Project Database

โปรแกรม : ฝากเงินในธนาคาร

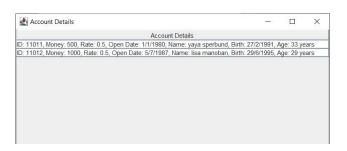


เมื่อเริ่มโปรแกรมจะขึ้นหน้านี้ มีองค์ประกอบ และ ช่องให้กรอกข้อมูลต่างๆ

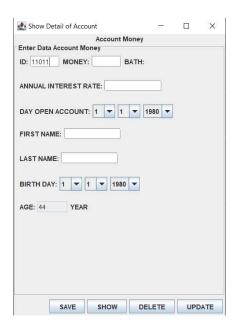


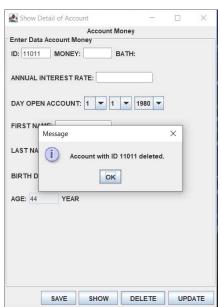
1)เมื่อกรอกข้อมูลครบ กด SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

2)ถ้าต้องการดูข้อมูลในdata ให้กด SHOW เพื่อแสดงตาราง การเก็บข้อมูล



ตารางแสดงข้อมูลที่บันทึก



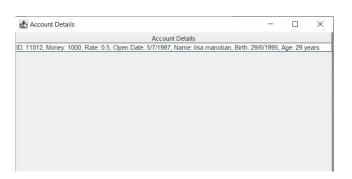


หากต้องการลบข้อมูลให้ใส่หมายเลข ID ที่เคยบันทึกไว้

ให้กด DELETE

หากไม่มีก็จะแสดงไม่มีข้อมูลใน data

หน้าต่างแสดงข้อมูลยืนยันการทำรายการ



กด SHOW เพื่อดูข้อมูล ในตารางปัจจุบัน

```
อธิบายการทำงานของโปรแกรม
package database;
import javax.swing.*;
import javax.swing.border.TitledBorder;
import java.awt.*;
import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;
import java.time.LocalDate;
import java.time.Period;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;
public class LAB9_7gui {
  // ประกาศตัวแปรเก็บข้อมูลบัญชีทั้งหมดไว้ใน ArrayList สำหรับแสดงผลในตาราง
  private static List<String> accountData = new ArrayList<>();
  // ประกาศตัวแปรสำหรับข้อมูลบัญชีที่กำลังถูกแก้ไข
  private static String accountInfo;
  public static void main(String[] args) {
    // สร้าง JFrame (หน้าต่างหลัก) ขึ้นมาเพื่อแสดง GUI
    JFrame frame = new JFrame("Show Detail of Account");
    frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE); // ตั้งค่าให้ปิดโปรแกรมเมื่อปิดหน้าต่าง
    frame.setSize(400, 550); // กำหนดขนาดของหน้าต่าง
    frame.setLayout(new BorderLayout()); // กำหนด layout เป็น BorderLayout
    // สร้าง JLabel สำหรับชื่อหัวข้อแสดงที่ด้านบนกลาง
    JLabel titleLabel = new JLabel("Account Money", JLabel.CENTER);
    frame.add(titleLabel, BorderLayout.NORTH); // เพิ่ม titleLabel เข้าไปในตำแหน่งเหนือสุดของ frame
```

```
// สร้าง JPanel หลักที่มี border และใช้ GridLayout สำหรับจัดเรียงคอมโพเนนต์ภายใน
    JPanel mainPanel = new JPanel();
    mainPanel.setBorder(BorderFactory.createTitledBorder(BorderFactory.createEtchedBorder(),
"Enter Data Account Money", TitledBorder.LEFT, TitledBorder.TOP));
    mainPanel.setLayout(new GridLayout(10, 1, 5, 5)); // กำหนด Layout เป็น GridLayout 10 แถว 1 คอลัมน์
    // สร้าง JPanel สำหรับกรอกข้อมูล ID และ Money
    JPanel idMoneyPanel = new JPanel(new FlowLayout(FlowLayout.LEFT)); // ใช้ FlowLayout สำหรับ
จัดเรียงแบบแนวนอน
    JTextField idField = new JTextField(5); // ฟิลด์กรอกข้อมูล ID
    JTextField moneyField = new JTextField(5); // ฟิลด์กรอกข้อมูล Money
    idMoneyPanel.add(new JLabel("ID:")); // เพิ่ม Label ID
    idMoneyPanel.add(idField); // เพิ่ม JTextField สำหรับกรอก ID
    idMoneyPanel.add(new JLabel("MONEY:")); // เพิ่ม Label MONEY
