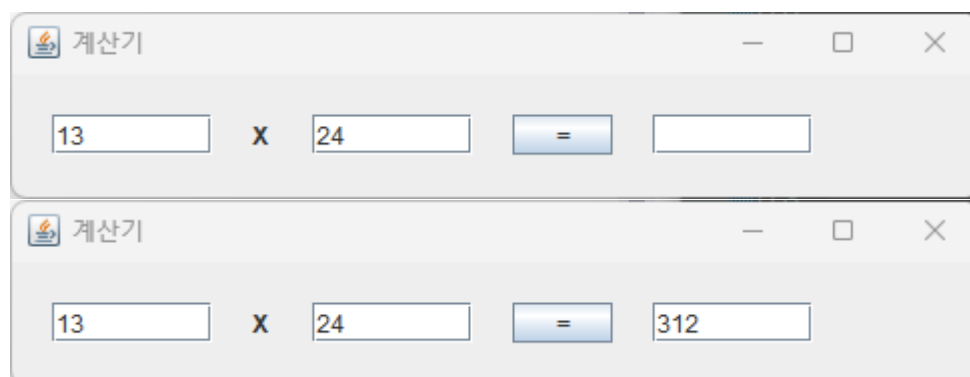


## 23-여름학기 자바프로그래밍(001) Lab0705

소프트웨어학부 컴퓨터과학전공 2016133 이유진

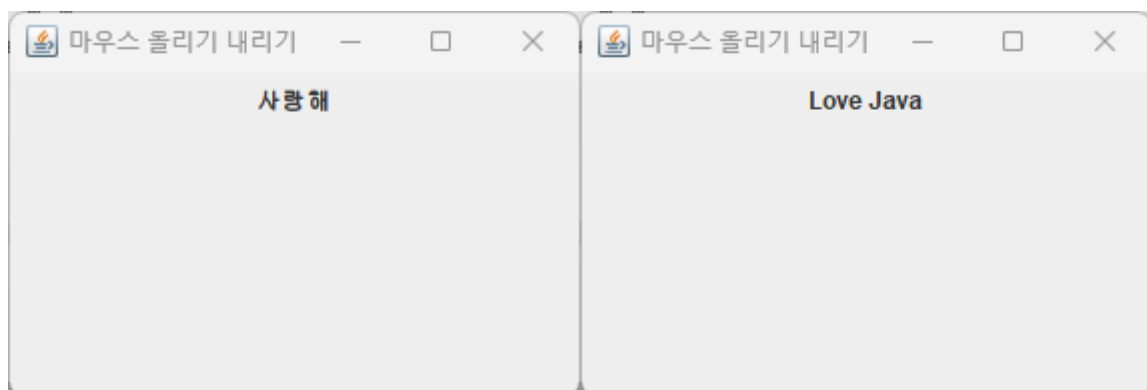
### 1. 실습1 CalcFrame.java

```
1 //이유진 (2016133)
2 //2023-07-05
3 //Lab0705-1: 계산기 프로그램: 숫자 두 개를 입력하고 버튼을 누르면 결과가 출력됨
4 import javax.swing.*;
5 import java.awt.*;
6 import java.awt.event.*;
7
8 public class CalcFrame extends JFrame {
9
10     JTextField num1, num2, result;
11     JLabel label;
12     JButton btn;
13
14     public CalcFrame() {
15         setTitle("계산기");
16         setSize(500, 100);
17         setLayout(null); // 배치관리자 삭제
18
19         num1 = new JTextField(20);
20         num1.setLocation(20, 20);
21         num1.setSize(80, 20);
22
23         label = new JLabel("X");
24         label.setLocation(120, 20);
25         label.setSize(20, 20);
26
27         num2 = new JTextField(20);
28         num2.setLocation(150, 20);
29         num2.setSize(80, 20);
30
31         btn = new JButton("=");
32         btn.setLocation(250, 20);
33         btn.setSize(50, 20);
34         btn.addActionListener(new ActionListener() { // 익명 클래스 리스너 만들기
35             @Override
36             public void actionPerformed(ActionEvent e) { //버튼을 눌렀을 때
37                 result.setText(Integer.parseInt(num1.getText()) * Integer.parseInt(num2.getText()) + "");
38             }
39         });
40
41         result = new JTextField(20);
42         result.setLocation(320, 20);
43         result.setSize(80, 20);
44
45         add(num1);
46         add(label);
47         add(num2);
48         add(btn);
49         add(result);
50
51         setVisible(true);
52         setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
53     }
54
55     public static void main(String[] args) {
56         new CalcFrame();
57     }
58 }
59
60
```



