

소프트웨어 프로젝트 3

20131790

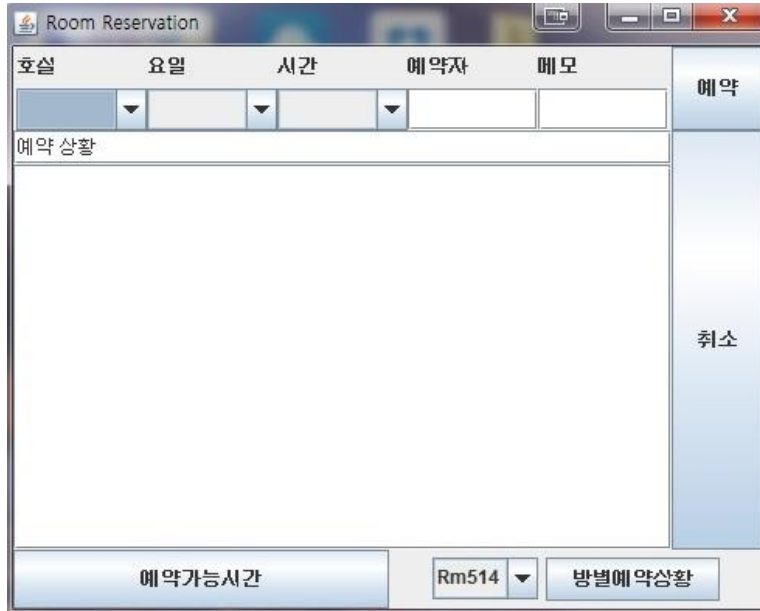
권소현

목차

1. 프로젝트 목표 (p.3)
2. 프로젝트 내용 (p.3)
3. 설계 노트 (p.4~6)
4. Test 결과 (p.7)
5. 소스 프로그램 (p.8~10)
6. 자체 평가표 (p.11)

1. 프로젝트 목표

주어진 GUI 화면을 만드는 GUI 프로그램 작성



2. 프로젝트 내용

GridLayout : 주어진 영역을 똑 같은 크기의 행과 열로 나누고, 컴포넌트들을 그 크기에 맞게 만들어서 배치하는 레이아웃

BorderLayout : 메인을 중심으로 동, 서, 남, 북으로 UI를 배치할 수 있는 레이아웃

JFrame : 메인 프레임

JPanel : 보조 프레임

JLabel, JButton, JTextField 등 : 각종 UI 기능을 수행하는 컴포넌트

JPanel을 이용하여 Grouping을 하고 LayoutManager를 통해 배치를 한다. ActionListener를 이용하여 "예약", "취소" 버튼을 눌렀을 때 "Reserved", "Canceled"가 출력되도록 한다.

3. 설계 노트

1) ReservationGUI 클래스

- import

```
import java.awt.*;
```

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

```
import javax.swing.*;
```

```
import javax.swing.table.*;
```

- 변수

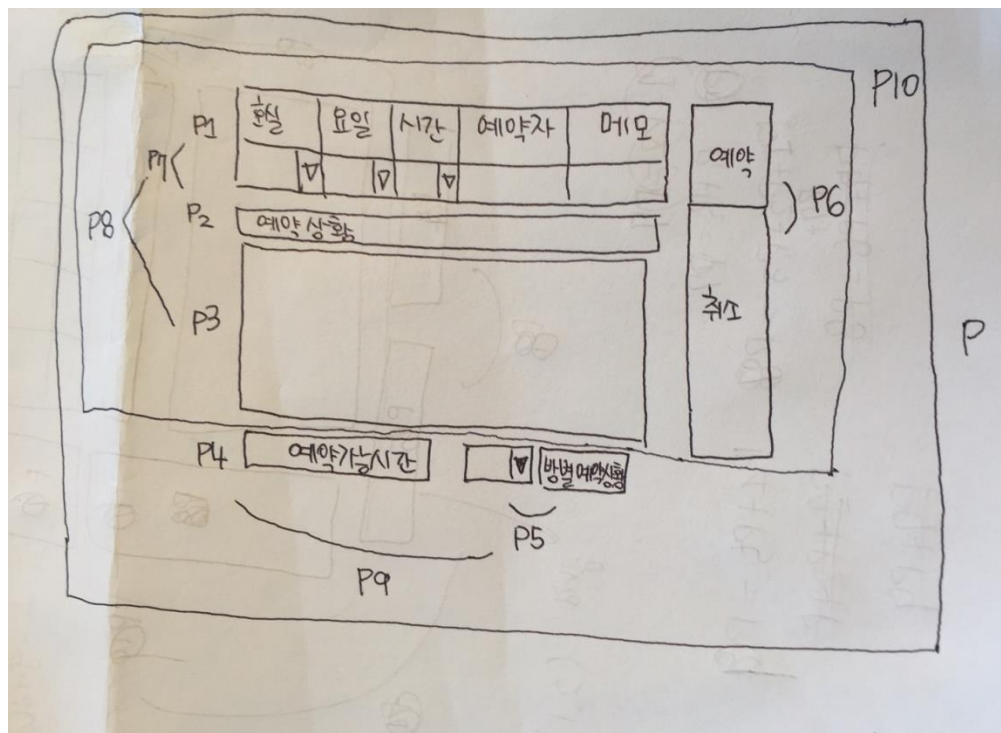
타입	변수명	역할
JButton	validTime	예약가능시간 버튼
JButton	reservSituation	방별예약상황 버튼
JButton	reserv	예약 버튼
JButton	cancel	취소 버튼

