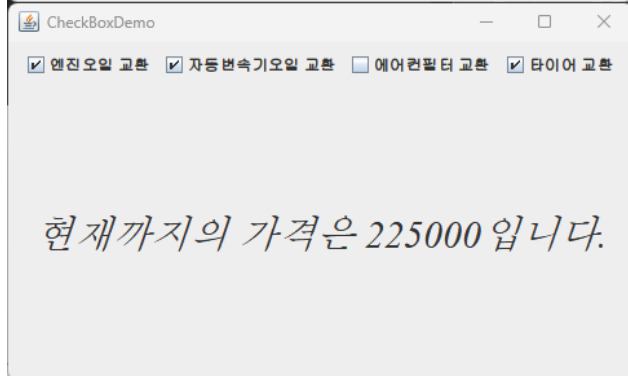
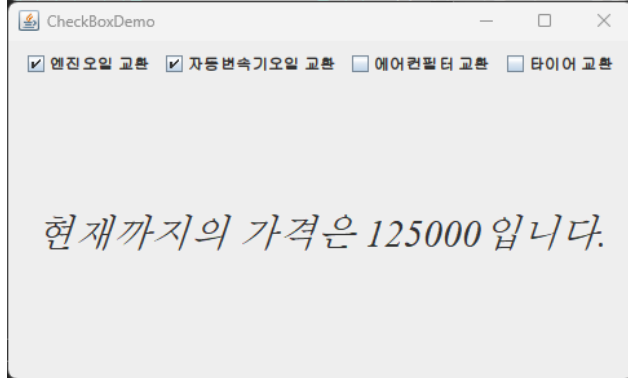
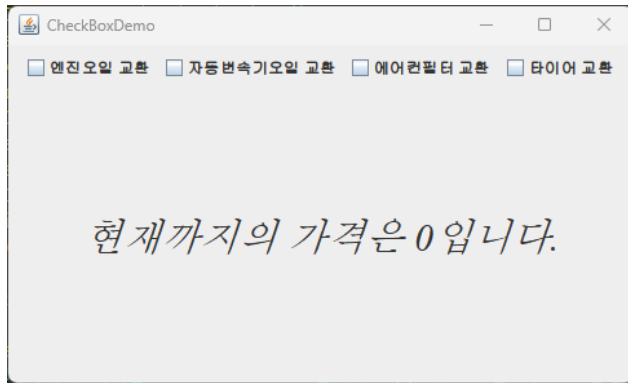


23-여름학기 자바프로그래밍(001) Lab0706

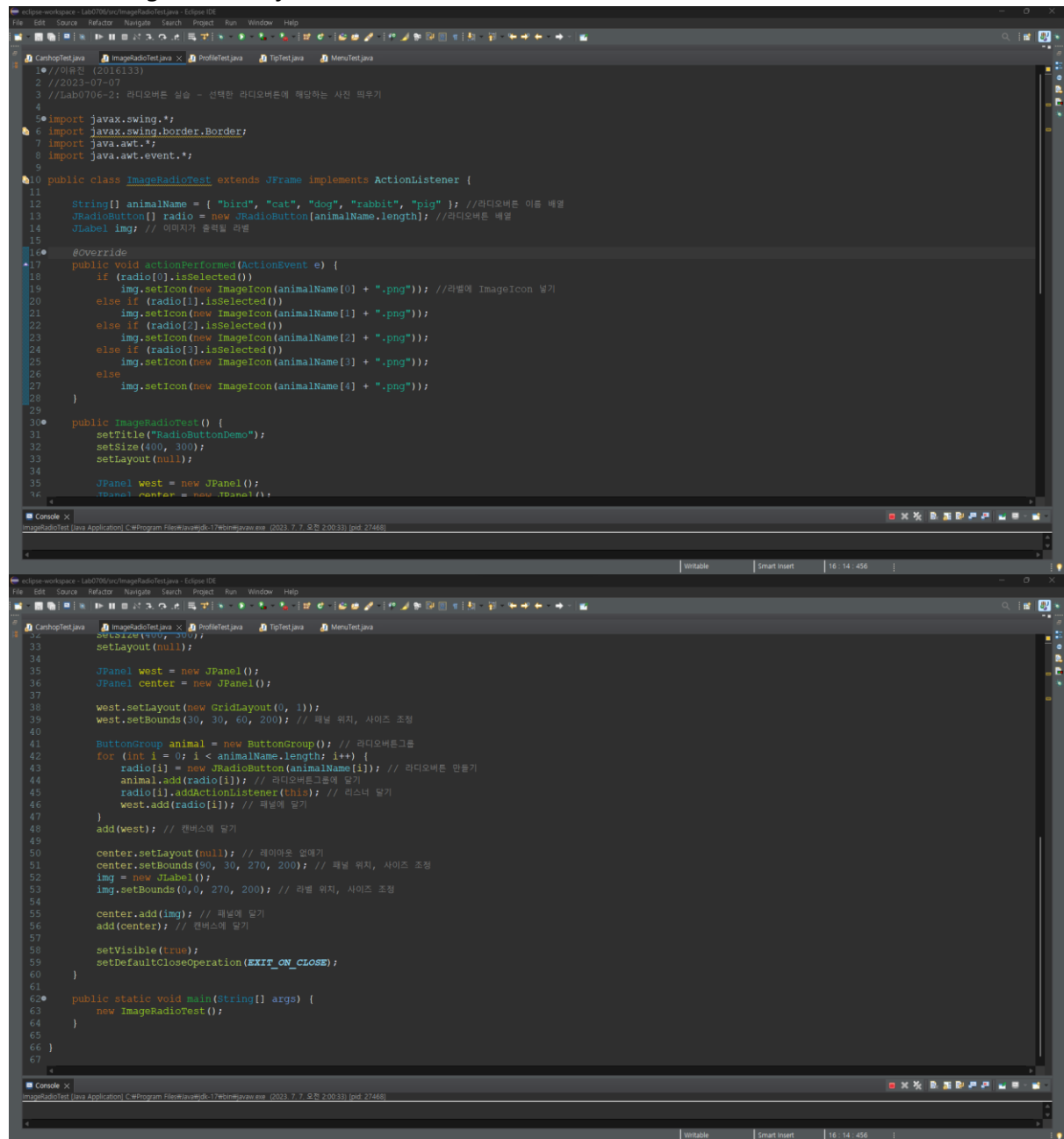
소프트웨어학부 컴퓨터과학전공 2016133 이유진

1. 실습1 CarshopTest.java

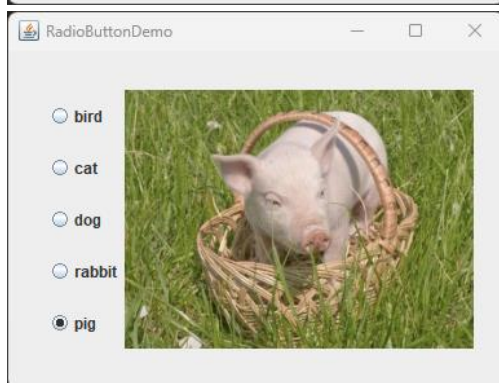
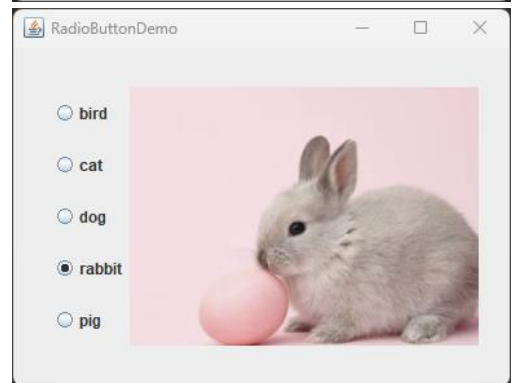
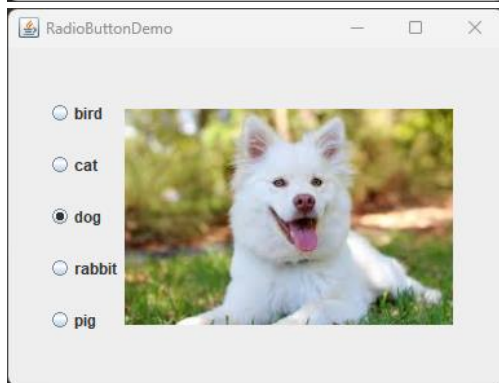
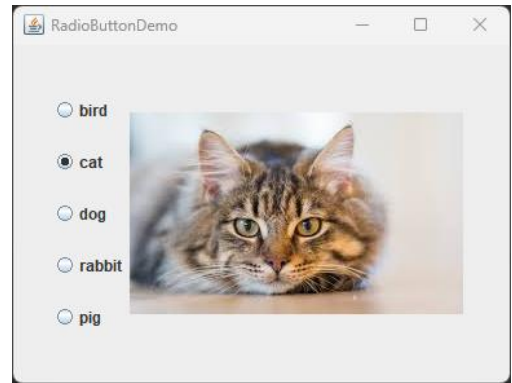
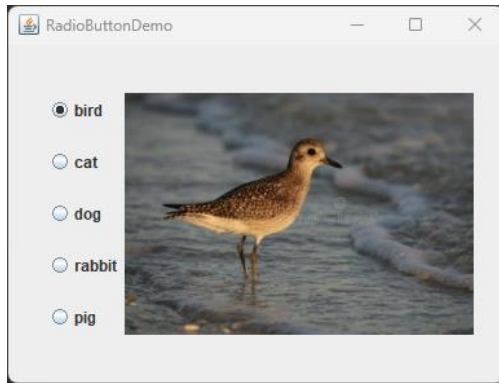
```
1 //이유진 (2016133)
2 //2023-07-07
3 //Lab0706-1: 체크박스 실습 - 체크박스를 선택하면 자동차 정보의 요금표가 표시됨
4
5 import javax.swing.*;
6 import java.awt.*;
7 import java.awt.event.*;
8
9 public class CarshopTest extends JFrame {
10
11     JCheckBox engineOil, transOil, filter, tire;
12     JLabel label;
13     int cost = 0; // 요금
14
15     class MyListener implements ItemListener {
16
17         @Override
18         public void itemStateChanged(ItemEvent e) {
19             if (e.getStateChange() == 1) { // 체크박스가 선택된 경우
20                 if (e.getSource() == engineOil)
21                     cost += 45000;
22                 if (e.getSource() == transOil)
23                     cost += 80000;
24                 if (e.getSource() == filter)
25                     cost += 30000;
26                 if (e.getSource() == tire)
27                     cost += 100000;
28             } else { // 체크박스가 선택 취소된 경우
29                 if (e.getSource() == engineOil)
30                     cost -= 45000;
31                 if (e.getSource() == transOil)
32                     cost -= 80000;
33                 if (e.getSource() == filter)
34                     cost -= 30000;
35                 if (e.getSource() == tire)
