



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022

งาน : เขียนโปรแกรมแสดงหน้าจอ GUI ด้วยภาษา java

ใบความรู้

แผ่นที่ : 1

หน้าที่

เพื่อสร้างโปรแกรม Java ที่มีหน้าจอ GUI ตามรูปแบบที่กำหนด คุณสามารถใช้ Swing ซึ่งเป็นไลบรารีสำหรับสร้าง GUI ใน Java ได้ ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้:

1. สร้างโปรเจกต์ Java ใหม่หรือเปิดโปรเจกต์ Java ที่มีอยู่แล้วใน IDE ของคุณ เช่น Eclipse, IntelliJ IDEA, NetBeans, หรือ IDE อื่น ๆ ที่คุณชื่นชอบ.
2. สร้างคลาส Java ใหม่สำหรับหน้าจอ GUI ของคุณ. ตั้งชื่อคลาสตามที่คุณต้องการ เช่น MyGUI.
3. ในคลาส MyGUI, สร้างเมธอด main และเริ่มต้น Swing GUI ตามรูปแบบที่กำหนด:

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

public class MyGUI {
    public static void main(String[] args) {
        // สร้างหน้าต่าง JFrame
        JFrame frame = new JFrame("ตัวอย่าง GUI");

        // ตั้งค่าขนาดของหน้าต่าง
        frame.setSize(400, 300);

        // ปิดโปรแกรมเมื่อปิดหน้าต่าง
        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        // สร้างแผง JPanel
        JPanel panel = new JPanel();

        // ตั้งสีพื้นหลังของแผง
        panel.setBackground(Color.BLUE);

        // สร้างป้ายหน้าต่าง JLabel
        JLabel label = new JLabel("นี่คือหน้าจอ GUI ตามรูปแบบที่กำหนด");

        // ตั้งสีข้อความของป้าย
        label.setForeground(Color.WHITE);
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022
งาน : เขียนโปรแกรมแสดงหน้าจอ GUI ด้วยภาษา java

ใบความรู้

หน้าที่

แผ่นที่ : 1

```
// เพิ่มป้ายลงในแผง
panel.add(label);

// เพิ่มแผงลงในหน้าต่าง
frame.add(panel);

// ทำให้หน้าต่างแสดงผล
frame.setVisible(true);
}
}
```

ในตัวอย่างนี้:

- เราสร้างหน้าต่าง JFrame และตั้งค่าขนาดและการปิดโปรแกรมเมื่อปิดหน้าต่าง.
- เราสร้างแผง JPanel เพื่อใส่ป้ายข้อความและตั้งสีพื้นหลังของแผง.
- เราสร้างป้าย JLabel และตั้งสีข้อความ.
- จากนั้นเราเพิ่มป้าย JLabel ลงในแผงและแผงลงในหน้าต่าง JFrame.
- ท้ายที่สุดเราทำให้หน้าต่างแสดงผล.



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022

งาน : เขียนโปรแกรมรับและแสดงผลข้อมูลจาก textbox

ใบความรู้อู๋

แผ่นที่ :
2

หน้าที่

เพื่อสร้างโปรแกรม Java ที่รับและแสดงผลข้อมูลจากหน้าจอตามที่กำหนด คุณสามารถใช้ Java Swing สำหรับการสร้าง GUI ได้ ตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. สร้างหน้าต่าง JFrame และตั้งค่าขนาดและการปิดโปรแกรมเมื่อปิดหน้าต่าง.
2. สร้างแผง JPanel เพื่อจัดวางองค์ประกอบ GUI.
3. สร้างป้ายหน้าต่าง JLabel และช่องข้อมูล JTextField เพื่อรับข้อมูลจากผู้ใช้.
4. สร้างปุ่ม JButton สำหรับ OK เพื่อ trigger การแสดงผลลัพท์.
5. เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่ม OK, ข้อมูลที่ป้อนจะถูกแสดงในป้ายผลลัพท์ JLabel

```
import javax.swing.*;

public class DataInputOutputApp {
    public static void main(String[] args) {
        // สร้างหน้าต่าง JFrame
        JFrame frame = new JFrame("โปรแกรมรับและแสดงข้อมูล");

        // ตั้งค่าขนาดของหน้าต่าง
        frame.setSize(400, 150);

        // ปิดโปรแกรมเมื่อปิดหน้าต่าง
        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        // สร้างแผง JPanel
        JPanel panel = new JPanel();

        // สร้างป้ายหน้าต่าง JLabel และช่องข้อมูล JTextField
        JLabel label = new JLabel("ป้อนข้อมูล:");
        JTextField textField = new JTextField(20);

        // สร้างปุ่ม JButton สำหรับ OK
        JButton okButton = new JButton("OK");

        // สร้างป้ายผลลัพท์ JLabel
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022

งาน : เขียนโปรแกรมรับและแสดงผลข้อมูลจาก textbox

ใบความรู้อัน

แผ่นที่ :
2

หน้าที่

