



Programmering för Språkteknologer I

Markus Saers
 markus.saers@lingfil.uu.se
 9-2040
 stp.ling.uu.se/~markuss/vt10/pst1



Klasser

- Kan innehålla metoder
 - Går att köra från kommandoprompten om de innehåller en main-metod
- Kan befinna sig i ett tillstånd
 - Vilket radnummer är nästa?
- Allt i en klass är statiskt
 - `public static void main(String[] args)`
 - `public static int radnummer`



Klasser

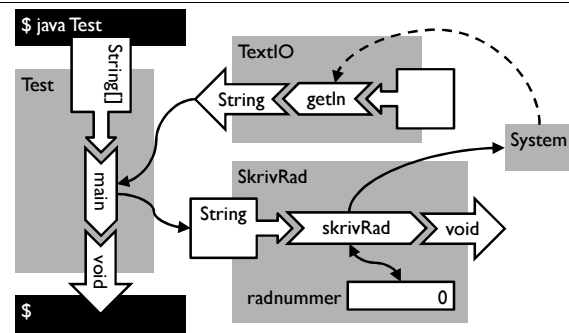
```
public class SkrivRad {
    public static int radnummer = 0;

    public static void skrivRad(String s) {
        radnummer += 1;
        System.out.println(radnummer + ": " + s);
    }
}

public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        while (!TextIO.eof()) {
            String rad = TextIO.getln();
            SkrivRad.skrivRad(rad);
        }
    }
}
```



Maskineri



Datorer

- Låter oss bygga vilka maskiner vi vill!
- En maskin/ett verktyg (datorn) kan användas för att bygga andra maskiner/verktyg (program)
- Svindlande tanke...
- Programmering är att förklara för datorn vilka verktyg vi behöver
 - Förklaras på t.ex. Java



Objekt

- Vad händer om vi vill använda SkrivRad till att skriva till flera filer samtidigt?
- Vi skulle behöva flera olika räknare för radnummer
- Går att göra med objekt!
- Bara statiska saker finns i klassen
- Med `new` skapas ett objekt av klassen
- Varje objekt har en egen uppsättning av klassens dynamiska saker
 - Allt som inte är uttryckligen statiskt är dynamiskt



UPPSALA
UNIVERSITET

Kodexempel



UPPSALA
UNIVERSITET

Array

- Wiktionary:
 - Samling
 - Stass, dräkt (ofta litterärt)
 - Stridsordning
- Ett antal värden i en variabel
- Värdena nås med hjälp av variabelnamnet och ett index (0...antal-1)
- Deklareras med []
- Skapas med `new`



UPPSALA
UNIVERSITET

Array

```
int[] heltal;  
heltal = new int[10];  
heltal[0] = 5;  
heltal[9] = 7;  
  
for (int i = 0; i < heltal.length; i++) {  
    System.out.println(i + ": " + heltal[i]);  
}  
  
for (int ettHeltal : heltal) {  
    System.out.println(ettHeltal);  
}
```



UPPSALA
UNIVERSITET

Array

- main-metodens parameter är en `String[]`
- Gör det möjligt att ge argument till programmet från kommandoraden!



UPPSALA
UNIVERSITET

Kodexempel