36                     cost -= 100000;
37             }
38             label.setText("현재까지의 가격은 " + cost + "입니다."); // 요금표 라벨 갱신
39         }
40     }
41
42     public CarshopTest() {
43         setTitle("CheckBoxDemo");
44         setSize(500, 300);
45         setLayout(new BorderLayout());
46
47         JPanel north = new JPanel();
48         JPanel center = new JPanel();
49
50         engineOil = new JCheckBox("엔진오일 교환");
51         transOil = new JCheckBox("차동변속기오일 교환");
52         filter = new JCheckBox("에어컨필터 교환");
53         tire = new JCheckBox("타이어 교환");
54         engineOil.addItemListener(new MyListener());
55         transOil.addItemListener(new MyListener());
56         filter.addItemListener(new MyListener());
57         tire.addItemListener(new MyListener());
58         north.add(engineOil); // 패널에 체크박스 놓이기
59         north.add(transOil);
60         north.add(filter);
61         north.add(tire);
62         add(north, BorderLayout.NORTH); // 컨테이너에 패널 놓이기
63
64         label = new JLabel();
65         label.setText("현재까지의 가격은 " + cost + "입니다."); // 라벨 텍스트 설정
66         label.setFont(new Font("Serif", Font.ITALIC, 30)); // 라벨 폰트 설정
67         label.setHorizontalAlignment(JLabel.CENTER); // 라벨 가운데 정렬
68         center.add(label); // 패널에 라벨 놓이기
69         add(center, BorderLayout.CENTER); // 컨테이너에 패널 놓이기
70
71         center.add(label); // 라벨에 라벨 놓이기
72         add(label, BorderLayout.CENTER); // 컨테이너에 라벨 놓이기
73
74         setVisible(true);
75         setDefaultCloseOperation(EXIT_ON_CLOSE);
76     }
77
78     public static void main(String[] args) {
79         new CarshopTest();
80     }
81 }
```



2. 실습2 ImageRadioTest.java

