

DD2385
Programutvecklingsteknik
Några bilder till föreläsning 2
21/3 – 2012

Innehåll

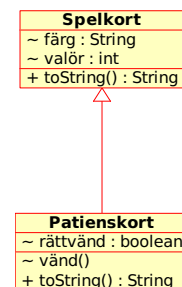
- ▶ UML
Klassdiagram-introduktion i anslutning till
Java-exemplen i F1
- ▶ Grafik-introduktion

UML

Standard för grafiska beskrivningar av olika aspekter av objektorienterade program.

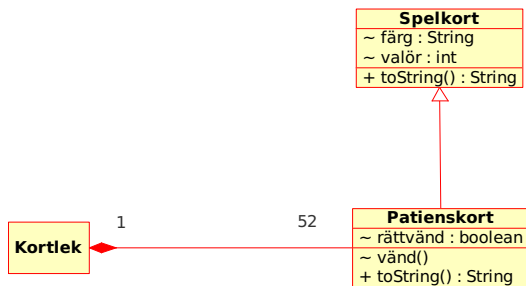
- ▶ class diagram
- ▶ use case diagram
- ▶ statechart diagram
- ▶ sequence diagram
- ▶ activity diagram
- ▶ collaboration diagram
- ▶ component diagram
- ▶ deployment diagram

UML för Spelkort och Patienskort



```
class Patienskort extends Spelkort {  
    ...  
}
```

UML för Kortlek, Spelkort och Patienskort



```
class Kortlek {
    Patienskort[] kortlek = new Patienskort[52];
    ...
}
```

Klassen Kortlek

```
class Kortlek {
    Patienskort[] lek = new Patienskort[52];

    Kortlek () {
        // Skapa 52 kort som vi gjorde tidigare
        // i testprogrammet
    }

    void blanda () { ... }

    // fler metoder
}
```

Grafiska program i Java

- ▶ Använd grafik-bibliotek (awt, swing)
- ▶ Välj en "fönsterklass" som superklass
- ▶ Skriv subclass
- ▶ Fyll ev. med andra grafiska objekt (ev. objekt av subclasser)

Grafiska komponenter i Java: paketet awt

Klasserna i listan visar en klasshierarki under klassen

Component

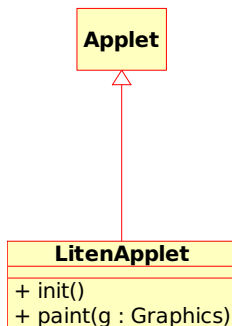
- ▶ Button
- ▶ Canvas
- ▶ Label
- ▶ TextComponent
 - ▶ TextField liten textrad
 - ▶ TextArea flera rader text
- ▶ Container kan innehålla andra komponenter
 - ▶ Panel
 - ▶ Applet visas på webbsida
 - ▶ ScrollPane
 - ▶ Window fristående fönster
 - ▶ Dialog används i
 - ▶ Frame fristående program
- ▶ Scrollbar

UML för LitenApplet

Applet kommer från biblioteket awt

LitenApplet är vår egen klass

init() och paint() ärvs tomma och definieras om



Javakod för LitenApplet

```
import java.applet.*;
import java.awt.*;
public class LitenApplet extends Applet {

    public void init () {
        add (new Label("En Liten Applet för kursen"+
                        "programutvecklingsteknik"));
    }

    public void paint (Graphics g) {
        g.setColor(Color.cyan);
        g.fillRect(100,100,50,50);
        g.setColor(Color.magenta);
        g.fillRect(150,100,50,50);
        g.setColor(Color.yellow);
        g.fillRect(200,100,50,50);
    }
}
```

Appletkoden är hela programmet!

- ▶ **Javasystemet** skapar ett objekt av klassen **LitenApplet**
- ▶ **Javasystemet** anropar metoden **init()** en gång
- ▶ **Javasystemet** anropar metoden **paint()** många gånger

Kör appleten!

Fil: **LitenApplet.java**

Kompilera:

```
>>> javac LitenApplet.java
=> LitenApplet.class
```

Skriv en html-fil, kalla den **LitenApplet.html**:

```
<applet code = LitenApplet.class
width = 400 height = 200></applet>
```

Kör appleten:

```
>>> appletviewer LitenApplet.html
```

eller lägg på webbsida