

Konstruktion av egna grafiska komponenter

Tre tekniker:

1. Skapa en subclass till `JFrame` eller `JPanel` sätt på den samman flera standardkomponenter till en enhet, t.ex. ett formulär.
2. Utgå från en standardklass och skapa en subklassen med ytterligare egenskaper, t.ex. speciell sorts knapp.
3. Utgå från en standardklass (ofta `JPanel`) och rita komponenten själv, genom att omdefiniera metoden `paintComponent`.

```
// Teknik 1
class MinKlass extends JPanel implements ActionListener{
    private JLabel l = new JLabel("En text"; JLabel.CENTER);
    private JButton b = new JButton("En knapp");
    . . .
    public MinKlass() {          // Konstruktor
        add(l); add(b);        // placera ut delkomponenter
        . . .
        l.setOpaque(true);     // sätt egenskaper för delkomponenter
        . . .
        setBackground(Color.white); // sätt egenskaper för hela komponenten
        . . .
    }

    // definiera instansmetoder för hela komponenten
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        . . .
    }
    . . .
}
```

```
// Teknik 2
class MinKnapp extends JButton {

    private final int rad, kol;           // extra egenskaper

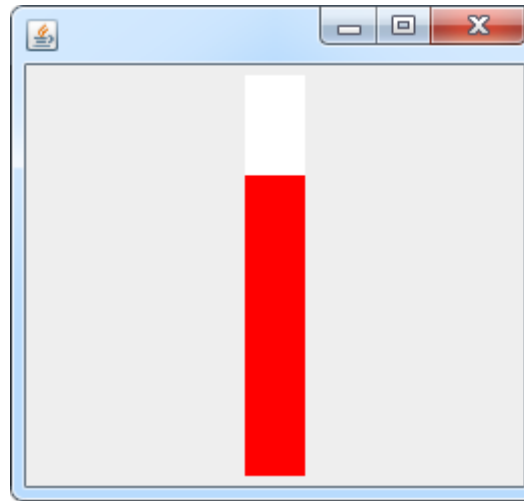
    public MinKnapp (int r, int k, String txt) {
        setText(txt);
        rad = r;
        kol = k;
    }

    public int radNr() {
        return rad;
    }

    public int kolNr() {
        return kol;
    }
}
```

```
// Teknik 3
```

```
class Stapel extends JPanel {  
  
    private double procent;  
  
    @Override  
    public void paintComponent(Graphics g) {  
        super.paintComponent(g);  
        g.setColor(getForeground());  
        int höjd = (int) (getHeight() * procent /100);  
        g.fillRect(0, getHeight()- höjd, getWidth(), höjd);  
    }  
  
    public void sättProcent(double p){  
        if (p >= 0 && p <= 100)  
            procent = p;  
        else  
            throw new IllegalArgumentException("Felaktigt argument");  
        repaint();  
    }  
}
```



```
Stapel st = new Stapel();  
setLayout(new FlowLayout());  
add(st);  
st.sättProcent(75);  
st.setPreferredSize(new Dimension(30, 200));  
st.setBackground(Color.white);  
st.setForeground(Color.red);
```