

Exam : Question 8

```
public class MainUI {
    public static void main(String args[]) {
        MainFrame frame = new MainFrame();
        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        frame.setSize(200, 200);
        frame.setVisible(true);
    }
}
```

เป็นส่วนที่ใช้ใช้หค่า UI ของ MainUI ว่ามี size อะไร ทำอะไรต่อไปดังตัวอย่างก็จะไปเปิด UI frame

```
public MainFrame(){
    super("UI");
    Container c = getContentPane();
    c.setLayout(new BorderLayout());

    /** (8.1) create components and add to UI */
    JLabel A = new JLabel(" A : ");
    JLabel B = new JLabel(" B : ");
    resultLabel = new JLabel(" Result : ");
    sum = new JLabel("ANS");

    aField = new JTextField();
    aField.setBounds(60, 0, 100, 30);

    bField = new JTextField();
    bField.setBounds(60, 30, 100, 30);

    A.setBounds(0,0,30,30);
    B.setBounds(0,30,30,30);
    sum.setBounds(60,63,30,10);
    resultLabel.setBounds(0,90,30,10);
}
```

ข้อ 8.1) เป็นการสร้าง components แล้วนำไปตั้งใน UI แล้วจัดตำแหน่งของ components ด้วย

setBounds(x, y wide,height)

```

c.add(A);
c.add(B);
c.add(aField);
c.add(bField);
c.add(sum);
c.add(resultLabel);
c.add(button, BorderLayout.PAGE_END);

```

จากนั้นก็ add เข้าไปใน Container

```

button.addActionListener(new ActionListener(){
    public void actionPerformed(ActionEvent e){
        try{
            int num1 = Integer.parseInt(aField.getText());
            int num2 = Integer.parseInt(bField.getText());
            doModulus(num1,num2);
            //sum.setText(""+num1%num2);
        }catch (ArithmeticException o) {
            JOptionPane.showMessageDialog(null,"Error");
        }
    }
});

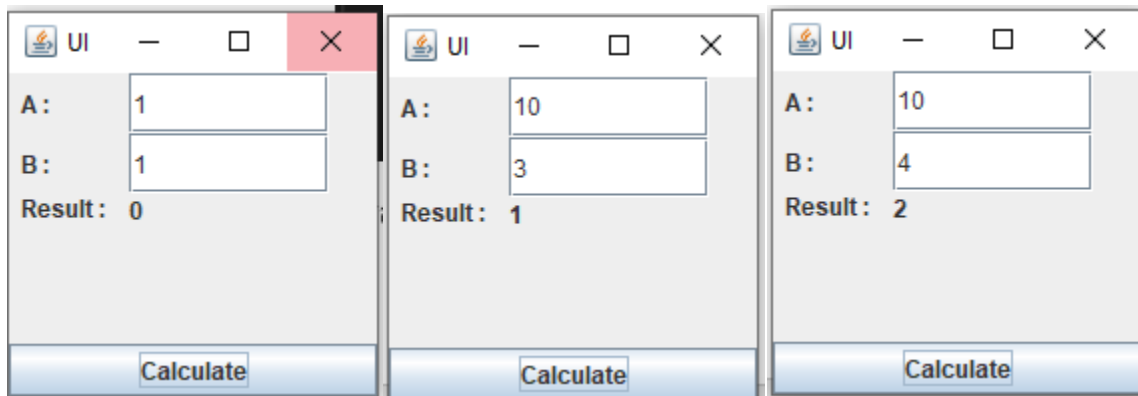
private void doModulus(int a, int b){
    /** (8.3) processing input and display output accordingly */
    sum.setText(""+a % b);
}

```

ข้อ 8.2, 8.3) ใช้หลักการ Anonymous Class เมื่อกดปุ่ม Calculate แล้วไปเรียกฟังก์ชัน doModulus()

ก่อนจะคำนวณก็ใช้ try-catch เพื่อตรวจจับ Exception ในกรณีที่ตัวเลขถูก Mod ด้วย 0

จะได้ GUI ดังรูปดังนี้



ในกรณีที่ถูก Modulus ด้วย 0