    idMoneyPanel.add(moneyField); // เพิ่ม JTextField สำหรับกรอกเงิน
    idMoneyPanel.add(new JLabel("BATH:")); // เพิ่ม Label "BATH"
    // สร้าง JPanel สำหรับกรอกอัตราดอกเบี้ยประจำปี
    JPanel ratePanel = new JPanel(new FlowLayout(FlowLayout.LEFT));
    JTextField rateField = new JTextField(10); // ฟิลด์กรอกข้อมูลอัตราดอกเบี้ย
    ratePanel.add(new JLabel("ANNUAL INTEREST RATE:")); // เพิ่ม Label สำหรับอัตราดอกเบี้ย
    ratePanel.add(rateField); // เพิ่ม JTextField สำหรับกรอกอัตราดอกเบี้ย
    // สร้าง JPanel สำหรับกรอกวันที่เปิดบัญชี
    JPanel dayOpenPanel = new JPanel(new FlowLayout(FlowLayout.LEFT));
    JComboBox<String> dayOpenComboBox = new JComboBox<>(); // ComboBox สำหรับเลือกวันที่เปิดบัญชี
    JComboBox<String> monthOpenComboBox = new JComboBox<>(); // ComboBox สำหรับเลือกเดือน
    JComboBox<String> yearOpenComboBox = new JComboBox<>(); // ComboBox สำหรับเดือกปี
    fillDayComboBox(dayOpenComboBox); // เติมข้อมูลวันที่ใน ComboBox
    fillMonthComboBox(monthOpenComboBox); // เติมข้อมูลเดือนใน ComboBox
    fillYearComboBox(yearOpenComboBox, 1980, 2024); // เติมข้อมูลปีใน ComboBox จาก 1980 ถึง 2024
```

```
dayOpenPanel.add(new JLabel("DAY OPEN ACCOUNT:")); // เพิ่ม Label สำหรับวันเปิดบัณชี
dayOpenPanel.add(dayOpenComboBox); // เพิ่ม ComboBox สำหรับวันที่
dayOpenPanel.add(monthOpenComboBox); // เพิ่ม ComboBox สำหรับเดือน
dayOpenPanel.add(yearOpenComboBox); // เพิ่ม ComboBox สำหรับปี
// สร้าง JPanel สำหรับกรอกชื่อ
JPanel firstNamePanel = new JPanel(new FlowLayout(FlowLayout.LEFT));
JTextField firstNameField = new JTextField(10); // ฟิลด์กรอกชื่อแรก
firstNamePanel.add(new JLabel("FIRST NAME:")); // เพิ่ม Label ชื่อแรก
firstNamePanel.add(firstNameField); // เพิ่ม JTextField สำหรับกรอกชื่อ
// สร้าง JPanel สำหรับกรอกนามสกุล
JPanel lastNamePanel = new JPanel(new FlowLayout(FlowLayout.LEFT));
JTextField lastNameField = new JTextField(10); // ฟิลด์กรอกนามสกุล
lastNamePanel.add(new JLabel("LAST NAME:")); // เพิ่ม Label นามสกุล
lastNamePanel.add(lastNameField); // เพิ่ม JTextField สำหรับกรอกนามสกุล
// สร้าง JPanel สำหรับกรอกวันเกิด พร้อมการคำนวณอายุ
JPanel birthDayPanel = new JPanel(new FlowLayout(FlowLayout.LEFT));
JComboBox<String> dayBirthComboBox = new JComboBox<>(); // ComboBox สำหรับวันเกิด
JComboBox<String> monthBirthComboBox = new JComboBox<>(); // ComboBox สำหรับเดือนเกิด
JComboBox<String> yearBirthComboBox = new JComboBox<>(); // ComboBox สำหรับปีเกิด
fillDayComboBox(dayBirthComboBox); // เติมข้อมูลวันใน ComboBox
fillMonthComboBox(monthBirthComboBox); // เติมข้อมูลเดือนใน ComboBox
fillYearComboBox(yearBirthComboBox, 1980, 2024); // เดิมข้อมูลปีใน ComboBox
birthDayPanel.add(new JLabel("BIRTH DAY:")); // เพิ่ม Label สำหรับวันเกิด