- 생성자

변수명	타입	역할	Layout
p1	JPanel	호실, 요일, 시간, 예약자, 메모에 대한 Label과 JComboBox, JTextField	new GridLayout(2,5);
p2	JPanel	예약 상황 JTextField	new BorderLayout();
p3	JTable	예약 상황을 출력할 테이블	new JTable(model);
p4	JPanel	예약가능시간 버튼	new BorderLayout();

p5	JPanel	방 선택 JComboBox 예약 상황 버튼 (JButton)	new FlowLayout (FlowLayout.LEFT, 5, 10);
p6	JPanel	예약, 취소 버튼	new GridLayout(2,1);
p7	JPanel	p1과 p2 배치	new BorderLayout();
p8	JPanel	p7과 p3 배치	new BorderLayout();
p9	JPanel	p4와 p5 배치	new BorderLayout();
p10	JPanel	p6과 p8 배치	new BorderLayout();
p	JPanel	p9와 p10 배치 = 전체	new BorderLayout();

- Panel 구조



- **Class**

클래스명	상속	역할
ReservListenerClass	ActionListener	예약 버튼을 누를 때 "Reserved" 출력
CancelListenerClass	ActionListener	예약 버튼을 누를 때 "Cancled" 출력

- **시행착오, 내용 및 해결 방안**

1. JPanel들을 다른 JPanel에서 Grouping할 때, 새로 선언한 JPanel을 add시키지 않았더니 GUI창이 뜨지않았다.

ex) JPanel panel = new JPanel(new BorderLayout());
panel.add(p1.BorderLayout.NORTH);
panel.add(p2.BorderLayout.CENTER);

➔ Error 발생

ppt자료 HandleEvent 코드를 참고하여

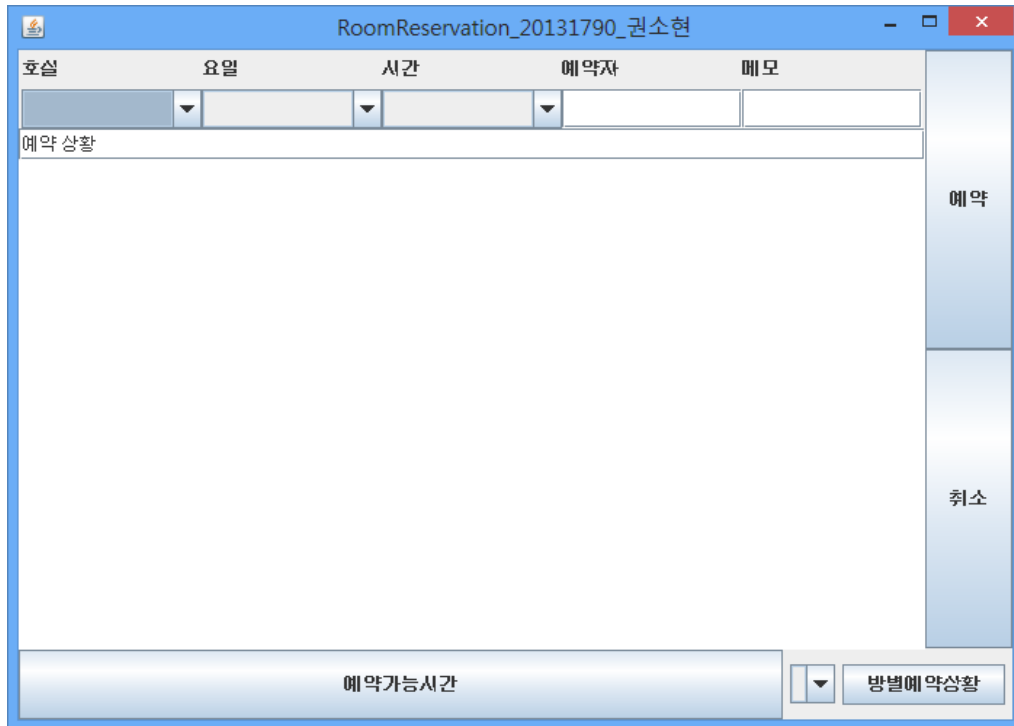
add(panel);을 추가 하니 GUI가 생성되었다.

