

예제 11-1 : 스윙 컴포넌트의 공통 기능, JComponent의 메소드

1

```
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import javax.swing.*;

public class JComponentEx extends JFrame {
    public JComponentEx() {
        super("JComponent의 공통 메소드 예제");
        Container c = getContentPane();
        c.setLayout(new FlowLayout());
        JButton b1 = new JButton("Magenta/Yellow Button");
        JButton b2 = new JButton(" Disabled Button ");
        JButton b3 = new JButton("getX(), getY()");

        b1.setBackground(Color.YELLOW); // 배경색 설정
        b1.setForeground(Color.MAGENTA); // 글자색 설정
        b1.setFont(new Font("Arial", Font.ITALIC, 20)); // Arial, 20픽셀 폰트 설정
        b2.setEnabled(false); // 버튼 비활성화
        b3.addActionListener(new ActionListener() {
            public void actionPerformed(ActionEvent e) {
                JButton b = (JButton)e.getSource();
                JComponentEx frame = (JComponentEx)b.getTopLevelAncestor();
                frame.setTitle(b.getX() + "," + b.getY()); // 타이틀에 버튼 좌표 출력
            }
        });
        c.add(b1); c.add(b2); c.add(b3); // 콘텐츠팬에 버튼 부착
        setSize(260,200);
        setVisible(true);
    }

    public static void main(String[] args) {
        new JComponentEx();
    }
}
```

- ➔ Magenta/Yellow Button 대신 바탕색과 글씨 색을 본인이 원하는 색으로 변경하고, 버튼 text도 이에 따라 변경하시오
- ➔ getX, getY 대신 width, height로 변경하고 제목 표시줄에 해당 버튼의 width와 height 값을 출력하시오.

예제 11-3 : JButton을 이용한 버튼 만들기

2

```
import javax.swing.*;
import java.awt.*;

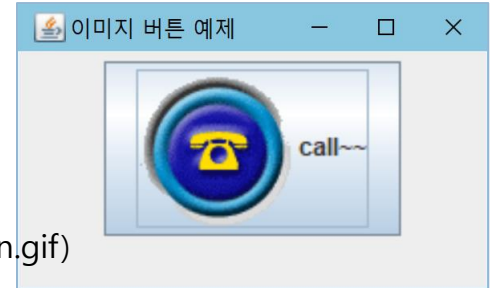
public class ButtonEx extends JFrame {
    public ButtonEx() {
        setTitle("이미지 버튼 예제");
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        Container c = getContentPane();
        c.setLayout(new FlowLayout());

        ImageIcon normalIcon = new ImageIcon("images/normalIcon.gif");
        ImageIcon rolloverIcon = new ImageIcon("images/rolloverIcon.gif");
        ImageIcon pressedIcon = new ImageIcon("images/pressedIcon.gif");

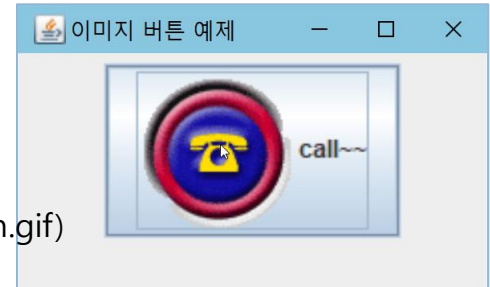
        JButton btn = new JButton("call~~", normalIcon);
        btn.setPressedIcon(pressedIcon);
        btn.setRolloverIcon(rolloverIcon);

        c.add(btn);
        setSize(250,150);
        setVisible(true);
    }
    public static void main(String [] args) {
        new ButtonEx();
    }
}
```

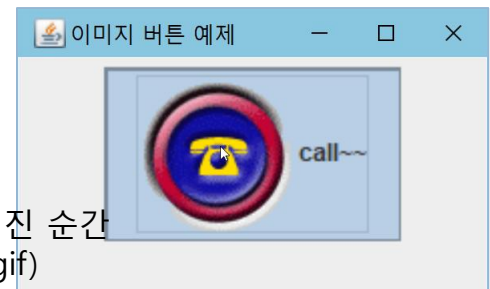
보통 상태
(normalIcon.gif)



마우스가
올라간 경우
(rolloverIcon.gif)



마우스가 눌려진 순간
(pressedIcon.gif)



예제 11-5 : ItemEvent 활용하여 체크박스로 가격 합산하기

```
import javax.swing.*;
import java.awt.event.*;
import java.awt.*;

public class CheckBoxItemEventEx extends JFrame {
    private JCheckBox [] fruits = new JCheckBox [3];
    private String [] names = {"사과", "배", "체리"};
    private JLabel sumLabel;

    public CheckBoxItemEventEx() {
        setTitle("체크박스과 ItemEvent 예제");
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        Container c = getContentPane();
        c.setLayout(new FlowLayout());
        c.add(new JLabel("사과 100원, 배 500원, 체리 20000원"));

        MyItemListener listener = new MyItemListener();
        for(int i=0; i<fruits.length; i++) {
            fruits[i] = new JCheckBox(names[i]);
            fruits[i].setBorderPainted(true);
            c.add(fruits[i]);
            fruits[i].addItemListener(listener);
        }
        sumLabel = new JLabel("현재 0 원 입니다.");
        c.add(sumLabel);
        setSize(250,200);
        setVisible(true);
    }
}
```

```
class MyItemListener implements ItemListener {
    private int sum = 0; // 가격의 합
    public void itemStateChanged(ItemEvent e) {
        if(e.getStateChange() == ItemEvent.SELECTED) {
            if(e.getItem() == fruits[0])
                sum += 100;
            else if(e.getItem() == fruits[1])
                sum += 500;
            else
                sum += 20000;
        }
        else {
            if(e.getItem() == fruits[0])
                sum -= 100;
            else if(e.getItem() == fruits[1])
                sum -= 500;
            else
                sum -= 20000;
        }
        sumLabel.setText("현재 "+ sum + "원 입니다.");
    }
}

public static void main(String [] args) {
    new CheckBoxItemEventEx();
}
```

