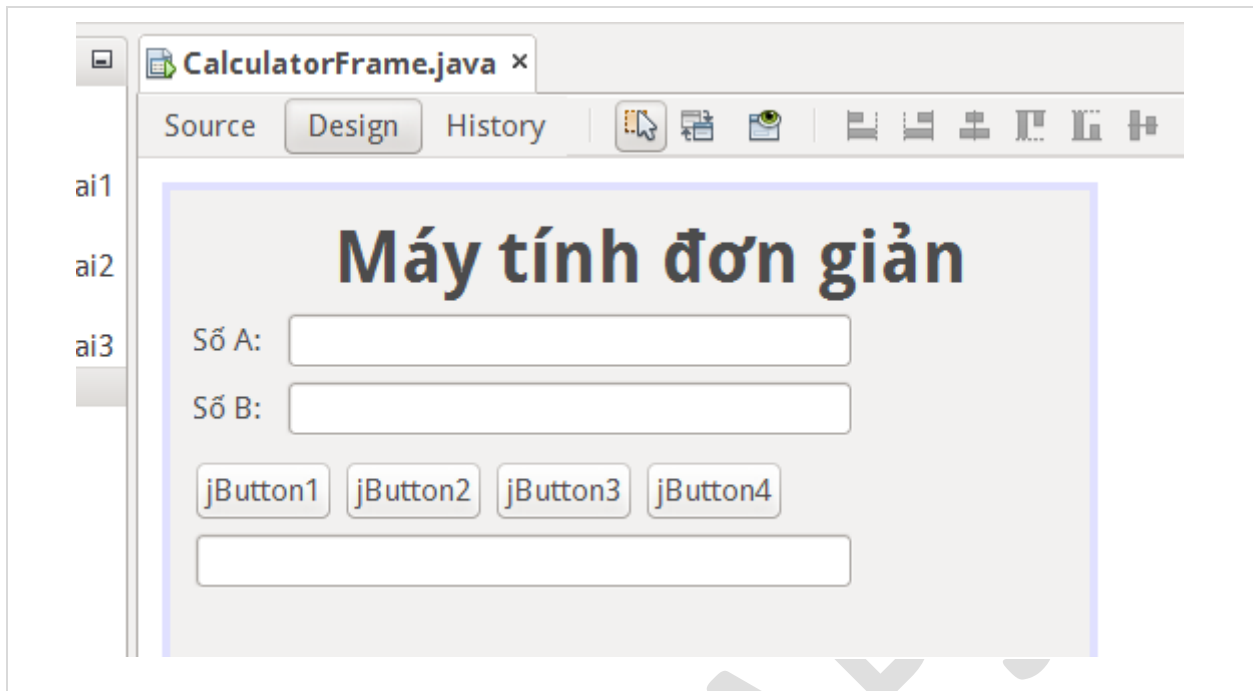
Sửa nội dung JLabel



Căn chỉnh thẳng hàng

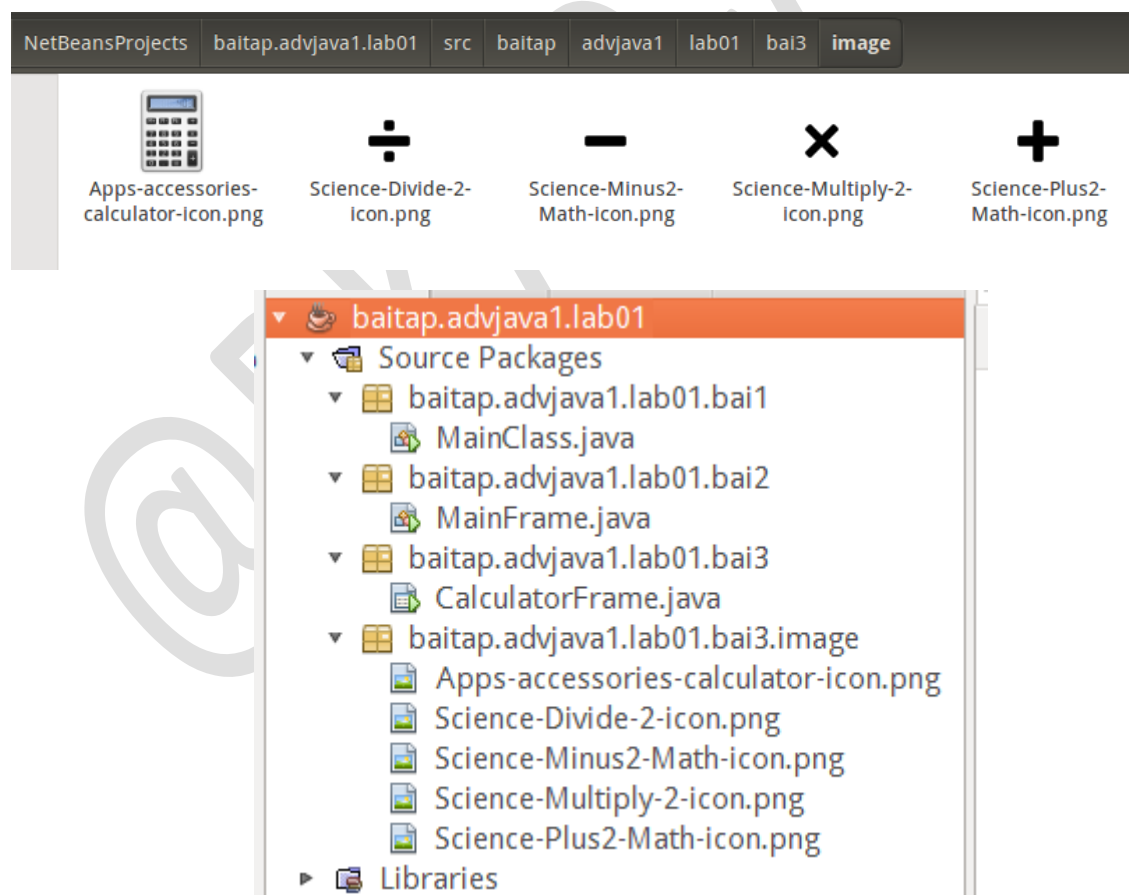