```
JLabel resultLabel = new JLabel();
```

```
// กำหนดการดักเหตุการณ์เมื่อคลิกปุ่ม OK
```

```
okButton.addActionListener(e -> {
```

```
    // รับข้อมูลจากช่องข้อมูล
```

```
    String inputData = textField.getText();
```

```
    // แสดงข้อมูลในป้ายผลลัพธ์
```

```
    resultLabel.setText("ข้อมูลที่คุณป้อนคือ: " + inputData);
```

```
});
```

```
// เพิ่มองค์ประกอบลงในแผง
```

```
panel.add(label);
```

```
panel.add(textField);
```

```
panel.add(okButton);
```

```
panel.add(resultLabel);
```

```
// เพิ่มแผงลงในหน้าต่าง JFrame
```

```
frame.add(panel);
```

```
// ทำให้หน้าต่างแสดงผล
```

```
frame.setVisible(true);
```

```
}
```

```
}
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022

งาน : เขียนโปรแกรมคำนวณจากข้อมูลใน textbox

ใบความรู้

แผ่นที่ :
3

หน้าที่

เพื่อสร้างโปรแกรม Java ที่รับและแสดงผลข้อมูลจากหน้าจอตามที่กำหนด คุณสามารถใช้ Java Swing สำหรับการสร้าง GUI ได้ ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. สร้างหน้าต่าง JFrame และตั้งค่าขนาดและการปิดโปรแกรมเมื่อปิดหน้าต่าง.
2. สร้างแผง JPanel เพื่อจัดวางองค์ประกอบ GUI.
3. สร้างป้ายหน้าต่าง JLabel และช่องข้อมูล JTextField สำหรับรับข้อมูลจากผู้ใช้.
4. สร้างปุ่ม JButton สำหรับคำนวณผลรวม, ค่าเฉลี่ย, ค่าสูงสุด, และค่าต่ำสุดของข้อมูลที่ได้รับเข้ามา.
5. เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่ม "คำนวณ," ข้อมูลจาก TextBox 1, TextBox 2, และ TextBox 3 จะถูกคำนวณและแสดงผลลัพธ์ในป้ายผลลัพธ์ JLabel

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

public class CalculationApp {
    public static void main(String[] args) {
        // สร้างหน้าต่าง JFrame
        JFrame frame = new JFrame("โปรแกรมคำนวณ");

        // ตั้งค่าขนาดของหน้าต่าง
        frame.setSize(400, 200);

        // ปิดโปรแกรมเมื่อปิดหน้าต่าง
        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        // สร้างแผง JPanel
        JPanel panel = new JPanel();
        panel.setLayout(new GridLayout(4, 2));

        // สร้างป้ายหน้าต่าง JLabel และช่องข้อมูล JTextField
        JLabel label1 = new JLabel("TextBox 1:");
        JTextField textBox1 = new JTextField(10);
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022

