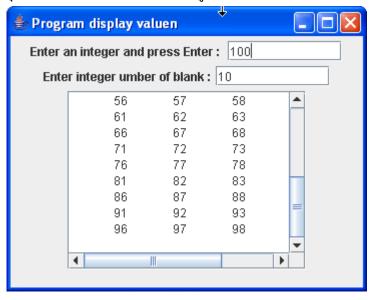
บทที่ 7 การใช้ GUI และ Action Listenner

การทดลองที่ 7-1

```
// File Name : Lab7_1.java
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import javax.swing.*;
public class Lab7_1 {
   JLabel numberLabel, resultLabel;
   JTextField numberField;
   JTextArea resultArea;
   public Lab7_1() {
      // title bar in window
      super("Program display valuen");
      // obtain content pane and set its layout to FlowLayout
      Container container = getContentPane();
      container.setLayout( new FlowLayout() );
      // create numberLabel and attach it to content pane
      numberLabel = new JLabel("Enter integer and press Enter");
      container.add( numberLabel );
      // create numberField and attach it to content pane
      numberField = new JTextField( 10 );
      container.add( numberField );
      // register this applet as numberField's ActionListener
      numberField.addActionListener(
         // create inner class
         new ActionListener() {
            public void actionPerformed( ActionEvent event )
               int number, sumValue;
                                      " ;
               String blank5 = "
               number = Integer.parseInt( numberField.getText() );
               // clear value in TextArea
               resultArea.setText("");
               // add data in textarea
               for (int n = 1 ; n <= number ; n++) {
                   resultArea.append( blank5 + Integer.toString(n));
                   if (n % 5 == 0) resultArea.append("\n");
                // clear value in numberField
               numberField.setText("");
            } // end method actionPerformed
      );
      // create display
      resultArea = new JTextArea( 10,20 );
      resultArea.setEditable( false );
      container.add( resultArea );
```

```
public static void main(String[] args) {
      Lab7_1 window = new Lab7_1();
      window.setSize( 360,240);
      window.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
      window.setVisible(true);
ผลลัพธ์
```

ให้นักศึกษาแก้ไขโดยการเพิ่ม JTextField ในการรับค่าสำหรับการกำหนดช่องว่าง และส่วนการแสดงผล ของ JTextArea ให้ควบคุมด้วย JScrollPaneโดยเมื่อมีข้อมูลเกินก็จะแสดง scroll bar ขึ้นมาดังรูป



การทดลองที่ 7-2

```
// File Name : Lab7_2.java
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import javax.swing.*;
public class Lab7_2 implements ActionListener {
   JLabel salaryLabel, taxLabel, resultLabel;
   JTextField salaryField, taxField, resultField;
   JButton btnCalculate, btnExit;
   JFrame window;
   /** Creates a new instance of Test5_15 */
   public Lab7 2() {
      // obtain content pane and set its layout to FlowLayout
      window = new JFrame("Programm Calculate Tax");
      Container container = window.getContentPane();
      container.setLayout( new FlowLayout() );
      // create numberLabel and attach it to content pane
      salaryLabel = new JLabel( "Enter salary employee : " );
      container.add( salaryLabel );
      salaryField = new JTextField( 10 );
      container.add( salaryField );
                                  Result Tax of salary : " );
      taxLabel = new JLabel( "
      container.add( taxLabel );
      taxField = new JTextField( 10 );
      taxField.setEditable( false );
      container.add( taxField );
      resultLabel = new JLabel( "
                                          Result Net Salary : " );
      container.add( resultLabel );
      resultField = new JTextField( 10 );
      resultField.setEditable( false );
      container.add( resultField );
      btnCalculate = new JButton(" Calculate ");
      btnCalculate.addActionListener( this);
      container.add( btnCalculate );
      btnExit = new JButton(" Exit ");
      btnExit.addActionListener( this);
      container.add( btnExit );
      window.setSize( 300,150);
      window.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT ON CLOSE);
      window.setVisible(true);
   }
   public void actionPerformed( ActionEvent event )
   {
      double salary = Double.parseDouble(salaryField.getText()) ;
      if (event.getSource() == btnCalculate) {
```

```
double tax, netSalary, taxRate;
          if (salary < 20000) taxRate = 0.02;
          else if (salary < 50000) taxRate = 0.05;</pre>
          else if (salary < 100000) taxRate = 0.07;
          else if (salary < 500000) taxRate = 0.10;
          else taxRate = 0.15;
          tax = salary * taxRate;
          netSalary = salary - tax;
          taxField.setText(Double.toString( tax) );
          resultField.setText( Double.toString( netSalary ) );
      else if (event.getSource() == btnExit) {
          System.exit(0);
   } // end method actionPerformed
   public static void main(String[] args) {
      Lab7_2 gui = new Lab7_2();
ผลลัพธ์
```

ให้นักศึกษาปรับแก้ส่วนการคำนวณภาษี ให้เป็นการเรียกใช้ method ชื่อ getTax แทน โดยรับค่าเงินเดือน และส่งคืนค่าภาษีกลับที่ชื่อ method โดยการทำงานยังถูกต้องเหมือนเดิม

การทดลองที่ 7-3

```
// File Name : Lab7_3.java
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import javax.swing.*;
public class Lab7_3 implements ActionListener {
   JLabel numberLabel;
  JTextField numberField;
  JButton btn1, btn2, btn3;
  JFrame window;
  public Lab7_3() {
      // obtain content pane and set its layout to FlowLayout
      window = new JFrame("Programm Show Text");
      Container container = window.getContentPane();
      container.setLayout( new FlowLayout() );
      // create numberLabel and attach it to content pane
      numberLabel = new JLabel( "Show Number : " );
      container.add( numberLabel );
      numberField = new JTextField( 10 );
      //numberField.setEditable( false );
      container.add( numberField );
     btn1 = new JButton(" 1 ");
     btn1.addActionListener( this);
      container.add( btn1 );
     btn2 = new JButton(" 2 ");
     btn2.addActionListener( this);
      container.add( btn2 );
     btn3 = new JButton(" 3 ");
      btn3.addActionListener( this);
      container.add( btn3 );
     window.setSize( 240,120);
      window.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
      window.setVisible(true);
   }
  public void actionPerformed( ActionEvent event )
      String str = numberField.getText();
      if (event.getSource() == btn1) {
         str += "1";
         numberField.setText( str );
      else if (event.getSource() == btn2) {
         str += "2";
         numberField.setText( str );
      else if (event.getSource() == btn3) {
```

```
str += "3";
numberField.setText( str );
}
} // end method actionPerformed

public static void main(String[] args) {
   Lab7_3 gui = new Lab7_3();
}

ผลลัพธ์
```

ให้นักศึกษาปรับหน้าจอให้มีรายละเอียดตามภาพด้านล่าง โดยให้ทุกปุ่มสามารถคลิกและเพิ่มข้อความใน TextField ได้

