

ชื่อ-นามสกุล ธนาภรณ์ เอี่ยมอาจ ..... รหัสนิสิต 6421600093 ..... หมู่ 700 .....

## Lab 9 : Event Handling

ให้นิสิตเขียนโปรแกรมภาษา Java แก้ปัญหาโจทย์ต่อไปนี้

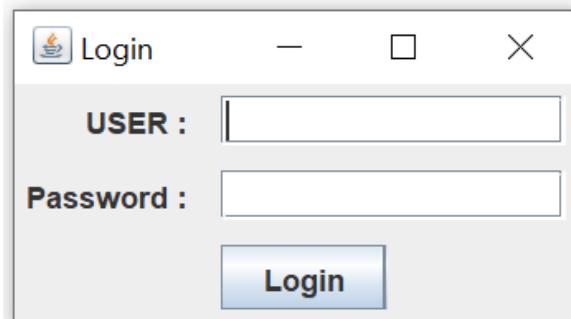
### 1. หน้า Login

จากโจทย์ข้อที่ 1 ใน Lab 8 ให้นิสิตเขียนโปรแกรมจัดการระบบ Login โดยที่

- ถ้าผู้ใช้งานอินพุต User = admin และ Password = abc123 ให้ทำการเด้งหน้าจอ JDialog “Login Complete !!!!”
- ถ้าผู้ใช้งานใส่อินพุตไม่ครบ ให้ทำการเด้งหน้าจอ JDialog “Plz input Username and Password.”
- ถ้าผู้ใช้งานอินพุตข้อมูลครบ แต่ User หรือ Password ผิด ให้ทำการเด้งหน้าจอ JDialog “ Username or Password Incorrect. ”