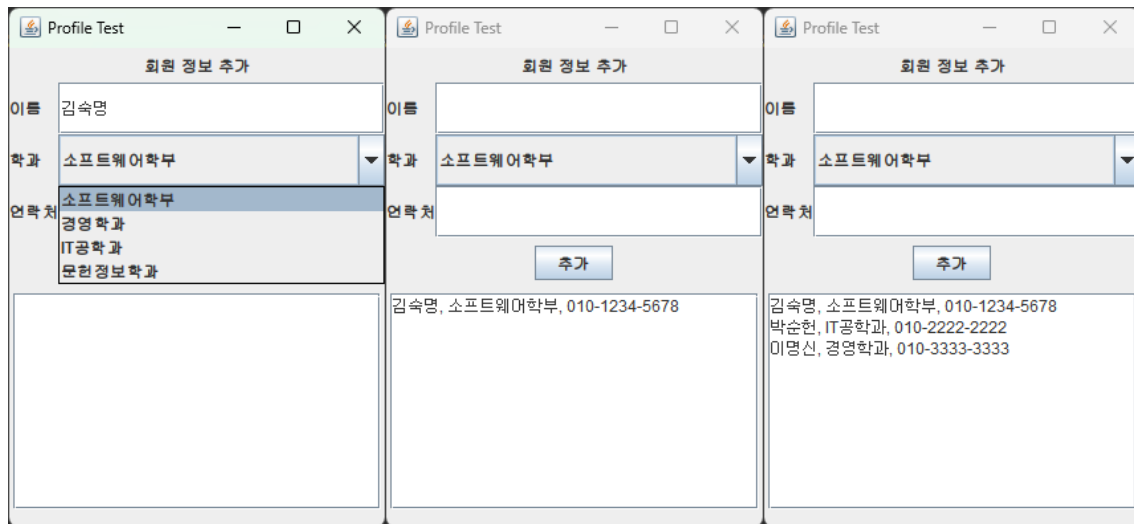


```
1 //이유진 (2016133)
2 //2023-07-07
3 //Lab0706-2: 라디오버튼 실습 - 선택한 라디오버튼에 해당하는 사진 띄우기
4
5 import javax.swing.*;
6 import javax.swing.border.Border;
7 import java.awt.*;
8 import java.awt.event.*;
9
10 public class ImageRadioTest extends JFrame implements ActionListener {
11
12     String[] animalName = { "bird", "cat", "dog", "rabbit", "pig" }; //라디오버튼 이름 배열
13     JRadioButton[] radio = new JRadioButton[animalName.length]; //라디오버튼 배열
14     JLabel img; // 이미지가 출력될 라벨
15
16     @Override
17     public void actionPerformed(ActionEvent e) {
18         if (radio[0].isSelected())
19             img.setIcon(new ImageIcon(animalName[0] + ".png")); //라벨에 ImageIcon 넣기
20         else if (radio[1].isSelected())
21             img.setIcon(new ImageIcon(animalName[1] + ".png"));
22         else if (radio[2].isSelected())
23             img.setIcon(new ImageIcon(animalName[2] + ".png"));
24         else if (radio[3].isSelected())
25             img.setIcon(new ImageIcon(animalName[3] + ".png"));
26         else
27             img.setIcon(new ImageIcon(animalName[4] + ".png"));
28     }
29
30     public ImageRadioTest() {
31         setTitle("radioButtonDemo");
32         setSize(400, 300);
33         setLayout(null);
34
35         JPanel west = new JPanel();
36         JPanel center = new JPanel();
37
38         west.setLayout(new GridLayout(0, 1));
39         west.setBounds(30, 30, 60, 200); // 해당 위치, 사이즈 조정
40
41         ButtonGroup animal = new ButtonGroup(); // 라디오버튼그룹
42         for (int i = 0; i < animalName.length; i++) {
43             radio[i] = new JRadioButton(animalName[i]); // 라디오버튼 만들기