Thêm nút bấm và JTextField hiển thị kết quả.



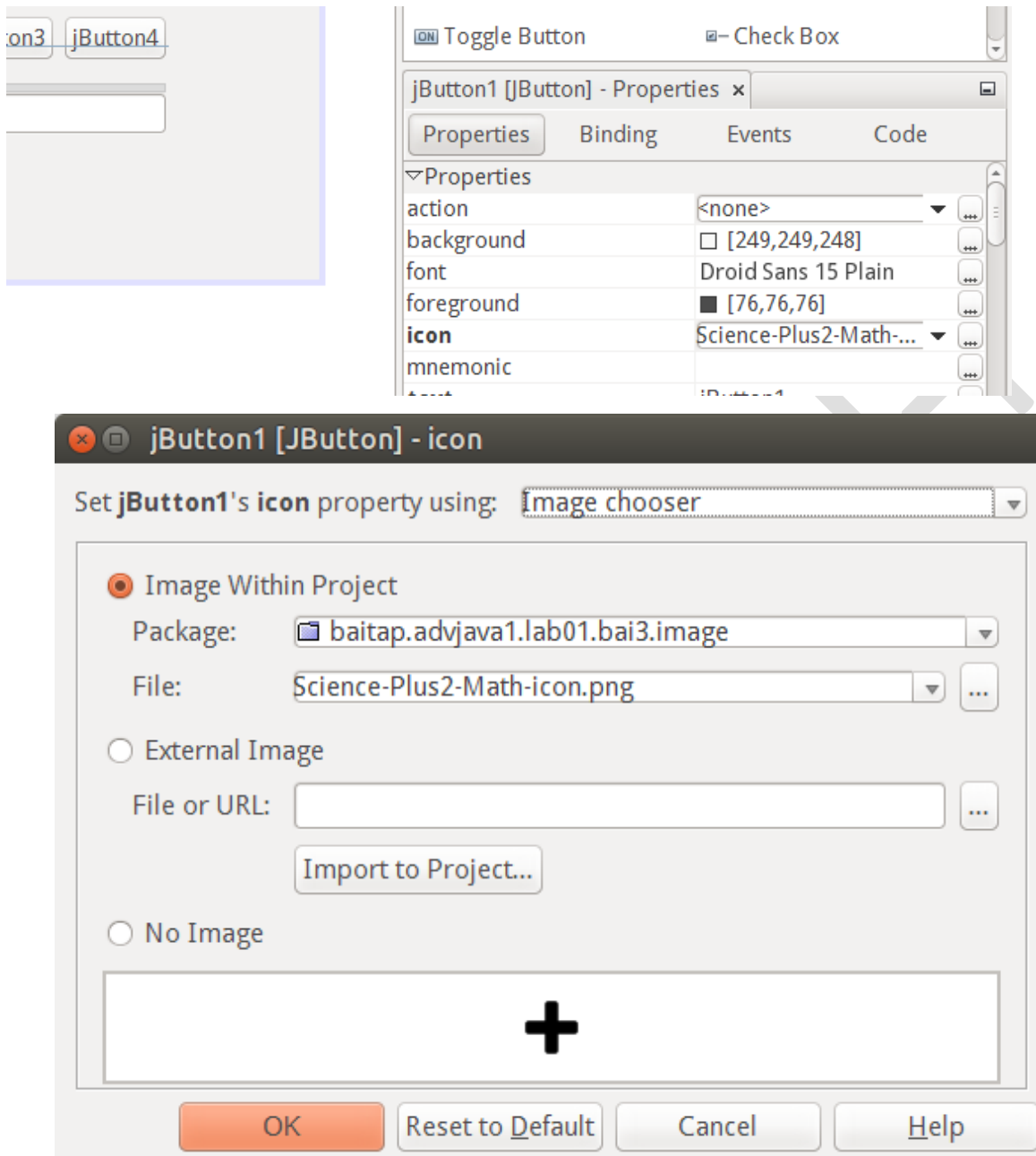
Bước 3: Chèn icon cho nút bấm và ảnh máy tính cho frame.