Hint : JPasswordField ไม่สามารถใช้ .getText() ได้ ดังนั้น

ให้ทำการใช้ String.valueOf(ชื่อ.getPassword()) และ



## โปรแกรมคำตอบ

```

package Lib;
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;

public class Login {
    public Login() {
        new LoginPanel();
    }
}

class LoginPanel extends JPanel implements ActionListener {
    JFrame frame;
    Container cp;
    GridBagConstraints c;
    JLabel LableUsername,LablePassword;
    JTextField TextFieldUser;
    JPasswordField TextFieldPass;
    JButton Button;

    public LoginPanel() {
        frame = new JFrame("Login");
        cp = frame.getContentPane();
        cp.setLayout(new GridBagLayout());
        c = new GridBagConstraints();
        c.anchor = GridBagConstraints.EAST;
        c.insets = new Insets(5,5,5,5);
        c.gridx = 0;
        c.gridy = 0;

        LableUsername = new JLabel("User : ");
        LablePassword = new JLabel("PASSWORD : ");

        TextFieldUser = new JTextField("",15);
        TextFieldPass = new JPasswordField("",15);
        Button = new JButton("LOGIN");
        Button.setActionCommand("Login");
        TextFieldUser.addActionListener(this);
        TextFieldPass.addActionListener(this);
        Button.addActionListener(this);

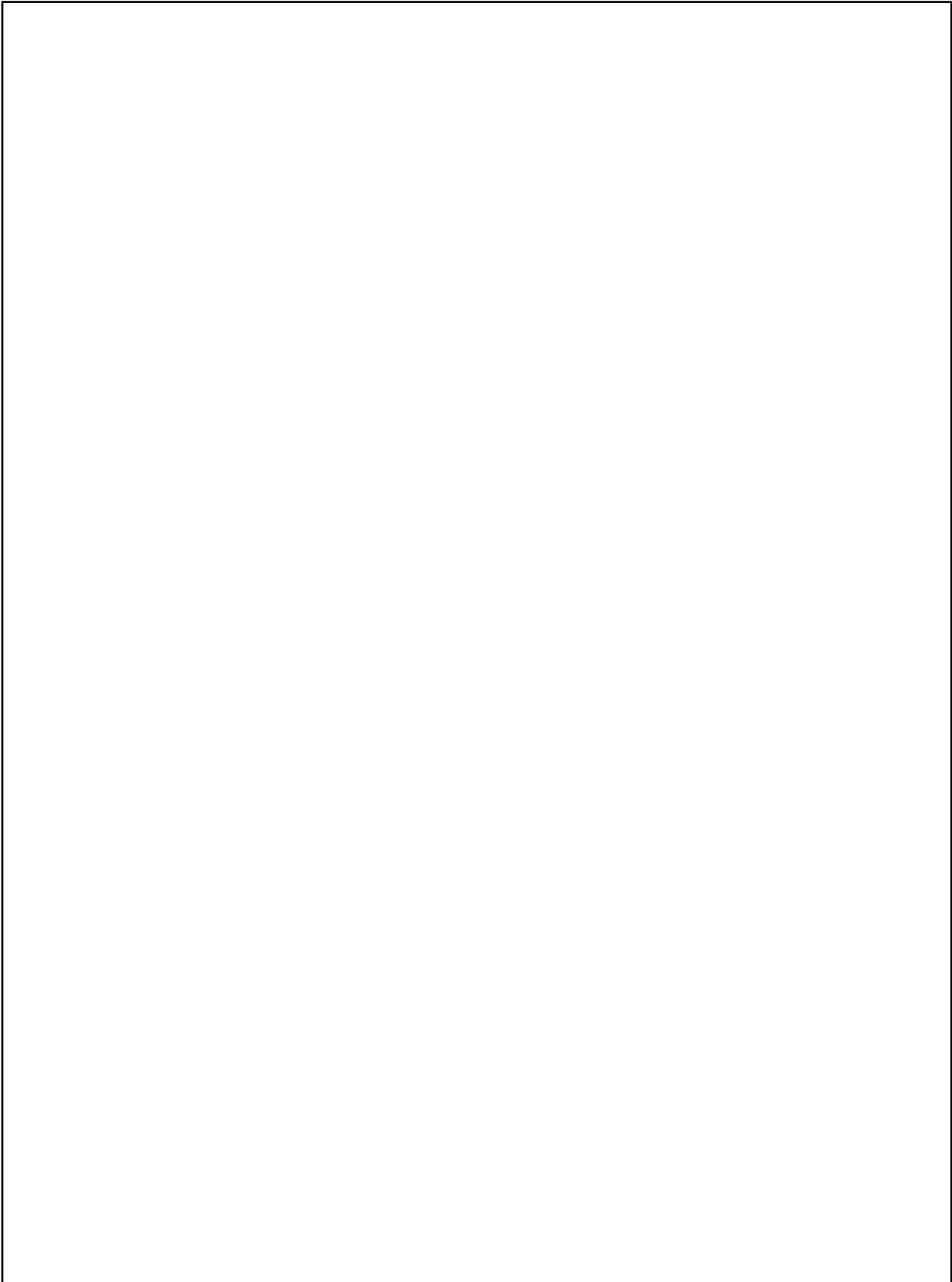
        cp.add(LableUsername,c);
        c.gridx = 1;
        cp.add(TextFieldUser,c);
        c.gridx = 0;
        c.gridy = 1;
        cp.add(LablePassword,c);
        c.gridx = 1;
        cp.add(TextFieldPass,c);
        c.gridx = 1;
        c.gridy = 2;
        c.anchor = GridBagConstraints.WEST;
        cp.add(Button,c);

        frame.pack();
        frame.setVisible(true);
        frame.setLocationRelativeTo(null);
        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
    }

    public void openDialog(String message) {
        JDialog d = new JDialog();
        JLabel l = new JLabel(message);
        d.setLayout(new FlowLayout());
        d.add(l);
        d.pack();
        d.setVisible(true);
        d.setLocationRelativeTo(null);
    }

    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        if (e.getActionCommand().equals("Login")) {
            if(TextFieldUser.getText().trim().equals("admin") && String.valueOf(TextFieldPass.getPassword()).trim().equals("abc123")) {
                openDialog("Login Complete !!!");
            } else {
                openDialog("Login Failed !!!");
            }
        }
    }
}