44             animal.add(radio[i]); // 라디오버튼그룹에 달기
45             radio[i].addActionListener(this); // 리스너 달기
46             west.add(radio[i]); // 패널에 달기
47         }
48         add(west); // 컨테이너에 달기
49
50         center.setLayout(null); // 레이아웃 없애기
51         center.setBounds(90, 30, 270, 200); // 패널 위치, 사이즈 조정
52         img = new JLabel();
53         img.setBounds(0, 0, 270, 200); // 라벨 위치, 사이즈 조정
54
55         center.add(img); // 패널에 달기
56         add(center); // 컨테이너에 달기
57
58         setVisible(true);
59         setDefaultCloseOperation(EXIT_ON_CLOSE);
60     }
61
62     public static void main(String[] args) {
63         new ImageRadioTest();
64     }
65
66 }
67
```



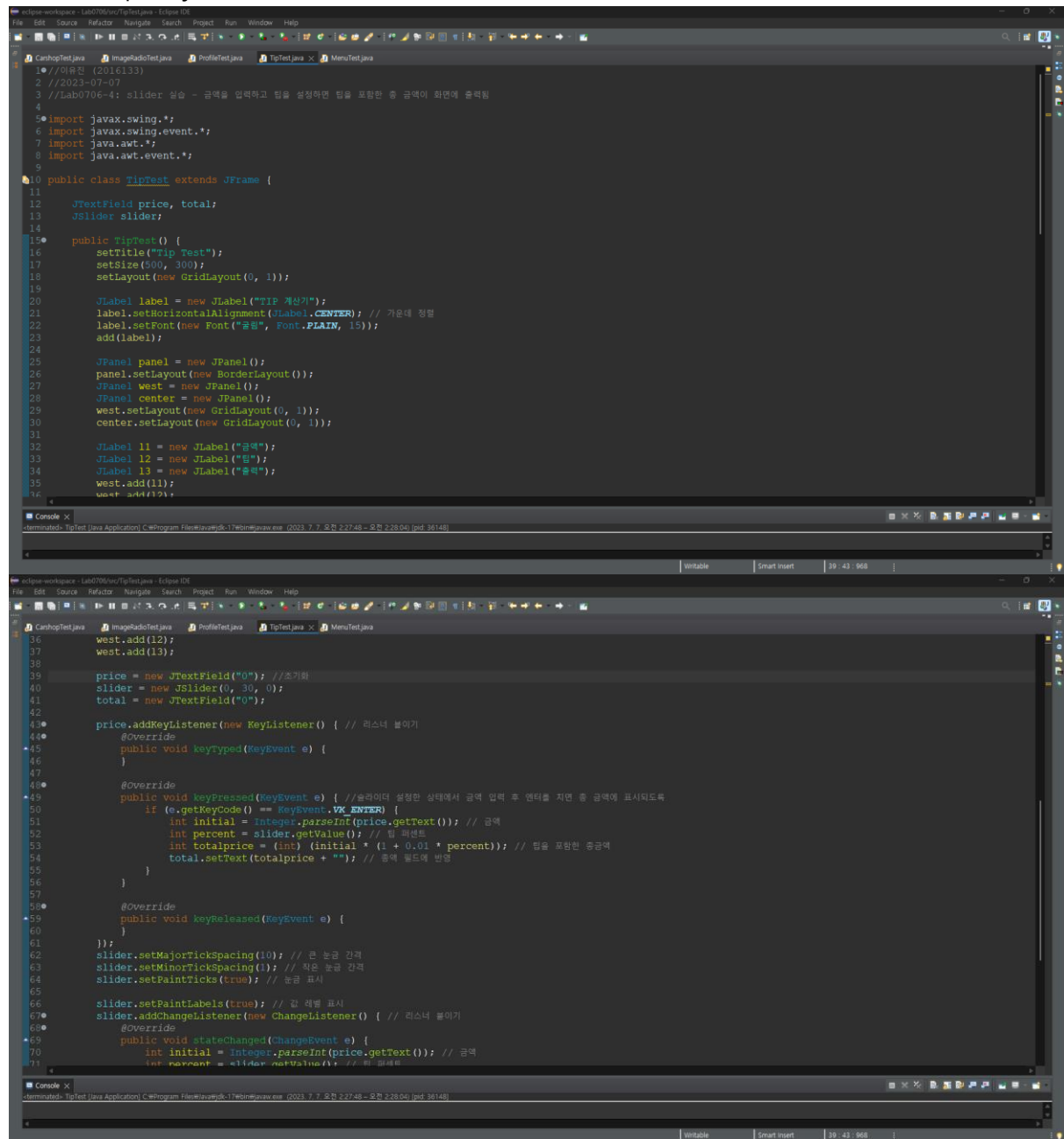
3. 실습3 ProfileTest.java

```
1 //이유진 (2016133)
2 //2023-07-07
3 //Lab0706-3: textArea 실습 - 회원 정보를 입력하고 등록버튼을 누르면 텍스트 영역에 추가됨
4
5
6 import javax.swing.*;
7 import java.awt.*;
8 import java.awt.event.*;
9
10 public class ProfileTest extends JFrame {
11     JTextField name, phone;
12     JComboBox major;
13     JButton btn;
14     JTextArea textArea;
15
16     public ProfileTest() {
17         setTitle("Profile Test");
18         setSize(300, 400);
19         setLayout(new GridLayout(0, 1));
20
21         JPanel member = new JPanel(); // 회원 정보 입력 패널
22         member.setLayout(new BorderLayout());
23
24         JPanel north = new JPanel();
25         north.add(new JLabel("회원 정보 추가"));
26         member.add(north, BorderLayout.NORTH); // 패널에 붙이기
27
28         JPanel west = new JPanel();
29         west.setLayout(new GridLayout(0, 1));
30         west.add(new JLabel("이름"));
31         west.add(new JLabel("학과"));
