

Lab Exercise #2

GUI 프로그래밍 개요 실습

2018년도 2학기

컴퓨터프로그래밍2

김 영 국

충남대학교 컴퓨터공학과



목차

■ 실습

- JFrame과 MyFrame 생성
- MyFrame에 컴포넌트 추가
- JPanel 사용하기

■ 과제

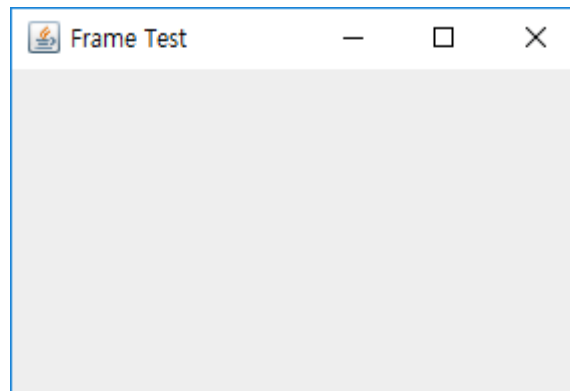
- 호텔 예약 애플리케이션 GUI 작성

실습2-1. JFrame과 MyFrame 생성(1)

- 다음과 같은 코드(Practice02.java)를 작성하여 JFrame 객체를 생성해 보자.

```
import javax.swing.*;
public class Practice02 {
    public static void main(String[] args) {
        JFrame f = new JFrame("Frame Test");
        f.setSize(300,200);
        f.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        f.setVisible(true);
    }
}
```

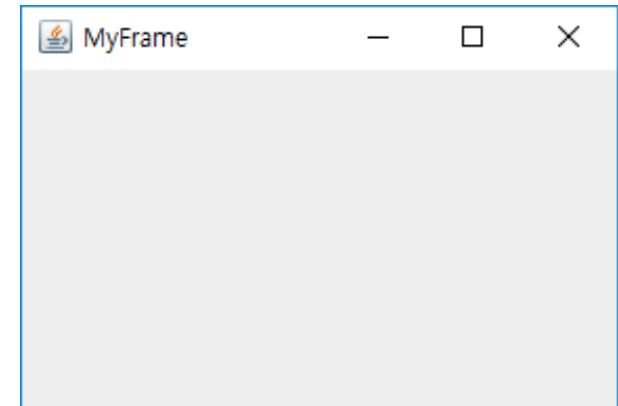
- 코드의 실행 결과는 다음과 같다.



실습2-1. JFrame과 MyFrame 생성(2)

- 이번에는 JFrame 클래스를 상속받는 MyFrame 클래스를 아래와 같이 정의하고, 객체를 생성해보자. 코드의 실행 결과는 아래 오른쪽 그림과 같다.

```
import javax.swing.*;
class MyFrame extends JFrame {
    public MyFrame() {
        setTitle("MyFrame");
        setSize(300, 200);
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setVisible(true);
    }
}
public class Practice02 {
    public static void main(String[] args) {
        new MyFrame();
    }
}
```





실습2-2. MyFrame에 컴포넌트 추가(1)

- 앞서 만들었던 MyFrame 클래스에 버튼(JButton)과 레이블(JLabel) 컴포넌트를 추가하여 보자.
- 레이블 컴포넌트에는 "레이블입니다.", 버튼 컴포넌트에는 "버튼"이라는 글자가 표시되도록 한다.
- 프레임에 추가되는 컴포넌트들을 FlowLayout으로 배치하기 위해 `setLayout(new FlowLayout());` 문장을 추가해준다. 만일 이 문장을 추가하지 않으면 어떻게 되는지 실험해보자. (배치관리자에 대해서는 다음 주에 다룰 예정임.)

실습2-2. MyFrame에 컴포넌트 추가(2)

- 코드와 실행 결과는 아래와 같다.

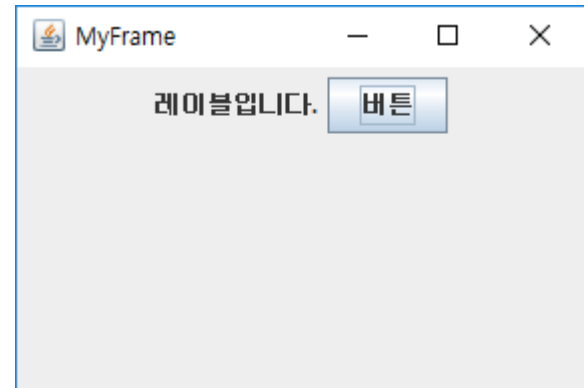
```
import java.awt.*;
import javax.swing.*;
class MyFrame extends JFrame {
    private JButton button;
    private JLabel label;

    public MyFrame() {
        setTitle("MyFrame");
        setSize(300, 200);
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setLayout(new FlowLayout());

        button = new JButton("버튼");
        label = new JLabel("레이블입니다.");

        add(label);
        add(button);

        setVisible(true);
    }
}
public class Practice02 {
    public static void main(String[] args) {
        new MyFrame();
    }
}
```





실습2-3. JPanel 사용하기(1)