```



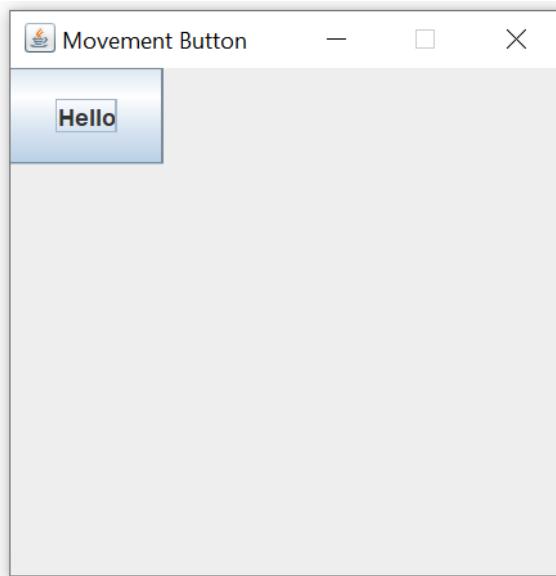
## 2. ปุ่มเคลื่อนที่

ให้นิสิตเขียนโปรแกรมสร้าง GUI ดังตัวอย่าง และให้ User ทำการกดปุ่ม Keyboard ขึ้น ลง ซ้าย ขวา เพื่อทำการบังคับทิศทางของ JButton 1 ตัว

Hint : แนะนำให้ใช้ Layout แบบ null

จุดเริ่มต้นของปุ่มคือ 0,0 ขนาด 80x50 เคลื่อนที่ในแต่ละแกนทีละ 10

JFrame ขนาด 300x300



โปรแกรมคำตอบ

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

public class Button {
    public Button() {
        new ButtonPanel();
    }
}

class ButtonPanel extends JPanel implements KeyListener {
    JFrame frame;
    Container cp;
    JButton Button;
    private int x, y;
    public ButtonPanel() {
        frame = new JFrame("Login");
        cp = frame.getContentPane();
        cp.setLayout(null);

        Button = new JButton("Hello");
        Button.setBounds(x, y, 80, 50);
        cp.add(Button);
        Button.addKeyListener(this);

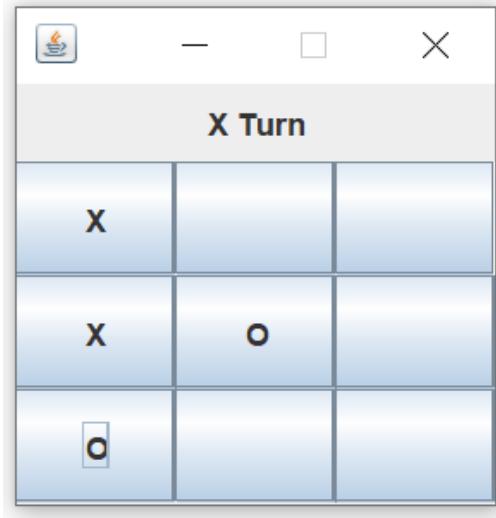
        frame.setSize(300, 200);
        frame.setVisible(true);
        frame.setLocationRelativeTo(null);
        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
    }
    @Override
    public void keyTyped(KeyEvent e) {
        // TODO Auto-generated method stub
    }
    @Override
    public void keyPressed(KeyEvent e) {
        // TODO Auto-generated method stub
    }
    @Override
    public void keyReleased(KeyEvent e) {
        if(e.getKeyCode() == KeyEvent.VK_DOWN) {
            y += 10;
            Button.setBounds(x, y, 80, 50);
        }
        if(e.getKeyCode() == KeyEvent.VK_UP) {
            y -= 10;
            Button.setBounds(x, y, 80, 50);
        }
        if(e.getKeyCode() == KeyEvent.VK_LEFT) {
            x -= 10;
            Button.setBounds(x, y, 80, 50);
        }
        if(e.getKeyCode() == KeyEvent.VK_RIGHT) {
            // x += 10;
            // Button.setBounds(x, y, 80, 50);
            x += 10;
            Button.setBounds(x, y, 80, 50);
        }
    }
}
```



### 3. เกม Tic Tac Toe

ให้นิสิตเขียนโปรแกรมสร้างเกม Tic Tac Toe โดยกำหนดให้ X เป็นคนเริ่มก่อนเสมอ และเมื่อมีผู้ชนะหรือเสมอ ก็จะสามารถกดที่ JLabel เพื่อเริ่มเล่นใหม่ได้

Hint : ให้สร้างปุ่มเป็น array of JButton จะเขียนโค้ดได้สนั้นกว่าและง่ายกว่า



โปรแกรมคำตอบ

