

## <Java 프로그래밍 12주차 과제>

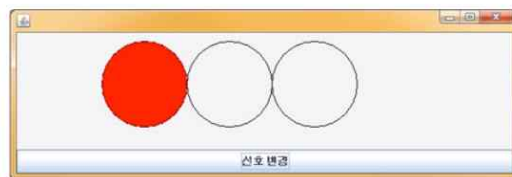
2020년 06월 14일 (일)

20194111 최민규

### <과제 내용>

강의에 등장하는 신호등을 구현하자.

- 신호등을 나타내는 프로그램을 작성해보자. 버튼을 하나 만들어서 신호등의 하단에 추가한다. 버튼을 누르면 신호등이 차례대로 바뀌어야 한다.



### <소스 코드>

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

public class Signal extends JFrame
{
    class MyPanel extends JPanel implements ActionListener
    {
        int light_number=0;

        public MyPanel()
        {
            setLayout(new BorderLayout());
            JButton b=new JButton("신호 변경");
            b.addActionListener(this);
            add(b, BorderLayout.SOUTH);
        }

        protected void paintComponent(Graphics g)
        {
            super.paintComponent(g);

            g.drawOval(20, 30, 160, 160);
            g.drawOval(200, 30, 160, 160);
            g.drawOval(380, 30, 160, 160);

            if(light_number==0)
            {
                g.setColor(Color.RED);
                g.fillOval(20, 30, 160, 160);
            }
            else if(light_number==1)
            {
                g.setColor(Color.YELLOW);
                g.fillOval(200, 30, 160, 160);
            }
            else
            {
                g.setColor(Color.GREEN);
                g.fillOval(380, 30, 160, 160);
            }
        }
    }
}
```

```

        {
            g.setColor(Color.GREEN);
            g.fillOval(380, 30, 160, 160);
        }
    }

    public void actionPerformed(ActionEvent arg0)
    {
        if(++light_number >=3)
            light_number=0;
        repaint();
    }
}

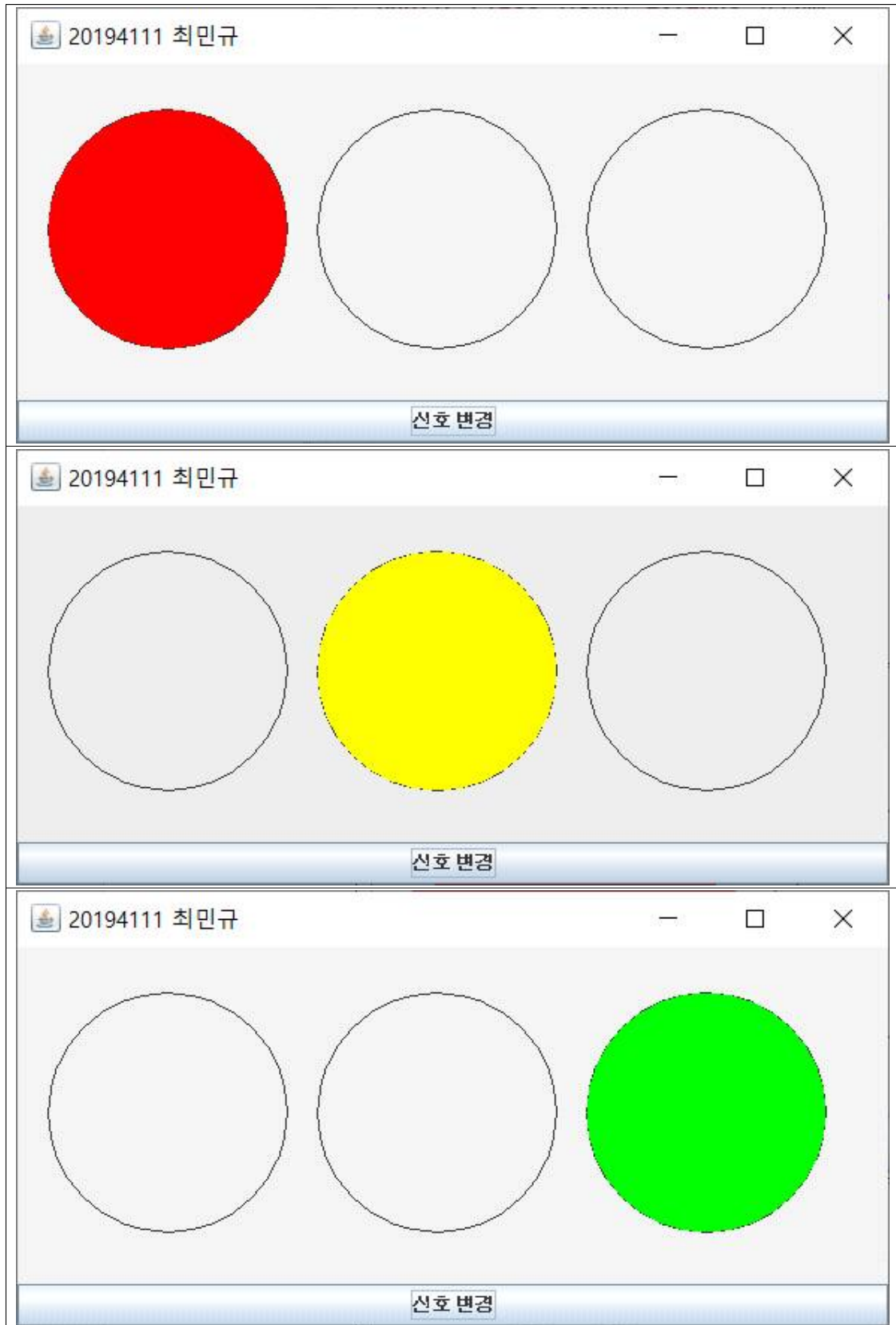
public Signal()
{
    setSize(600, 300);
    setTitle("20194111 최민규");
    add(new JPanel());

    setVisible(true);
    setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
}

public static void main(String[] args)
{
    Signal light=new Signal();
}
}

```

<실행 결과>



<느낀 점>

-> 지난 시간에 배웠던 자바의 GUI (여러가지 클래스를 이용 해 창을 만들고, 레이아웃을 나누고, 버튼을 만들고, 이벤트를 처리하는 방법)와 이번 시간에 배운 자바로 그림을 그리고 색을 칠하는 방법들을 적절하게 활용하면 비교적 쉽게 풀 수 있는 문제였다.