- 프레임에 컴포넌트를 바로 추가하지 않고 패널(JPanel)을 통해 추가가 되도록 해보자.
- 패널을 사용하여 컴포넌트들을 추가하는 것이 유지 보수 및 배치 관리에 좋은 경우가 많다.
- 패널에 JTextField 객체 두 개와 JButton 객체 한 개를 추가해보자.
- JTextField 중 하나는 setText()메소드를 호출하여 "수정이 가능합니다."라는 문자열을 출력하게 만들고, 다른 하나는 "수정이 불가능합니다."라는 문자열을 출력하고 setEditable 메소드를 호출하여 수정을 불가능하게 만들어 보자.
- JButton 객체에는 "버튼"이라는 문자가 출력되게 해보자.
- 패널은 기본 배치관리자(default Layout Manager)가 FlowLayout으로 되어있기 때문에 따로 배치관리자를 설정해주지 않아도 된다.

실습2-3. JPanel 사용하기(2)

- 코드와 실행 결과는 아래와 같다.

```
import javax.swing.*;
class MyFrame extends JFrame{
    private JButton button;
    private JTextField text1, text2;
    private JPanel panel;
    public MyFrame() {
        setTitle("MyFrame");
        setSize(500, 200);
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        panel = new JPanel();

        text1 = new JTextField(20);
        text1.setText("수정이 가능합니다.");

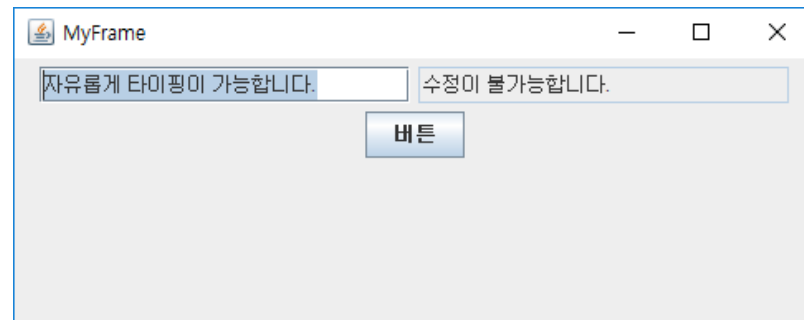
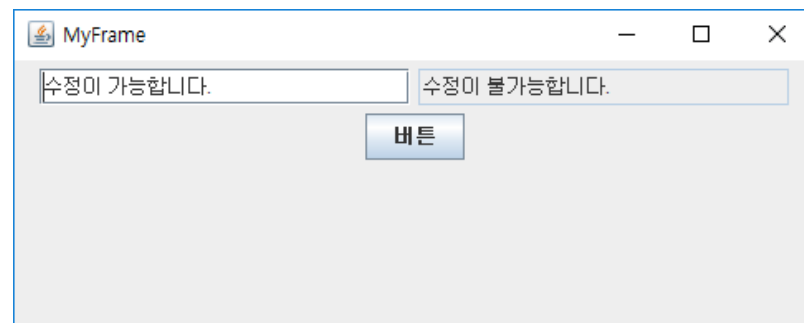
        text2 = new JTextField(20);
        text2.setText("수정이 불가능합니다.");
        text2.setEditable(false);

        button = new JButton("버튼");

        panel.add(text1);
        panel.add(text2);
        panel.add(button);

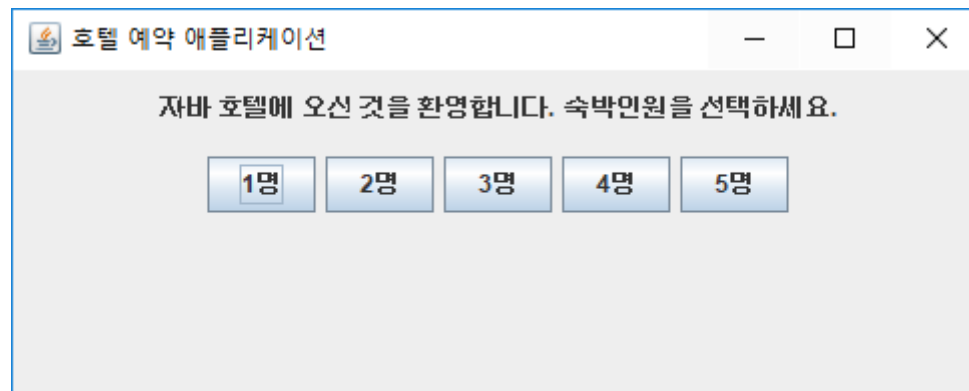
        add(panel);

        setVisible(true);
    }
}
```



과제2. 호텔 예약 애플리케이션 GUI 작성

- 아래와 같이 호텔 예약 애플리케이션을 위한 GUI를 작성하여 보자.
- 복수의 패널을 사용하여 원하는 화면이 나오도록 해보자.
- 첫번째 패널(panel1)에 레이블들을 추가하고 두번째 패널(panel2)에 버튼들을 추가한 후에 세번째 패널(panel3)에 panel1과 panel2를 추가한다.
- 마지막에 panel3를 프레임에 추가한다.





과제 제출 및 기한

- 제출 방법
 - 사이버캠퍼스를 통하여 제출
 - 소스코드를 제출
- 제출 기한
 - 실습일(9/11) 자정