➔ main에서 사과, 배, 체리의 값을 입력 받은 후, 그 값을 이용하여 label 에 값을 나타내고 sum도 계산하도록 수정하시오 (각 과일의 값을 배열로 저장하여 생성자와 MyItemListener에서 사용)

예제 11-7 : JRadioButton과 Item 이벤트를 이용하여 과일 사진 보여주기

```
import javax.swing.*;
import java.awt.event.*;
import java.awt.*;

public class RadioButtonItemEventEx extends JFrame {
    private JRadioButton [] radio = new JRadioButton [3];
    private String [] text = {"사과", "배", "체리"};
    private ImageIcon [] image = {
        new ImageIcon("images/apple.jpg"),
        new ImageIcon("images/pear.jpg"),
        new ImageIcon("images/cherry.jpg")};
    private JLabel imageLabel = new JLabel();

    public RadioButtonItemEventEx() {
        setTitle("라디오버튼 Item Event 예제");
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        Container c = getContentPane();
        c.setLayout(new BorderLayout());
        JPanel radioPanel = new JPanel();
        radioPanel.setBackground(Color.GRAY);
        ButtonGroup g = new ButtonGroup();

        for(int i=0; i<radio.length; i++) {
            radio[i] = new JRadioButton(text[i]);
            g.add(radio[i]);
            radioPanel.add(radio[i]);
            radio[i].addItemListener(new MyItemListener());
        }
        radio[2].setSelected(true);
        c.add(radioPanel, BorderLayout.NORTH);
        c.add(imageLabel, BorderLayout.CENTER);
        imageLabel.setHorizontalAlignment(SwingConstants.CENTER);
        setSize(250,200);
        setVisible(true);
    }
}
```

```
class MyItemListener implements ItemListener {
    public void itemStateChanged(ItemEvent e) {
        if(e.getStateChange() == ItemEvent.DESELECTED)
            return;
        if(radio[0].isSelected())
            imageLabel.setIcon(image[0]);
        else if(radio[1].isSelected())
            imageLabel.setIcon(image[1]);
        else
            imageLabel.setIcon(image[2]);
    }
}

public static void main(String [] args) {
    new RadioButtonItemEventEx();
}
}
```

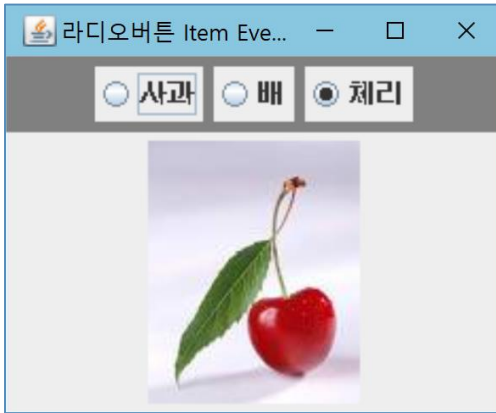
➔ 라디오버튼 부분의 바탕색을 회색이 아닌 다른 색으로 변경

➔ 과일 이름을 선택하면 해당 이미지를 보여주면서 제목 표시줄에도 선택된 과일 이름 표시.

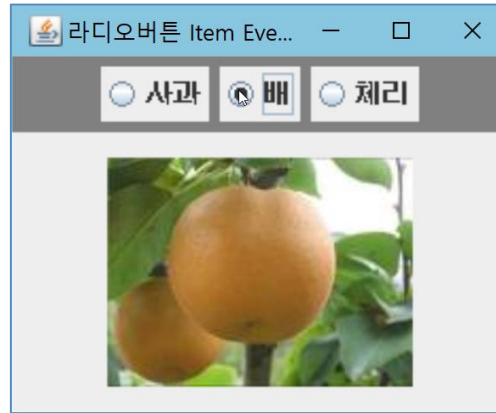
Ex) "사과"를 선택한 경우 "사과가 선택되었음"으로 제목 표시줄 변경

예제 11-7 실행

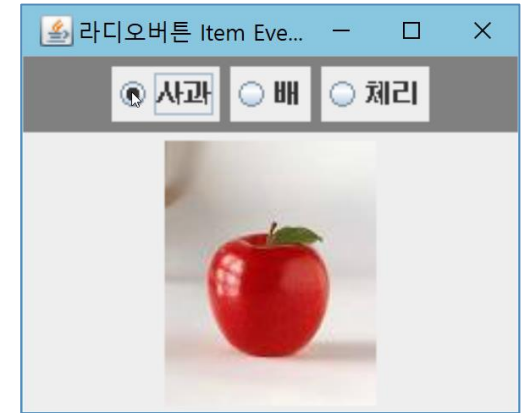
5



초기화면



"배"를 선택한 경우



"사과"를 선택한 경우