

ITK:P1 Föreläsning 6

Layoutmodeller i Java

DSV Marie Olsson

1

Layoutmodeller

- Implementeras i kontainerklassen genom:
`setLayout(Layoutklass);`
- Olika layoutklasser i AWT:
 - BorderLayout
 - FlowLayout
 - GridLayout
 - GridBagLayout
 - CardLayout

2

BorderLayout

Defaultmodellen för många komponenter är BorderLayout som explicit sätts genom:

- `setLayout(new BorderLayout());`

North

West

Center

East

South

3

BorderLayout



Fem stycken knappar
utplacerade enligt
BorderLayout

4

BorderLayout

Knapparna har här lagts in enligt:
`add(nordKnapp, BorderLayout.NORTH);`
`add(sydKnapp, BorderLayout.SOUTH);`
`add(centrumKnapp,`
`BorderLayout.CENTER);`
...

5

Kodexempel BorderLayout

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

public class Kodexempel1 extends JFrame {
    JButton knapp1 = new JButton("knapp 1");
    JButton knapp2 = new JButton("knapp 2");
    JButton knapp3 = new JButton("knapp 3");
    JButton knapp4 = new JButton("knapp 4");
    JButton knapp5 = new JButton("knapp 5");
```

6

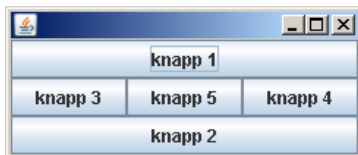
Kodexempel BorderLayout

```
public Kodexempel1() {  
    setLayout(new BorderLayout());  
    add(knapp1, BorderLayout.NORTH);  
    add(knapp2, BorderLayout.SOUTH);  
    add(knapp3, BorderLayout.WEST);  
    add(knapp4, BorderLayout.EAST);  
    add(knapp5, BorderLayout.CENTER);  
    pack();  
    setVisible(true);  
    setDefaultCloseOperation(EXIT_ON_CLOSE);  
}
```

7

Kodexempel BorderLayout

```
public static void main (String[] arg) {  
    Kodexempel1 kodexempel1 = new Kodexempel1();  
}
```



8

FlowLayout

- `java.awt.FlowLayout`
- Lägger ut dina komponenter i rader som ord i en ordbehandlare
- Reglera avstånd i höjd och sidled med `setHgap()` och `setVgap()`
- Mycket lätt att använda
- Default för Panel-objekt

9

Kodexempel FlowLayout

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

public class Kodexempel2 extends JFrame {
    JButton knapp1 = new JButton("knapp 1");
    JButton knapp2 = new JButton("knapp 2");
    JButton knapp3 = new JButton("knapp 3");
    JButton knapp4 = new JButton("knapp 4");
```

10

Kodexempel FlowLayout

```
public Kodexempel2() {
    setLayout(new FlowLayout());
    add(knapp1);
    add(knapp2);
    add(knapp3);
    add(knapp4);
    pack();
    setVisible(true);
    setDefaultCloseOperation(EXIT_ON_CLOSE);
}
```

11

Kodexempel FlowLayout

```
public static void main(String[] arg) {
    Kodexempel2 kodexempel2 = new Kodexempel2();
}
```



12

GridLayout

- `java.awt.GridLayout`
- Att arbeta med rader och kolumner
`setRows()` `setColumns()`
- Lägger komponenterna i ett rutnät
- Alla komponenter blir lika stora
- Statiskt och rätt fyrkantigt
- Lätt att använda

13

GridLayout



```
panel = new JPanel();  
panel.setLayout(  
    new GridLayout(4,4));  
add(panel,  
    BorderLayout.CENTER);
```

14

Kodexempel GridLayout

```
import java.awt.*;  
import javax.swing.*;  
  
public class Kodexempel3 extends JFrame {  
    JButton knapp1 = new JButton("knapp 1");  
    JButton knapp2 = new JButton("knapp 2");  
    JButton knapp3 = new JButton("knapp 3");  
    JButton knapp4 = new JButton("knapp 4");  
    JButton knapp5 = new JButton("knapp 5");
```

15

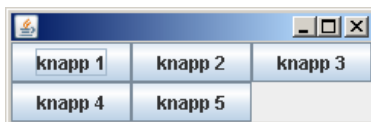
Kodexempel GridLayout

```
public Kodexempel3() {  
    setLayout(new GridLayout(2,3));  
    add(knapp1);  
    add(knapp2);  
    add(knapp3);  
    add(knapp4);  
    add(knapp5);  
    pack();  
    setVisible(true);  
    setDefaultCloseOperation(EXIT_ON_CLOSE);  
}
```

16

Kodexempel GridLayout

```
public static void main(String[] arg) {  
    Kodexempel3 kodexempel3 = new Kodexempel3();  
}  
}
```



17

GridBagLayout

- **java.awt.GridBagLayout**
- Med ett rutnät i grunden men med möjligheter till positionering och storleksförändring i med hjälpklassen **GridBagConstraints**
- Elegant, flexibel modell, men lite krånglig
- Träna först med någon annan LayoutManager

18

Layoutmodeller i Swing

- Swing-komponenter stödjer alla AWT:s layout-modeller + 6 st nya :
BoxLayout, JRootPane.RootLayout
OverlayLayout, ViewportLayout
SpringLayout och ScrollPaneLayout
- Mest användbara är:
BoxLayout och **OverlayLayout**

19

Layoutmodeller i Swing

- Bygg om lektionsexemplen med olika layout-modeller
- Programmera mycket
- Prova olika sätt att bygga samma sak

Tack för idag!

20