```

package Lib;
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;

public class TicTacToe {
    public TicTacToe() {
        new TicTacToePanel();
    }
}

class TicTacToePanel extends JPanel implements ActionListener, MouseListener{
    JFrame frame;
    JButton B[];
    JLabel L;
    String T = "X";
    int count = 0;
    public TicTacToePanel(){
        frame = new JFrame();
        frame.setLayout(new BorderLayout());
        L = new JLabel("Tic Tac Toe");
        L.setFont(new Font("Arial",Font.BOLD,20));
        L.setPreferredWidth(new Dimension(200,30));
        L.setHorizontalAlignment(SwingConstants.CENTER);
        L.addMouseListener(this);
        frame.add(L, BorderLayout.NORTH);
        JPanel p = new JPanel();
        p.setLayout(new GridLayout(3,3));
        B = new JButton[9];
        for (int i = 0; i < B.length; i++) {
            B[i] = new JButton("");
            B[i].addActionListener(this);
            B[i].setActionCommand(""+i);
            p.add(B[i]);
        }
        frame.add(p, BorderLayout.CENTER);
        frame.setSize(200, 200);
        frame.setVisible(true);
        frame.setLocationRelativeTo(null);
        frame setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
    }
    private void Clear() {
        for (int i = 0; i < B.length; i++) {
            B[i].setEnabled(true);
            B[i].setText("");
        }
        T = "X";
        L.setText("Tic Tac Toe");
        count = 0;
    }
    private boolean checkWin() {
        if(B[0].getText().equals(B[1].getText()) && B[1].getText().equals(B[2].getText()) && !B[0].getText().equals("")) return true;
        if(B[3].getText().equals(B[4].getText()) && B[4].getText().equals(B[5].getText()) && !B[3].getText().equals("")) return true;
        if(B[6].getText().equals(B[7].getText()) && B[7].getText().equals(B[8].getText()) && !B[6].getText().equals("")) return true;
        if(B[0].getText().equals(B[3].getText()) && B[3].getText().equals(B[6].getText()) && !B[0].getText().equals("")) return true;
        if(B[1].getText().equals(B[4].getText()) && B[4].getText().equals(B[7].getText()) && !B[1].getText().equals("")) return true;
        if(B[2].getText().equals(B[5].getText()) && B[5].getText().equals(B[8].getText()) && !B[2].getText().equals("")) return true;
        if(B[0].getText().equals(B[4].getText()) && B[4].getText().equals(B[8].getText()) && !B[0].getText().equals("")) return true;
        if(B[2].getText().equals(B[4].getText()) && B[4].getText().equals(B[6].getText()) && !B[2].getText().equals("")) return true;
        return false;
    }
}

```

```

@Override
public void actionPerformed(ActionEvent e) {
    System.out.println(e.getActionCommand());
    String s = e.getActionCommand();
    int i = Integer.parseInt(s);
    switch (s) {
        case "0":
        case "1":
        case "2":
        case "3":
        case "4":
        case "5":
        case "6":
        case "7":
        case "8":
            if(B[i].getText().equals("")){
                count++;
                if(count == 8){
                    for (int j = 0; j < B.length; j++) {
                        L.setText("Click to play");
                        B[j].setEnabled(false);
                    }
                    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Draw");
                    break;
                }
                B[i].setText(T);
                if(T.equals("X")) T = "O";
                else T = "X";
                L.setText(T+" Turn");
            }
            if(checkWin()){
                if(T=="X") T="O";
                else T = "X";
                JOptionPane.showMessageDialog(null, T+" Win");
                for (int j = 0; j < B.length; j++) {
                    L.setText("Click to play");
                    B[j].setEnabled(false);
                }
            }
            break;
        default:
            break;
    }
}

@Override
public void mouseClicked(MouseEvent e) {

}
@Override
public void mousePressed(MouseEvent e) {

}
@Override
public void mouseReleased(MouseEvent e) {
    Clear();
}
@Override
public void mouseEntered(MouseEvent e) {

}
@Override
public void mouseExited(MouseEvent e) {

}
}

```