2. 주어진 GUI 화면에서 방을 선택, 방별예약상황 버튼을 만드는 곳이 GridLayout으로 했더니 짝 차게 나와있었다.

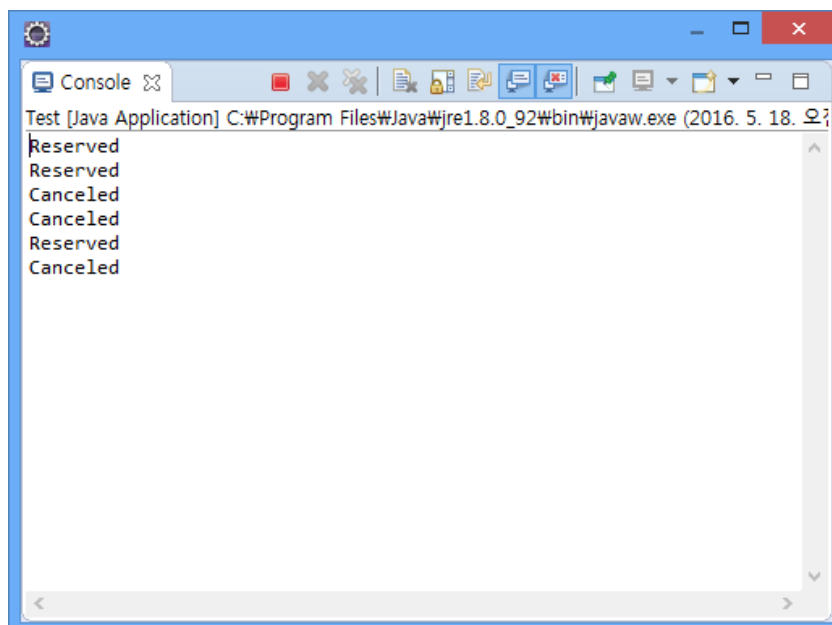
➔ ppt자료 ShowFlowLayout 코드를 참고하여 FlowLayout으로 만드니 위와 양 옆 간격이 띄어져 있게 만들 수 있었다

4. Test 결과

- GUI 화면



- 예약2 취소2 예약1 취소1 눌렀을 때 Console창



5. 소스 프로그램

- ReservationGUI.java

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

public class ReservationGUI extends JFrame {

    // JButton 변수 생성
    private JButton validTime = new JButton("예약가능시간");
    private JButton reservSituation = new JButton("방별예약상황");
    private JButton reserv = new JButton("예약");
    private JButton cancel = new JButton("취소");

    public ReservationGUI() {

        // 호실, 요일, 시간, 예약자, 메모에 대한 Label과 JComboBox, JTextField
        // GridLayout(2,5) 2행 5열
        JPanel p1 = new JPanel();
        p1.setLayout(new GridLayout(2, 5));

        p1.add(new JLabel("호실"));
        p1.add(new JLabel("요일"));
        p1.add(new JLabel("시간"));
        p1.add(new JLabel("예약자"));
        p1.add(new JLabel("메모"));
        p1.add(new JComboBox<String>());
        p1.add(new JComboBox<String>());
        p1.add(new JComboBox<String>());
        p1.add(new JTextField(10));
        p1.add(new JTextField(10));

        // "예약 상황"이라고 JTextField 생성
        JPanel p2 = new JPanel(new BorderLayout());
        p2.add(new JTextField("예약 상황"));

        // JTable 생성
        DefaultTableModel model = new DefaultTableModel();
        model.setColumnCount(5);
        JTable p3 = new JTable(model);
    }
}
```

추가


