

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 6

Тема: Створення візуального додатку з текстовою ділянкою (2 год.)

Мета: Навчитись застосовувати об'єкти класу Layout для побудови масштабованих візуальних компонентів.

Обладнання: комп'ютери Pentium, Celeron.

Програмне забезпечення: MS Windows XP, пакет Java SDK.

Особливість компонування GUI форм в Java полягає в тому, що необхідно використовувати менеджери Layout. Вони визначають розмір і розташування компонентів, а так само при зміні розміру вікна пропорційно масштабують компоненти форми, ця особливість обумовлена тим, що код Java може запускатися на різних ОС з різними дозволами екрану, тому можуть виникнути проблеми при їх відображенні. Менеджери компонування Layout в Swing застосовуються для компонентів(JFrame, JPanel, JButton та ін.).

Для установки менеджера компонування необхідно скористатися методом setLayout(), який визначений в класі Container. У цій статті розглянуті стандартні менеджери компонування AWT і Swing, якщо вам потрібна детальніша інформація по якомусь менеджері окремо, то я рекомендую вам звернутися до документації JAVA.

1. BorderLayout

```
import java.awt.BorderLayout;
import javax.swing.JButton;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JPanel;

public class BorderLayoutDemo {
    public static void main(String[] args){
// створюємо фрейм і встановлюємо його розмір.
        JFrame jf = new JFrame();
        jf.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        jf.setSize(400, 300);
        jf.setVisible(true);

// створюємо панель.
        JPanel p = new JPanel();
        jf.add(p);

// до панелі додаємо менеджер BorderLayout.
        p.setLayout(new BorderLayout());

// до панелі додаємо кнопку і встановлюємо для неї менеджер у верхнє розташування.
        p.add(new JButton("Okay"), BorderLayout.NORTH);
    }
}
```

2. FlowLayout

```
import java.awt.FlowLayout;
import javax.swing.JButton;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JPanel;

public class FlowLayoutDemo {
    public static void main(String[] args){
// створюємо вікно і встановлюємо його розмір.
        JFrame jf = new JFrame();
        jf.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        jf.setSize(400, 300);
```

```

        jf.setVisible(true);

// створюємо панель.
        JPanel p = new JPanel();
        jf.add(p);

// до панелі додаємо менеджер FlowLayout.
        p.setLayout(new FlowLayout());

// до панелі додаємо кнопки.
        p.add(new JButton("start 2"));
        p.add(new JButton("start 2"));
        p.add(new JButton("start 3"));
        p.add(new JButton("start 4"));
        p.add(new JButton("start 5"));
        p.add(new JButton("start 6"));
        p.add(new JButton("Okay"));
    }
}

```

3. GridLayout

```

import java.awt.GridLayout;
import javax.swing.JButton;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JPanel;

public class GridLayoutDemo {
    public static void main(String[] args){
        JFrame jf = new JFrame();
        jf.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        jf.setSize(400, 300);
        jf.setVisible(true);

// створюємо панель.
        JPanel p = new JPanel();
        jf.add(p);

// до панелі додаємо менеджер GridLayout і встановлюємо розміри таблиці 3*3.
        p.setLayout(new GridLayout(3,3));

// до панелі додаємо кнопку і встановлюємо для неї менеджер у верхнє розташування.

        p.add(new JButton("start 2"));
        p.add(new JButton("start 2"));
        p.add(new JButton("start 3"));
        p.add(new JButton("start 4"));
        p.add(new JButton("start 5"));
        p.add(new JButton("start 6"));
        p.add(new JButton("Okay"));
    }
}

```

4. BoxLayout

```

import java.awt.Component;
import java.awt.Container;

```

```

import javax.swing.BoxLayout;
import javax.swing.JButton;
import javax.swing.JFrame;

public class BoxLayoutDemo {
    public static void addComponentsToPane(Container pane){
        pane.setLayout(new BoxLayout(pane, BoxLayout.Y_AXIS));
        addAButton("Button 1", pane);
        addAButton("Button 2", pane);
        addAButton("Button 3", pane);
        addAButton("Long - Named Button 4", pane);
        addAButton("5", pane);
    }

    private static void addAButton(String text, Container container){
        JButton button = new JButton(text);
        button.setAlignmentX(Component.CENTER_ALIGNMENT);
        container.add(button);
    }

    private static void createAndShowGUI() {
// Створення фрейма
        JFrame frame = new JFrame("BoxLayoutDemo");
        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        addComponentsToPane(frame.getContentPane());

        frame.pack();
        frame.setVisible(true);
    }

    public static void main(String[ ] args){
// запустити застосування
        javax.swing.SwingUtilities.invokeLater(new Runnable() {
            public void run() {
                createAndShowGUI();
            }
        });
    }
}

```

Задача 1.

Вибравши один з варіантів "компонувальника" створити діалогове вікно, яке містить 2 написи класу JLabel, 2 текстові поля класу JTextField, 2 кнопки "ОК" і "Відміна" класу JButton.