32         member.add(west, BorderLayout.WEST); // 패널에 붙이기
33
34         JPanel center = new JPanel();
35         center.setLayout(new GridLayout(0, 1));
36
37         center.setLayout(new GridLayout(0, 1));
38         name = new JTextField(10);
39         major = new JComboBox(majors);
40         major.setSelectedIndex(0); // 초기 선택 인덱스 설정
41         phone = new JTextField(20);
42         center.add(name);
43         center.add(major);
44         center.add(phone);
45         member.add(center, BorderLayout.CENTER); // 패널에 붙이기
46
47         JPanel south = new JPanel();
48         btn = new JButton("추가");
49         btn.addActionListener(new ActionListener() { // 리스너 달기
50             @Override
51             public void actionPerformed(ActionEvent e) {
52                 String text = name.getText() + ", " + major.getSelectedItem().toString() + ", " + phone.getText();
53                 textArea.append(text + "\n"); // 텍스트영역에 붙이기
54
55                 name.setText(""); //초기화
56                 major.setSelectedIndex(0);
57                 phone.setText("");
58             }
59         });
60         south.add(btn);
61         member.add(south, BorderLayout.SOUTH);
62
63         add(member);
64
65         JPanel print = new JPanel(); // 입력한 정보 출력창 패널
66         textArea = new JTextArea(10, 25);
67         print.add(new JScrollPane(textArea));
68         add(print);
69
70         setVisible(true);
71         setDefaultCloseOperation(EXIT_ON_CLOSE);
72
73     }
74
75     public static void main(String[] args) {
76         new ProfileTest();
77     }
78 }
79
```



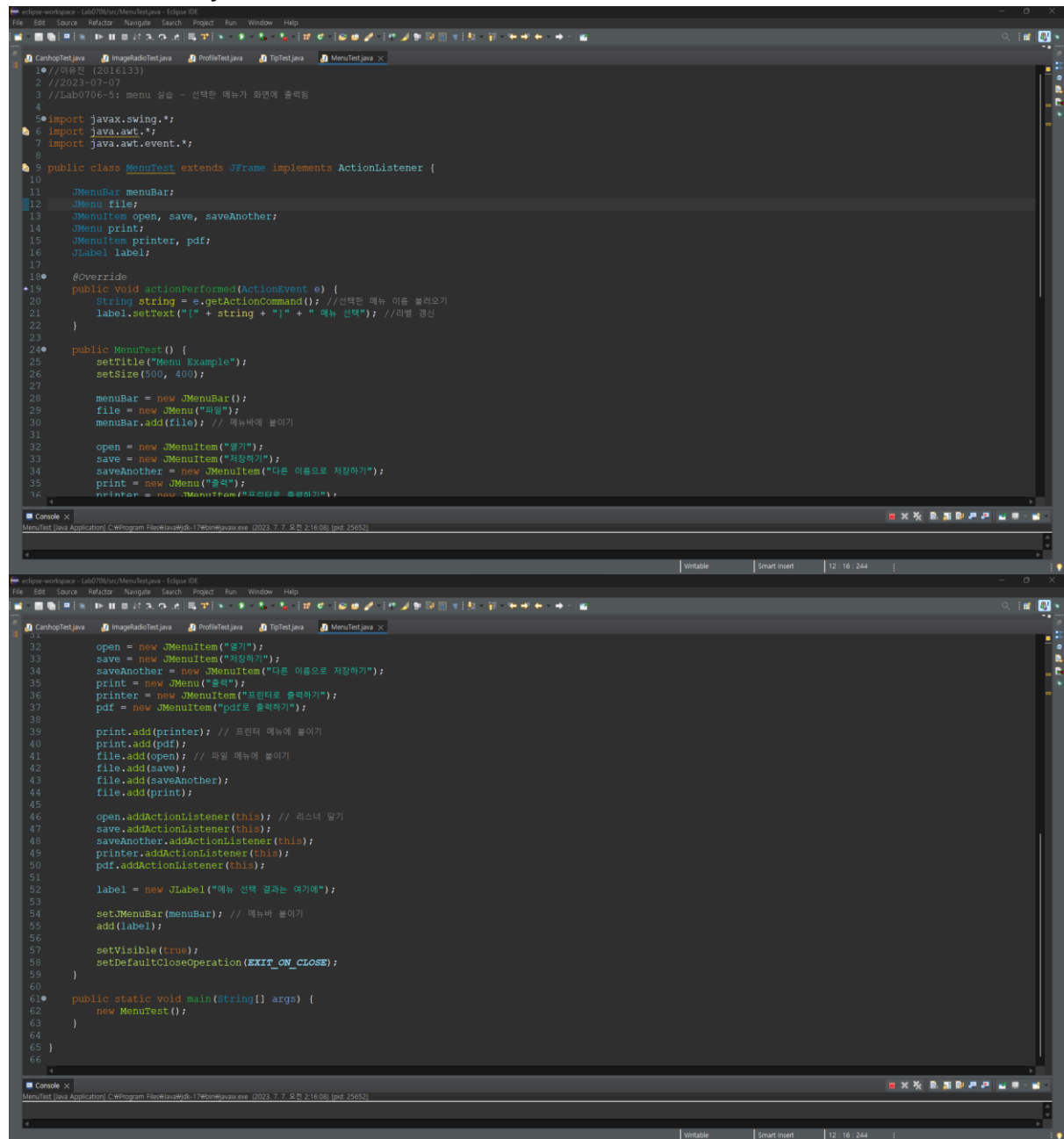
코드를 버튼을 누르면 필드가 모두 초기화되게 구현해 캡처사진이 위와 같이 나옴

4. 실습4 TipTest.java