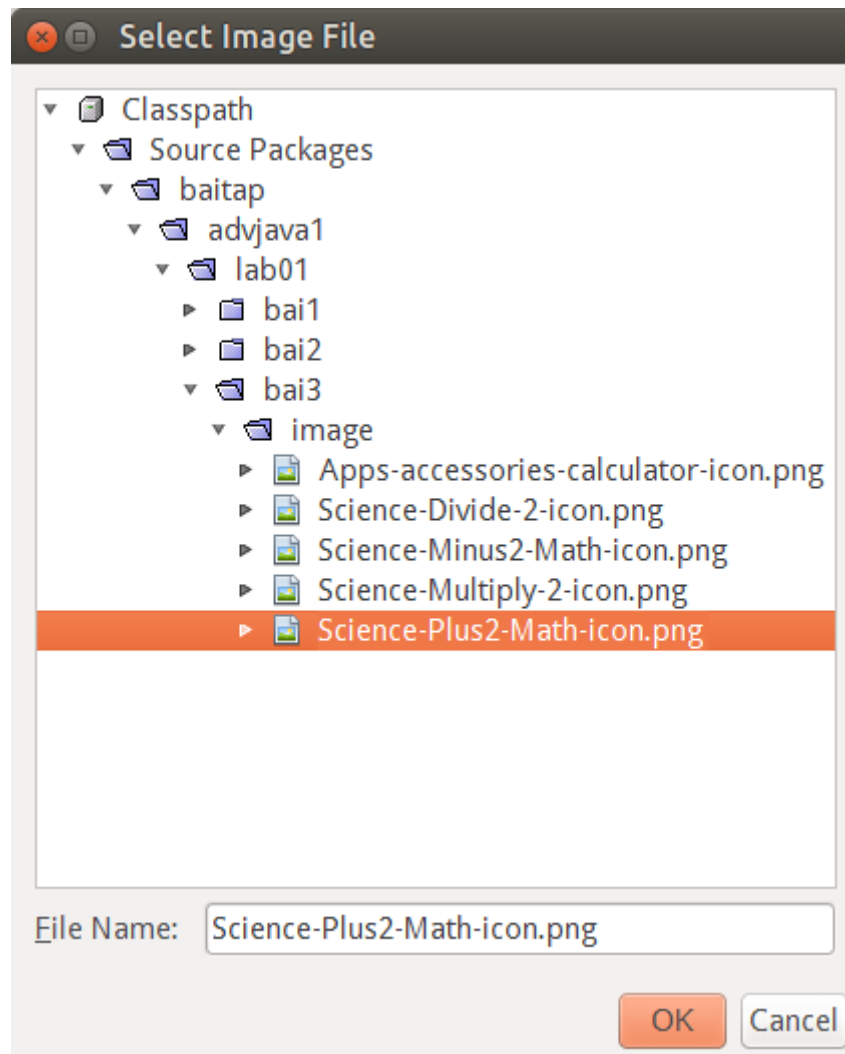
Thêm thư mục image trong package



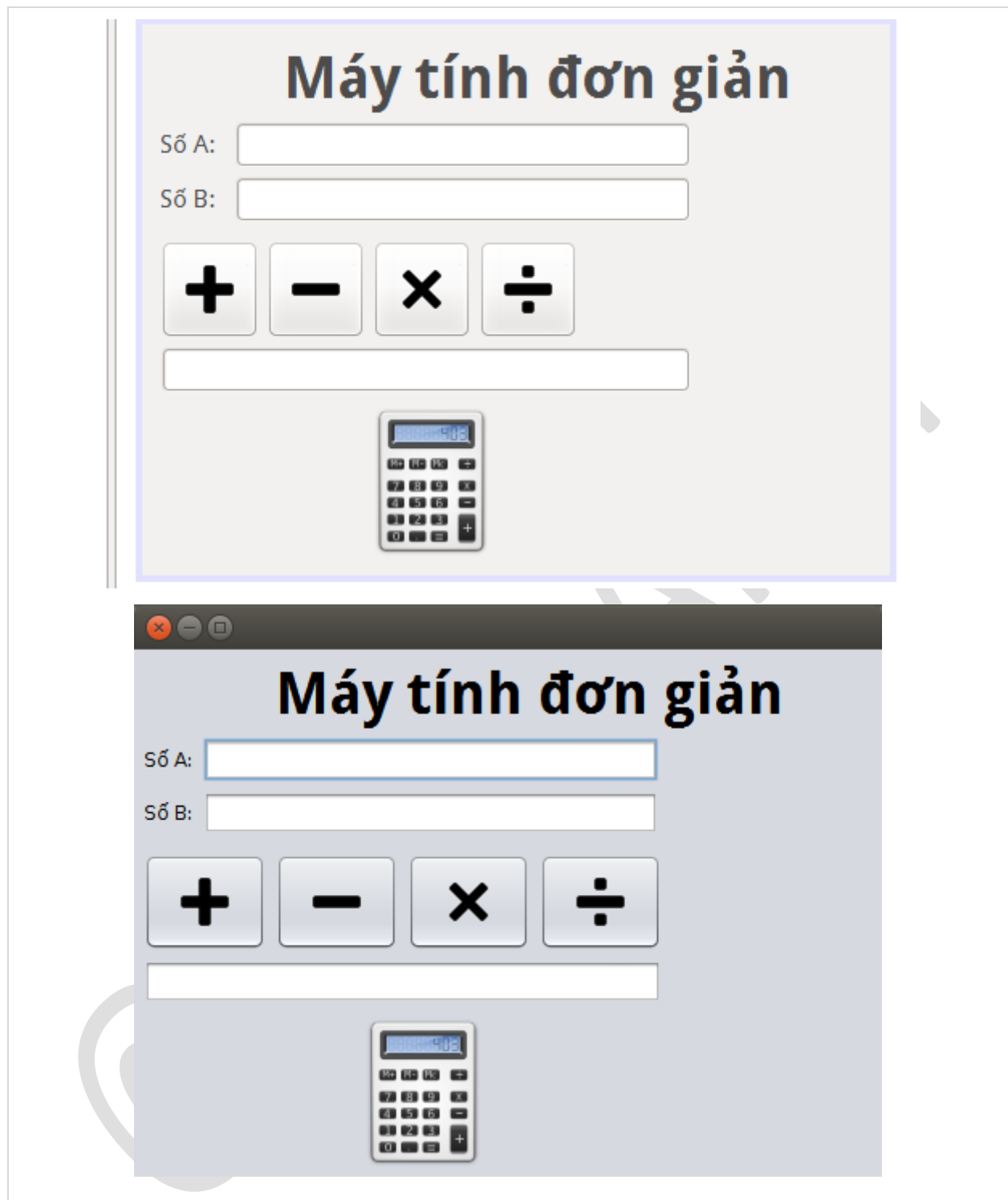
Chèn icon cho nút bấm: chuột phải chọn **Properties** hoặc mở cửa sổ **Properties**,