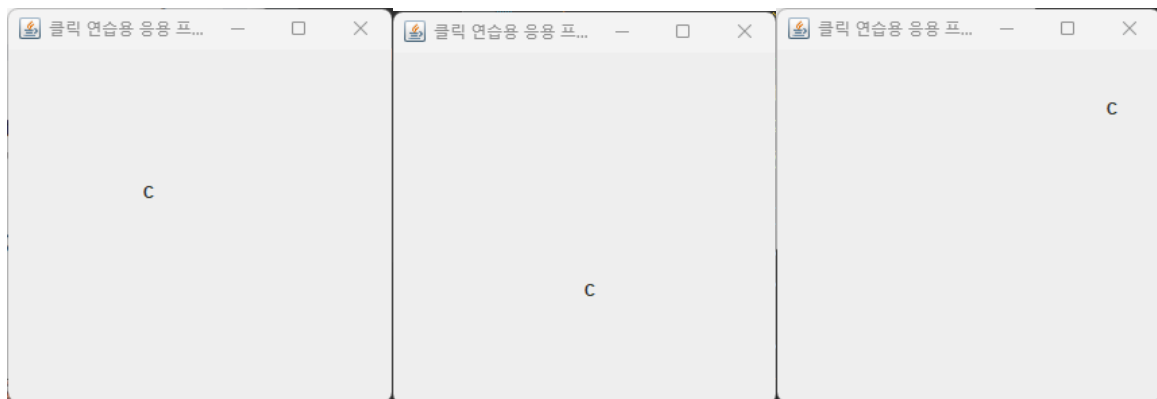
## 2. 실습2 MouseEventFrame.java

```
1 //이유진 (2016133)
2 //2023-07-05
3 //Lab0705-2: 마우스 이벤트 실습: 라벨에 마우스를 올리면 "Love Java", 내리면 "사랑해"가 출력되도록 함
4
5 import javax.swing.*;
6 import java.awt.*;
7 import java.awt.event.*;
8
9 public class MouseEventFrame extends JFrame {
10
11     JLabel label = new JLabel("사랑해");
12
13     public MouseEventFrame() {
14         setTitle("마우스 올리기 내리기"); // 타이틀
15         setSize(300, 200); // 프레임 크기
16         setLayout(new FlowLayout());
17
18         label.addMouseListener(new MouseAdapter() { // 익명 클래스로 어댑터 작성
19             public void mouseEntered(MouseEvent e) { // 마우스 올릴 때
20                 label.setText("Love Java");
21             }
22
23             public void mouseExited(MouseEvent e) { // 마우스 내릴 때
24                 label.setText("사랑해");
25             }
26         });
27
28         add(label); // 붙이기
29         setVisible(true);
30         setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
31     }
32
33     public static void main(String[] args) {
34         new MouseEventFrame();
35     }
36 }
37
```



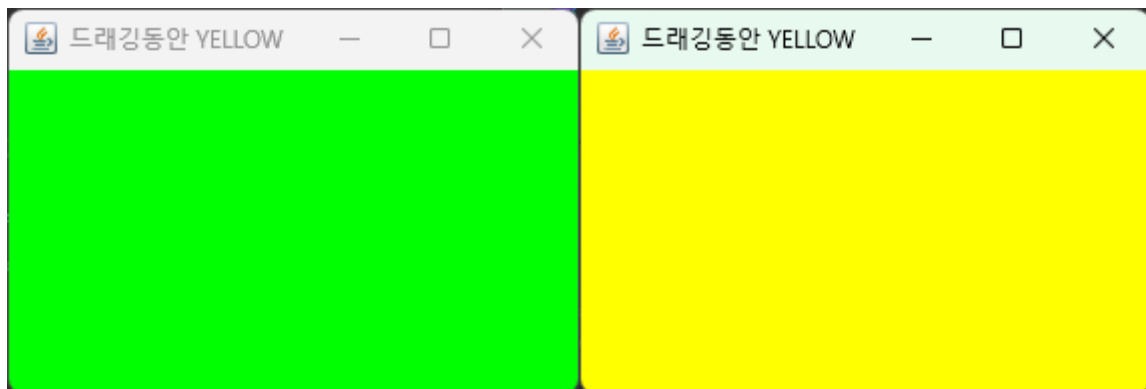
### 3. 실습3 ClickPracticeFrame.java

```
1 //이유진 (2016133)
2 //2023-07-05
3 //Lab0705-3: 클릭 연습용 프로그램: "C"를 클릭할 때마다 랜덤한 위치로 옮겨짐
4
5 import javax.swing.*;
6 import java.awt.*;
7 import java.awt.event.*;
8
9 public class ClickPracticeFrame extends JFrame {
10
11     public ClickPracticeFrame() {
12         setTitle("클릭 연습용 응용 프로그램"); // 타이틀
13         setSize(300, 300);
14         setLayout(null); // 배치관리자 삭제
15
16         JLabel label = new JLabel("C");
17         label.setLocation(100, 100); // 초기 위치 설정
18         label.setSize(10, 10); // 크기 설정
19
20         label.addMouseListener(new MouseAdapter() { // 익명 클래스로 어댑터 구현
21             public void mouseClicked(MouseEvent e) {
22                 int x = (int) (Math.random() * getWidth()); // 위치 랜덤하게, 상 범위 내에서
23                 int y = (int) (Math.random() * getHeight());
24                 label.setLocation(x, y);
25             }
26         });
27
28         add(label);
29         setVisible(true);
30         setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
31     }
32
33     public static void main(String[] args) {
34         new ClickPracticeFrame();
35     }
36
37 }
38
```