```
1 //이유진 (2016133)
2 //2023-07-07
3 //Lab0706-4: slider 값을 입력하고 값을 설정하면 값을 포함한 총 금액이 화면에 출력됨
4
5 import javax.swing.*;
6 import javax.swing.event.*;
7 import java.awt.*;
8 import java.awt.event.*;
9
10 public class TipTest extends JFrame {
11
12     JTextField price, total;
13     JSlider slider;
14
15     public TipTest() {
16         setTitle("Tip Test");
17         setSize(500, 300);
18         setLayout(new GridLayout(0, 1));
19
20         JLabel label = new JLabel("TIP 계산기");
21         label.setHorizontalAlignment(JLabel.CENTER); // 가운데 정렬
22         label.setFont(new Font("굴림", Font.PLAIN, 15));
23         add(label);
24
25         JPanel panel = new JPanel();
26         panel.setLayout(new BorderLayout());
27         JPanel west = new JPanel();
28         JPanel center = new JPanel();
29         west.setLayout(new GridLayout(0, 1));
30         center.setLayout(new GridLayout(0, 1));
31
32         JLabel l1 = new JLabel("금액");
33         JLabel l2 = new JLabel("팁");
34         JLabel l3 = new JLabel("총액");
35         west.add(l1);
36         west.add(l2);
37         west.add(l3);
38
39         price = new JTextField("0"); //초기화
40         slider = new JSlider(0, 30, 0);
41         total = new JTextField("0");
42
43         price.addKeyListener(new KeyListener() { // 리스너 붙이기
44             @Override
45             public void keyTyped(KeyEvent e) {
46
47             }
48
49             @Override
50             public void keyPressed(KeyEvent e) { //슬라이더 설정한 상태에서 금액 입력 후 엔터를 치면 총 금액에 표시되도록
51                 if (e.getKeyCode() == KeyEvent.VK_ENTER) {
52                     int initial = Integer.parseInt(price.getText()); // 금액