bấm chọn thuộc tính **icon** của button.

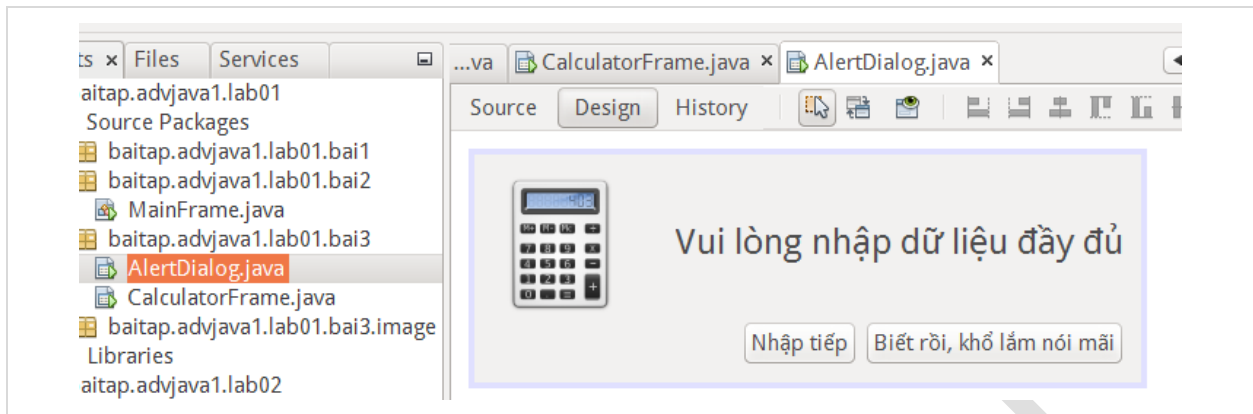




Kết quả



Bước 4: Tạo mới một JDialog.



Bước 5: Cài đặt sự kiện khi bấm nút cộng.

```
private void btnCongActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
  
    AlertDialog alert = new AlertDialog(this, true);  
    alert.setVisible(true);  
}
```

Phần II - Bài tập tự làm

1. Thiết kế form sau và viết sự kiện cho các nút nhấn. Khi bạn nhập đủ thông tin vào form thì sẽ hiện lên một thông báo hiển thị các thông tin bạn vừa nhập (sử dụng JOptionPane). Nếu không nhập đủ thông tin thì thông báo lỗi sẽ hiện ra để báo cho người đó biết các thông tin nào chưa nhập.



Tao from don gian

NHAP THONG TIN SINH VIEN

Ho ten:

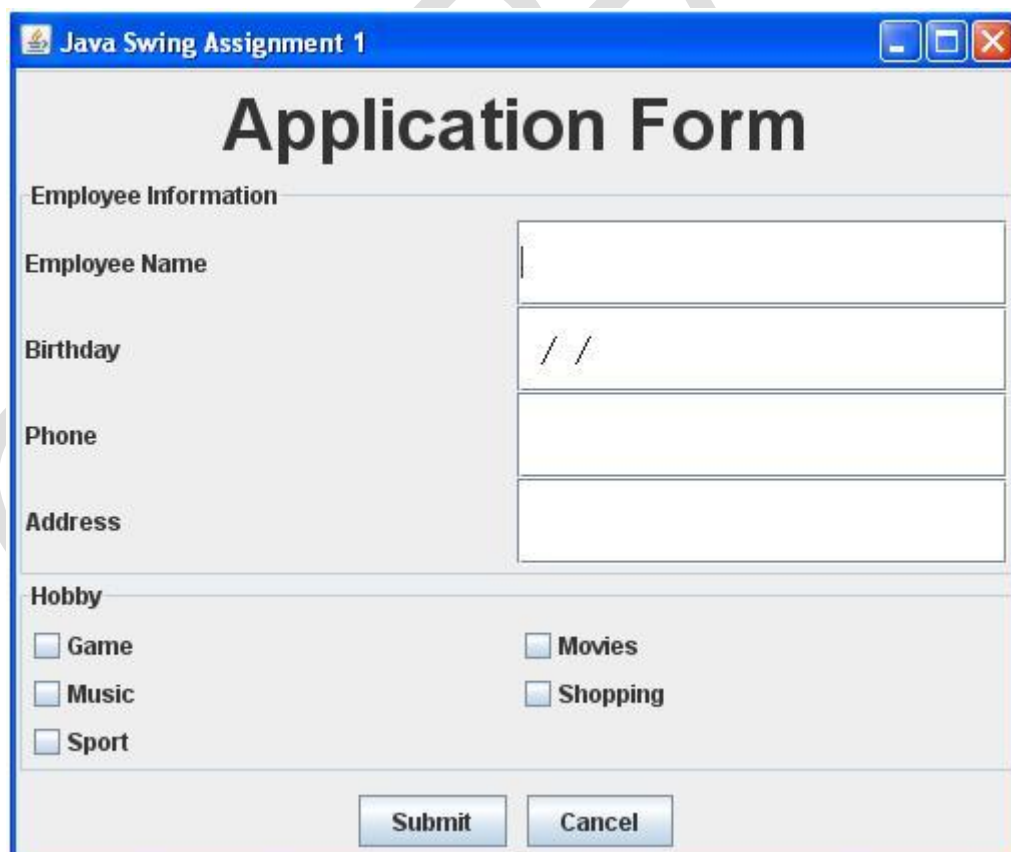
Gioi tinh: ☐ Nam ☐ Nu

Ngay sinh:

Que quan:

Xu ly Lam lai

2. Thiết kế form sau:



Java Swing Assignment 1

Application Form

Employee Information

Employee Name

Birthday / /

Phone

Address

Hobby

☐ Game ☐ Movies

☐ Music ☐ Shopping

☐ Sport

Submit Cancel

Yêu cầu:

- Kiểm tra tính hợp lệ

- Khi bấm submit sẽ hiển thị thông tin sang một frame khác, bấm cancel sẽ xóa dữ liệu trên form.

3. Thiết kế form sau:

Tao form đơn gian

NHAP KET QUA HOC TAP

Thông tin học viên

Ma học viên:

Ho ten:

Lop:

Ket qua ky I

Diem tong ket cac mon:

Xep loai:

Xu ly **Lam lai**

Yêu cầu:

- Kiểm tra tính hợp lệ:
 - Mã học viên phải bắt đầu bằng C (lập trình viên) hoặc N (quản trị mạng) theo sau là số năm và tháng (VD: 1506) và cặp số thứ tự (VD: 06). Một mã học viên hợp lệ như sau: C150699,
 - Lớp sẽ gồm 6 ký tự, bắt đầu bằng C hoặc N, theo sau là năm và tháng mở lớp (VD: 1506). Cuối cùng là giờ học bao gồm các ký tự: G, H, I, K, M, L.
 - Điểm nhập vào là số
 - Họ tên không quá 128 ký tự
 - Buộc phải nhập hết trường dữ liệu, nếu thiếu phải hiển thị Dialog thông báo.

Khi nhập hợp lệ sẽ hiển thị thông tin ra Dialog thông báo.

Bấm nút làm lại sẽ xóa sạch các trường.

Gợi ý: Để tạo khung viền như trên chúng ta làm như sau:

1. Kéo 1 JPanel vào trong form
2. Thay đổi kích thước của JPanel phù hợp với yêu cầu
3. Kích vào nút chọn trong dòng border ở cửa sổ **Properties**
4. Chọn Titled Border và đặt nội dung hiển thị ở phần Title bên dưới