งาน : เขียนโปรแกรมคำนวณจากข้อมูลใน textbox

ใบความรู้อื่น

แผ่นที่ :
3

หน้าที่

```
JLabel label2 = new JLabel("TextBox 2:");
JTextField textBox2 = new JTextField(10);
JLabel label3 = new JLabel("TextBox 3:");
JTextField textBox3 = new JTextField(10);

// สร้างปุ่ม JButton สำหรับคำนวณ
JButton calculateButton = new JButton("คำนวณ");

// สร้างป้ายผลลัพธ์ JLabel
JLabel resultLabel = new JLabel();

// กำหนดการดักเหตุการณ์เมื่อกดปุ่มคำนวณ
calculateButton.addActionListener(new ActionListener() {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        // รับข้อมูลจาก TextBox 1, TextBox 2, และ TextBox 3
        double data1 = Double.parseDouble(textBox1.getText());
        double data2 = Double.parseDouble(textBox2.getText());
        double data3 = Double.parseDouble(textBox3.getText());

        // คำนวณผลรวม
        double sum = data1 + data2 + data3;

        // คำนวณค่าเฉลี่ย
        double average = sum / 3;

        // หาค่าสูงสุด
        double max = Math.max(data1, Math.max(data2, data3));

        // หาค่าต่ำสุด
        double min = Math.min(data1, Math.min(data2, data3));

        // แสดงผลลัพธ์
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022

งาน : เขียนโปรแกรมคำนวณจากข้อมูลใน textbox

ใบความรู้อื่น

แผ่นที่ :
3

หน้าที่

```
resultLabel.setText("ผลรวม: " + sum + ", ค่าเฉลี่ย: " + average + ", ค่าสูงสุด: " + max + ",  
ค่าต่ำสุด: " + min);  
    }  
});  
  
// เพิ่มองค์ประกอบลงในแผง  
panel.add(label1);  
panel.add(textBox1);  
panel.add(label2);  
panel.add(textBox2);  
panel.add(label3);  
panel.add(textBox3);  
panel.add(calculateButton);  
panel.add(resultLabel);  
  
// เพิ่มแผงลงในหน้าต่าง JFrame  
frame.add(panel);  
  
// ทำให้หน้าต่างแสดงผล  
frame.setVisible(true);  
}  
}
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022
งาน : เขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูลแสดงผลในรูปแบบ GUI

ใบความรู้

หน้าที่

แผ่นที่ :
4

การเขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูลและแสดงผลในรูปแบบ GUI เป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนที่แน่นอนที่ต้องปฏิบัติตามเพื่อให้โปรแกรมทำงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. วางแผนและออกแบบโปรแกรม GUI:

- กำหนดรูปแบบการแสดงผล GUI ให้เหมาะสมกับความต้องการของโปรแกรมและผู้ใช้งาน
- พิจารณาโครงสร้างของหน้าต่าง GUI, การจัดวางองค์ประกอบ, และรูปแบบการนำเสนอข้อมูล

2. เขียนโปรแกรม GUI:

- ใช้ไลบรารีหรือเครื่องมือที่เหมาะสม (เช่น Swing, JavaFX, Tkinter, PyQt, หรือวิธีอื่น ๆ) เพื่อสร้างหน้าต่าง GUI ของโปรแกรม
- เพิ่มองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ป้าย, ช่องข้อมูล, ปุ่ม, รายการ, แท็บ, ภาพ, และอื่น ๆ ลงในหน้าต่าง GUI

3. เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

- ใช้ไลบรารีหรือเครื่องมือที่เหมาะสม (เช่น JDBC, Hibernate, SQLAlchemy, หรือ ORM อื่น ๆ) เพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล
- กำหนดการเชื่อมต่อ, URL ของฐานข้อมูล, ข้อมูลรับเข้า (username/password), และการกำหนดค่าอื่น ๆ ตามที่จำเป็น
- เขียนรหัสการประมวลผลข้อมูล
- ระบุวิธีการเรียกข้อมูลจากฐานข้อมูลและประมวลผลข้อมูลตามความต้องการ
- ใช้คำสั่ง SQL หรือ ORM เพื่อสอบถามฐานข้อมูลและดึงข้อมูลที่จำเป็น