```

        // 예약가능시간 버튼 생성
JPanel p4 = new JPanel(new BorderLayout());
p4.add(validTime);

// 방을 선택할 JComboBox, 예약상황버튼 JButton
// FlowLayout으로 글자간격 5, 줄간격 10
JPanel p5 = new JPanel();
p5.setLayout(new FlowLayout(FlowLayout.LEFT, 5, 10));
p5.add(new JComboBox<String>());
p5.add(reservSituation);

// 예약, 취소버튼 생성
// GridLayout(2,1) 2행 1열
JPanel p6 = new JPanel();
p6.setLayout(new GridLayout(2,1));
p6.add(reserv);
p6.add(cancel);

// reserv, cancel를 클릭하면 ActionListener가 실행
// "Reserved", "Canceled" 출력
ReservListenerClass listener1 = new ReservListenerClass();
reserv.addActionListener(listener1);
CancelListenerClass listener2 = new CancelListenerClass();
cancel.addActionListener(listener2);

// p1을 NORTH, p2를 CENTER로 배치 & Grouping
JPanel p7 = new JPanel(new BorderLayout());
p7.add(p1, BorderLayout.NORTH);
p7.add(p2, BorderLayout.CENTER);
add(p7);

// p7을 NORTH, p3를 CENTER로 배치 & Grouping
JPanel p8 = new JPanel(new BorderLayout());
p8.add(p7, BorderLayout.NORTH);
p8.add(p3, BorderLayout.CENTER);
add(p8);

// p4를 CENTER, p5를 EAST로 배치 & Grouping
JPanel p9 = new JPanel(new BorderLayout());
p9.add(p4, BorderLayout.CENTER);
p9.add(p5, BorderLayout.EAST);
add(p9);

// p8를 CENTER, p6를 EAST로 배치 & Grouping
JPanel p10 = new JPanel(new BorderLayout());
p10.add(p8, BorderLayout.CENTER);
p10.add(p6, BorderLayout.EAST);
add(p10);

// p10을 CENTER, p9를 SOUTH로 배치 & Grouping

```

```

        JPanel p = new JPanel(new BorderLayout());
        p.add(p10, BorderLayout.CENTER);
        p.add(p9, BorderLayout.SOUTH);
        add(p);
    }
}

// 예약 버튼을 누를 때 "Reserved"라고 출력해주는 Class
class ReservListenerClass implements ActionListener{
    public void actionPerformed(ActionEvent e){
        System.out.println("Reserved");
    }
}

// 취소 버튼을 누를 때 "Canceled"라고 출력해주는 Class
class CancellListenerClass implements ActionListener{
    public void actionPerformed(ActionEvent e){
        System.out.println("Canceled");
    }
}

```

- Test.java

```

import javax.swing.*;

public class Test {

    public static void main(String[] args) {

        ReservationGUI res = new ReservationGUI();
        res.setTitle("RoomReservation_20131790_권소현");
        res.setSize(700, 500);
        res.setLocationRelativeTo(null);
        res.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        res.setVisible(true);
    }
}

```

6. 자체 평가표

평가 항목	학생 자체 평가 (리포트 해당 부분 표시 및 간단한 의견)	평가 (빈칸)	점수 (빈칸)
<p>완성도 (동작 여부)</p> <ul style="list-style-type: none"> - GUI 화면 완성도 - 클릭 시 동작 	<p>주어진 화면과 유사한 GUI를 만들었고, "예약" 버튼 클릭 시 "Reserved", "취소" 버튼 클릭 시 "Canceled"가 출력 되므로 모두 정상적으로 작동한다.</p> <p>(리포트 p.7 Test 결과)</p>		
<p>설계 노트</p> <ul style="list-style-type: none"> - 클래스 구조 - GUI 설계 시 착안 사항 - 시행 착오 내용 및 해결 방안 	<p>클래스 구조와 GUI 설계 방법을 표와 그림을 이용하여 표현하였고, GUI를 구현할 때 겪은 시행 착오 및 해결 방법을 작성했다.</p> <p>(리포트 p.4~6 설계 노트)</p>		
<p>리포트</p> <ul style="list-style-type: none"> -평가자 시각으로 리포트 검토 -위의 평가 요소들이 명확하게 기술되었는가? -기타 건의사항 	<p>목차를 작성하였고, 페이지 번호를 이용하여 순서대로 레포트를 작성하였다.</p> <p>위의 평가 요소들을 명확하게 작성하였다.</p>		
총평/계			