53                     int percent = slider.getValue(); // 팁 퍼센트
54                     int totalprice = (int) (initial * (1 + 0.01 * percent)); // 팁을 포함한 총금액
55                     total.setText(totalprice + ""); // 총액 필드에 반영
56                 }
57             }
58
59             @Override
60             public void keyReleased(KeyEvent e) {
61
62             }
63         });
64         slider.setMajorTickSpacing(10); // 큰 눈금 간격
65         slider.setMinorTickSpacing(1); // 작은 눈금 간격
66         slider.setPaintTicks(true); // 눈금 표시
67         slider.setPaintLabels(true); // 값 적힐 표시
68         slider.addChangeListener(new ChangeListener() { // 리스너 붙이기
69             @Override
70             public void stateChanged(ChangeEvent e) {
71                 int initial = Integer.parseInt(price.getText()); // 금액
72                 int percent = slider.getValue(); // 팁 퍼센트
```


5. 실습5 MenuTest.java



The screenshot displays the Eclipse IDE interface with the `MenuTest.java` file open. The code defines a `MenuTest` class that extends `JFrame` and implements `ActionListener`. It features a menu bar with items for opening, saving, saving another, printing, and printing to PDF. A label displays the selected menu item. The `main` method creates an instance of `MenuTest` and runs it.

```
1 //이유진 (2016133)
2 //2023-07-07
3 //Lab0706-5: menu 실습 - 선택한 메뉴가 화면에 출력됨
4
5 import javax.swing.*;
6 import java.awt.*;
7 import java.awt.event.*;
8
9 public class MenuTest extends JFrame implements ActionListener {
10
11     JMenuBar menuBar;
12     JMenu file;
13     JMenuItem open, save, saveAnother;
14     JMenu print;
15     JMenuItem printer, pdf;
16     JLabel label;