4. แสดงผลข้อมูลใน GUI

- รับข้อมูลที่ได้จากฐานข้อมูลและแสดงผลในองค์ประกอบ GUI ที่คุณสร้าง
- อัปเดตป้าย, รายการ, หรือแผงข้อมูลตามความต้องการเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

5. การจัดการเหตุการณ์

- สร้างการจัดการเหตุการณ์ที่เหมาะสม เมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูล, คลิกปุ่ม, หรือกระทำใด ๆ บน GUI
- ใช้การจัดการเหตุการณ์เพื่อปรับปรุงข้อมูลหรือแสดงผลข้อมูลเมื่อจำเป็น

การสร้างโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูลและแสดงผลในรูปแบบ GUI เป็นกระบวนการที่ทำหายแต่เป็นสิ่งที่สำคัญในการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อให้มีการเข้าถึงข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกสบายสำหรับผู้ใช้งาน.

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




หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022

งาน : เขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูลแสดงผลในรูปแบบ GUI

ใบความรู้อื่น

แผ่นที่ :
4

หน้าที่

```
import java.awt.event.ActionListener;
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.Statement;

public class DatabaseGUIApp {
    // กำหนด URL ของฐานข้อมูล MySQL, ชื่อผู้ใช้, และรหัสผ่าน
    static final String DB_URL = "jdbc:mysql://localhost:3306/mydatabase";
    static final String USER = "username";
    static final String PASS = "password";

    public static void main(String[] args) {
        // สร้างหน้าต่าง JFrame
        JFrame frame = new JFrame("โปรแกรม Java GUI ติดต่อฐานข้อมูล");

        // ตั้งค่าขนาดของหน้าต่าง
        frame.setSize(400, 200);

        // ปิดโปรแกรมเมื่อปิดหน้าต่าง
        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        // สร้างแผง JPanel
        JPanel panel = new JPanel();
        panel.setLayout(new GridLayout(2, 1));

        // สร้างป้ายผลลัพธ์ JLabel
        JLabel resultLabel = new JLabel();

        // สร้างปุ่ม JButton สำหรับดึงข้อมูล
        JButton fetchButton = new JButton("ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล");

        // กำหนดการดักเหตุการณ์เมื่อคลิกปุ่มดึงข้อมูล
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022
งาน : เขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูลแสดงผลในรูปแบบ GUI

ใบความรู้อื่น

หน้าที่

แผ่นที่ :
4

```
fetchButton.addActionListener(new ActionListener() {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        Connection conn = null;
        Statement stmt = null;
        try {
            // เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล
            conn = DriverManager.getConnection(DB_URL, USER, PASS);

            // สร้างคำสั่ง SQL
            stmt = conn.createStatement();
            String sql = "SELECT * FROM mytable";
            ResultSet rs = stmt.executeQuery(sql);

            // นำข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดงผลในป้ายผลลัพธ์
            StringBuilder resultText = new StringBuilder("<html>");
            while (rs.next()) {
                String name = rs.getString("name");
                int age = rs.getInt("age");
                resultText.append("ชื่อ: ").append(name).append(", อายุ: ").
append(age).append("<br>");
            }
            resultText.append("</html>");
            resultLabel.setText(resultText.toString());

            // ปิด ResultSet, Statement, และ Connection
            rs.close();
            stmt.close();
            conn.close();
        } catch (Exception ex) {
            ex.printStackTrace();
        } finally {
            try {
                if (stmt != null) stmt.close();
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022

งาน : เขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูลแสดงผลในแบบ GUI

ใบความรู้อู่

หน้าที่

แผ่นที่ :
4

```
        if (conn != null) conn.close();
    } catch (Exception ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}
};
```

```
// เพิ่มองค์ประกอบลงในแผง
panel.add(fetchButton);
panel.add(resultLabel);
```

```
// เพิ่มแผงลงในหน้าต่าง JFrame
frame.add(panel);
```

```
// ทำให้หน้าต่างแสดงผล
frame.setVisible(true);
```

```
}
```

```
}
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022

งาน : เขียนโปรแกรมเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูล

ใบความรู้อู่

แผ่นที่ :
5

หน้าที่

การเขียนโปรแกรมเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูล MySQL มีขั้นตอนการปฏิบัติงานดังนี้

1. เขียนโปรแกรม Java โดยใช้ JDBC เพื่อเชื่อมต่อกับ MySQL และจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล

```
try {  
    // เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล MySQL  
    String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/your_database_name"; // เปลี่ยน  
your_database_name ให้เป็นชื่อฐานข้อมูล  
    String user = "your_username"; // เปลี่ยน your_username ให้เป็นชื่อผู้ใช้  
    String password = "your_password"; // เปลี่ยน your_password ให้เป็นรหัสผ่าน  
    connection = DriverManager.getConnection(url, user, password);  
} catch (SQLException e) {  
    e.printStackTrace();  
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "ไม่สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้");  
}
```

2. สร้างอินเทอร์เฟซเซสในรูปแบบ GUI ด้วย Java Swing ที่รองรับการป้อนข้อมูลรหัสนักเรียน ชื่อนักเรียน เพศ และที่อยู่ และปุ่ม "บันทึก"

```
import javax.swing.*;  
import java.awt.*;  
import java.awt.event.ActionEvent;  
import java.awt.event.ActionListener;  
  
public class StudentFormGUI {  
    private JFrame frame;  
    private JTextField studentIDField;  
    private JTextField studentNameField;  
    private JComboBox<String> genderComboBox;  
    private JTextField addressField;  
    private JButton btnSave;  
  
    public static void main(String[] args) {
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022

งาน : เขียนโปรแกรมเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูล

ใบความรู้อื่น

แผ่นที่ :
5

หน้าที่

```
EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
    public void run() {
        try {
            StudentFormGUI window = new StudentFormGUI();
            window.frame.setVisible(true);
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
});

public StudentFormGUI() {
    initialize();
}

private void initialize() {
    frame = new JFrame();
    frame.setBounds(100, 100, 400, 250);
    frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
    frame.getContentPane().setLayout(null);

    JLabel lblStudentId = new JLabel("รหัสนักเรียน:");
    lblStudentId.setBounds(30, 30, 100, 20);
    frame.getContentPane().add(lblStudentId);

    studentIDField = new JTextField();
    studentIDField.setBounds(150, 30, 200, 20);
    frame.getContentPane().add(studentIDField);
    studentIDField.setColumns(10);

    JLabel lblStudentName = new JLabel("ชื่อนักเรียน:");
    lblStudentName.setBounds(30, 60, 100, 20);
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022

งาน : เขียนโปรแกรมเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูล

ใบความรู้อัน

หน้าที่

แผ่นที่ :
5

```
frame.getContentPane().add(lblStudentName);

studentNameField = new JTextField();
studentNameField.setBounds(150, 60, 200, 20);
frame.getContentPane().add(studentNameField);
studentNameField.setColumns(10);

JLabel lblGender = new JLabel("เพศ:");
lblGender.setBounds(30, 90, 100, 20);
frame.getContentPane().add(lblGender);

String[] genders = {"ชาย", "หญิง"};
genderComboBox = new JComboBox<String>(genders);
genderComboBox.setBounds(150, 90, 200, 20);
frame.getContentPane().add(genderComboBox);

JLabel lblAddress = new JLabel("ที่อยู่:");
lblAddress.setBounds(30, 120, 100, 20);
frame.getContentPane().add(lblAddress);

addressField = new JTextField();
addressField.setBounds(150, 120, 200, 20);
frame.getContentPane().add(addressField);
addressField.setColumns(10);

btnSave = new JButton("บันทึก");
btnSave.setBounds(150, 150, 100, 30);
frame.getContentPane().add(btnSave);

// สร้าง ActionListener สำหรับปุ่มบันทึก
btnSave.addActionListener(new ActionListener() {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        // เมื่อกดปุ่ม "บันทึก" คุณสามารถดำเนินการบันทึกข้อมูลได้ที่นี่
    }
});
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022

งาน : เขียนโปรแกรมเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูล

ใบความรู้อู่

แผ่นที่ :
5

หน้าที่

```
// คุณสามารถเรียกเมธอดหรือฟังก์ชันที่ทำงานเมื่อปุ่มถูกคลิก
    }
    });
}
}
```

3. เขียนโค้ด SQL query สำหรับการเพิ่มข้อมูลลงในฐานข้อมูล

```
String sql = "INSERT INTO students (student_id, student_name, gender, address) VALUES  
(?, ?, ?, ?)";  
  
PreparedStatement statement = connection.prepareStatement(sql);  
statement.setString(1, studentIDField.getText());  
statement.setString(2, studentNameField.getText());  
statement.setString(3, genderComboBox.getSelectedItem().toString());  
statement.setString(4, addressField.getText());  
int rowsInserted = statement.executeUpdate();  
return rowsInserted > 0;
```

- เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม "บันทึก" โปรแกรมจะนำข้อมูลที่ได้รับและใช้ SQL query เพื่อบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล MySQL
- หลังจากที่ข้อมูลถูกบันทึกเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะแสดงข้อความ "success" หรือ "error" บน GUI เพื่อแจ้งผลลัพธ์ให้กับผู้ใช้



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022

งาน : เขียนโปรแกรมแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล

ใบความรู้อู่

แผ่นที่ :
6

หน้าที่

การเขียนโปรแกรมแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล MySQL มีขั้นตอนการปฏิบัติงานดังนี้

ขั้นตอน 1: เตรียมแวร์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็น

- คอมพิวเตอร์ที่มี Java Development Kit (JDK) ติดตั้ง
- ฐานข้อมูล MySQL ที่มีการติดตั้งและกำลังทำงาน

ขั้นตอน 2: เขียนโปรแกรม Java

- เขียนโปรแกรม Java โดยใช้ JDBC เพื่อเชื่อมต่อกับ MySQL และจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล

ขั้นตอน 3: เขียนโค้ดเพื่อเชื่อมต่อกับ MySQL

- ใช้ JDBC เพื่อเชื่อมต่อกับ MySQL โดยใช้ข้อมูลการเชื่อมต่อเช่น URL, username, และ password

ขั้นตอน 4: เขียนโค้ด SQL query สำหรับการแก้ไขข้อมูล

- เขียนโค้ด SQL query ที่ระบุข้อมูลที่คุณต้องการแก้ไขและรายละเอียดการแก้ไข เช่น UPDATE คำสั่ง

ขั้นตอน 5: รัน SQL query เพื่อแก้ไขข้อมูล

- ใช้ PreparedStatement เพื่อสร้างคำสั่ง SQL และให้ค่าพารามิเตอร์ที่จำเป็น
- ใช้ executeUpdate() เพื่อรันคำสั่ง SQL และแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล

```
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.PreparedStatement;
import java.sql.SQLException;

public class UpdateDataInMySQL {
    public static void main(String[] args) {
        String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/your_database_name"; // เปลี่ยน
your_database_name ให้เป็นชื่อฐานข้อมูลของคุณ
        String user = "your_username"; // เปลี่ยน your_username ให้เป็นชื่อผู้ใช้ของคุณ
        String password = "your_password"; // เปลี่ยน your_password ให้เป็นรหัสผ่านของคุณ

        try {
            Connection connection = DriverManager.getConnection(url, user, password);

            // สร้างคำสั่ง SQL query สำหรับการแก้ไขข้อมูล
```




หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022

งาน : เขียนโปรแกรมแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล

ใบความรู้

แผ่นที่ :
6

หน้าที่

```
String sql = "UPDATE students SET student_name = ?, gender = ?, address = ? WHERE student_id = ?";
```

```
PreparedStatement statement = connection.prepareStatement(sql);
```

```
// กำหนดค่าของพารามิเตอร์ในคำสั่ง SQL
```

```
statement.setString(1, "John"); // ชื่อนักเรียนใหม่
```

```
statement.setString(2, "ชาย"); // เพศใหม่
```

```
statement.setString(3, "123 Main Street"); // ที่อยู่ใหม่
```

```
statement.setString(4, "S12345"); // รหัสนักเรียน
```

```
// รันคำสั่ง SQL เพื่อแก้ไขข้อมูล
```

```
int rowsUpdated = statement.executeUpdate();
```

```
if (rowsUpdated > 0) {
```

```
    System.out.println("แก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว");
```

```
} else {
```

```
    System.out.println("ไม่พบรหัสนักเรียนที่ต้องการแก้ไข");
```

```
}
```

```
// ปิดการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล
```

```
statement.close();
```

```
connection.close();
```

```
} catch (SQLException e) {
```

```
    e.printStackTrace();
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ

รหัสวิชา : 30901-2022

งาน : เขียนโปรแกรมสร้างเมนูแบบ GUI

ใบความรู้อู่

แผ่นที่ :
7

หน้าที่

การเขียนโปรแกรม Java เพื่อสร้างเมนูแบบ GUI โดยใช้ JButton ใช้ Java Swing สามารถทำได้ง่ายๆ ด้วยขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอน 1: เตรียมแวร์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็น

- คอมพิวเตอร์ที่มี Java Development Kit (JDK) ติดตั้ง

ขั้นตอน 2: เขียนโปรแกรม Java

- เขียนโปรแกรม Java โดยใช้ Java Swing เพื่อสร้าง GUI และ JButton เพื่อสร้างเมนู

ขั้นตอน 3: รันโปรแกรม

- รันโปรแกรมเพื่อแสดง GUI และเมนูที่สร้าง

นี่คือตัวอย่างโปรแกรม Java ที่สร้างเมนูแบบ GUI ด้วย JButton:

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

public class MenuWithButtons {
    public static void main(String[] args) {
        EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
            public void run() {
                try {
                    JFrame frame = new JFrame("GUI Menu Example");
                    frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
                    frame.setBounds(100, 100, 400, 300);
                    frame.getContentPane().setLayout(new FlowLayout());

                    // สร้างปุ่มแสดงเมนู
                    JButton btnOption1 = new JButton("Option 1");
                    JButton btnOption2 = new JButton("Option 2");
                    JButton btnOption3 = new JButton("Option 3");

                    // เพิ่ม ActionListener สำหรับแต่ละปุ่ม
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022

งาน : เขียนโปรแกรมสร้างเมนูแบบ GUI

ใบความรู้อู่

หน้าที่

แผ่นที่ :
7

```
btnOption1.addActionListener(new ActionListener() {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "คุณเลือก Option 1");
    }
});

btnOption2.addActionListener(new ActionListener() {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "คุณเลือก Option 2");
    }
});

btnOption3.addActionListener(new ActionListener() {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "คุณเลือก Option 3");
    }
});

// เพิ่มปุ่มลงใน GUI
frame.getContentPane().add(btnOption1);
frame.getContentPane().add(btnOption2);
frame.getContentPane().add(btnOption3);

frame.setVisible(true);
} catch (Exception e) {
    e.printStackTrace();
}
};
}
```



หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
(ปรับปรุง พ.ศ. 2565)
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
รายวิชา : การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รหัสวิชา : 30901-2022
งาน : เขียนโปรแกรมสร้างเมนูแบบ GUI

ใบความรู้

หน้าที่

แผ่นที่ :
7

ในโปรแกรมนี้ เราใช้ JFrame เพื่อสร้างหน้าต่าง GUI และใช้ JButton เพื่อสร้างเมนู มีปุ่ม "Option 1", "Option 2", และ "Option 3" แต่ละปุ่มมี ActionListener เพื่อแสดงกล่องข้อความเมื่อปุ่มถูกคลิก คุณสามารถปรับแต่งและเพิ่มปุ่มเมนูเพิ่มเติมตามความต้องการของคุณในโปรแกรม Java Swing นี้.