#### 4. 실습4 MouseDraggingFrame.java

```
1 //이유진 (2016133)
2 //2023-07-05
3 //Lab0705-4: 배경색의 초록색에서 드래깅하는 동안만 노란색으로 바뀌는 프로그램
4 import javax.swing.*;
5 import java.awt.*;
6 import java.awt.event.*;
7
8 public class MouseDraggingFrame extends JFrame {
9
10     public MouseDraggingFrame() {
11         setTitle("드래깅동안 YELLOW"); // 타이틀
12         setSize(300, 200);
13
14         JPanel panel = new JPanel();
15         panel.addMouseListener(new MyMouseListener()); // 리스너 달기
16         panel.addMouseMotionListener(new MyMouseListener());
17         panel.setBackground(Color.GREEN); // 배경색 초록색으로
18
19         add(panel);
20         setVisible(true);
21         setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
22     }
23
24     class MyMouseListener implements MouseListener, MouseMotionListener {
25         @Override
26         public void mouseClicked(MouseEvent e) {
27         }
28
29         @Override
30         public void mousePressed(MouseEvent e) {
31         }
32
33         @Override
34         public void mouseReleased(MouseEvent e) { // 드래그 하지 않는 경우
35             JPanel panel = (JPanel) e.getSource();
36             panel.setBackground(Color.GREEN); // 배경색 초록색으로
37         }
38
39         @Override
40         public void mouseEntered(MouseEvent e) {
41         }
42
43         @Override
44         public void mouseExited(MouseEvent e) {
45         }
46
47         @Override
48         public void mouseDragged(MouseEvent e) { // 드래그 할 때
49             JPanel panel = (JPanel) e.getSource();
50             panel.setBackground(Color.YELLOW); // 배경색 노란색으로
51         }
52
53         @Override
54         public void mouseMoved(MouseEvent e) {
55         }
56     }
57
58     public static void main(String[] args) {
59         new MouseDraggingFrame();
60     }
61 }
62
63 }
```



## 5. 실습5 MoveStringFrame.java

```
1 //이유진 (2016133)
2 //2023-07-05
3 //Lab0705-5: 왼쪽, 화살표, 키를 입력할 때마다 문자열 "Love Java"가 회전하는 프로그램
4
5 import javax.swing.*;
6 import java.awt.*;
7 import java.awt.event.*;
8
9 public class MoveStringFrame extends JFrame implements KeyListener {
10     JLabel label = new JLabel("Love Java"); // 초기 상태
11     String s = "Love Java";
12
13     public MoveStringFrame() {
14         setTitle("Left키로 문자열 회전하기"); // 타이틀
15         setSize(300, 200); // 프레임 크기
16         setLayout(new FlowLayout());
17
18         addKeyListener(this);
19
20         add(label);
21
22         setVisible(true);
23         setFocusable(true); // 창포넌트가 키 이벤트를 받기 위해
24         requestFocus(); // 창포넌트가 키 이벤트를 받기 위해
25         setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
26     }
27
28     @Override
29     public void keyPressed(KeyEvent e) {
30         String first = s.substring(0, 1); // 왼쪽 한 글자
31         String last = s.substring(1); // 나머지
32         if (e.getKeyCode() == KeyEvent.VK_LEFT) { // <Left>키를 입력할 때마다
33             s = last + first;
34             label.setText(s);
35         }
36     }
37
38     @Override
39     public void keyTyped(KeyEvent e) {
40     }
41
42     @Override
43     public void keyReleased(KeyEvent e) {
44     }
45
46     public static void main(String[] args) {
47         new MoveStringFrame();
48     }
49
50 }
51
```