17
18     @Override
19     public void actionPerformed(ActionEvent e) {
20         String string = e.getActionCommand(); //선택한 메뉴 이름 불러오기
21         label.setText("[" + string + "] * " + " 메뉴 선택"); //라벨 갱신
22     }
23
24     public MenuTest() {
25         setTitle("Menu Example");
26         setSize(500, 400);
27
28         menuBar = new JMenuBar();
29         file = new JMenu("파일");
30         menuBar.add(file); // 메뉴바에 붙이기
31
32         open = new JMenuItem("열기");
33         save = new JMenuItem("저장하기");
34         saveAnother = new JMenuItem("다른 이름으로 저장하기");
35         print = new JMenuItem("출력");
36         printer = new JMenuItem("프린터로 출력하기");
37         pdf = new JMenuItem("pdf로 출력하기");
38
39         print.add(printer); // 프린터 메뉴에 붙이기
40         print.add(pdf);
41         file.add(open); // 파일 메뉴에 붙이기
42         file.add(save);
43         file.add(saveAnother);
44         file.add(print);
45
46         open.addActionListener(this); // 리스너 달기
47         save.addActionListener(this);
48         saveAnother.addActionListener(this);
49         printer.addActionListener(this);
50         pdf.addActionListener(this);
51
52         label = new JLabel("메뉴 선택 결과는 여기에");
53
54         setJMenuBar(menuBar); // 메뉴바 붙이기
55         add(label);
56
57         setVisible(true);
58         setDefaultCloseOperation(EXIT_ON_CLOSE);
59     }
60
61     public static void main(String[] args) {
62         new MenuTest();
63     }
64 }
65
66
```

The console output shows the result of the menu selection:

```
MenuTest (Java Application) C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe. (2023. 7. 7. 오전 2:16:00) [pid: 25452]
["파일 * " 메뉴 선택]
```