birthDayPanel.add(dayBirthComboBox); // เพิ่ม ComboBox สำหรับวัน
birthDayPanel.add(monthBirthComboBox); // เพิ่ม ComboBox สำหรับเดือน
birthDayPanel.add(yearBirthComboBox); // เพิ่ม ComboBox สำหรับปี
```

```
// สร้าง JPanel สำหรับแสดงอายุ
    JPanel agePanel = new JPanel(new FlowLayout(FlowLayout.LEFT));
    JTextField ageField = new JTextField(5); // ฟิลด์แสดงอายุ
    ageField.setEditable(false); // ทำให้ฟิลด์นี้ไม่สามารถแก้ไขได้
    agePanel.add(new JLabel("AGE:")); // เพิ่ม Label อายุ
    agePanel.add(ageField); // เพิ่ม JTextField สำหรับแสดงอายุ
    agePanel.add(new JLabel("YEAR")); // เพิ่มคำว่า YEAR
    // ActionListener เพื่อคำนวณอายุจากวันเกิด
    ActionListener ageCalculator = e -> {
      try {
         int day = Integer.parseInt((String) dayBirthComboBox.getSelectedItem()); // แปลงวันที่จาก
ComboBox
         int month = Integer.parseInt((String) monthBirthComboBox.getSelectedItem()); // แปลงเดือนจาก
ComboBox
         int year = Integer.parseInt((String) yearBirthComboBox.getSelectedItem()); // แปดงปีจาก
ComboBox
         LocalDate birthDate = LocalDate.of(year, month, day); // สร้าง LocalDate สำหรับวันเกิด
         LocalDate currentDate = LocalDate.now(); // วันที่ปัจจุบัน
         int age = Period.between(birthDate, currentDate).getYears(); // คำนวณอายุ
         ageField.setText(String.valueOf(age)); // แสดงอายุใน JTextField
      } catch (Exception ex) {
         ageField.setText(""); // ลบอายุถ้าข้อมูลไม่สมบูรณ์หรือไม่ถูกต้อง
      }
    };
    // เพิ่ม ActionListener ให้กับ ComboBox ทุกตัวที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณอายุ
    dayBirthComboBox.addActionListener(ageCalculator);
    monthBirthComboBox.addActionListener(ageCalculator);
    yearBirthComboBox.addActionListener(ageCalculator);
```

```
// เพิ่มทุกๆ JPanel เข้าไปใน mainPanel
mainPanel.add(idMoneyPanel);
mainPanel.add(ratePanel);
mainPanel.add(dayOpenPanel);
mainPanel.add(firstNamePanel);
mainPanel.add(lastNamePanel);
mainPanel.add(birthDayPanel);
mainPanel.add(agePanel);
// สร้าง JPanel สำหรับปุ่มบังคับการทำงาน (Save, Show, Delete, Update)
JPanel buttonPanel = new JPanel(new FlowLayout(FlowLayout.RIGHT));
JButton saveButton = new JButton("SAVE"); // ปุ่มบันทึกข้อมูล
JButton showButton = new JButton("SHOW"); // ปุ่มแสดงข้อมูล
JButton deleteButton = new JButton("DELETE"); // ปุ่มลบข้อมูล
JButton updateButton = new JButton("UPDATE"); // ปุ่มอัปเดตข้อมูล
buttonPanel.add(saveButton);
buttonPanel.add(showButton);
buttonPanel.add(deleteButton);
buttonPanel.add(updateButton);
// ActionListener สำหรับปุ่ม SAVE
saveButton.addActionListener(e -> {
  String id = idField.getText(); // ดึงข้อมูล ID
  String money = moneyField.getText(); // ดึงข้อมูลเงิน
```