

Mer om static, klassmetoder, instanser och instansmetoder

Tänk er en enkel klass för ett bankkonto:

```
class Account{  
    • // Instansvariabel - alla konton måste hålla reda på sitt eget saldo!  
    • double balance;  
  
}
```

Säg att vi vill skapa en metod för att skriva ut saldo och kalla den för printBalance().

Ska vi skapa den som en klassmetod (med static) eller som en instansmetod?

En klassmetod, så som Math.round(double d) anropas ju med klassnamnet och punkt:
println(Math.round(4.0));

Det är ett smidigt sätt som gör att vi slipper skapa en instans av Math och anropa metoden via instansen!

Så kan vi skapa en klassmetod i Account för att skriva ut saldot och anropa den med

- Account.printBalance(); // ???

Det skulle kunna se ut så här:

```
class Account{  
    • // Instansvariabel för att varje instans ska lagra *sitt* saldo:  
    • double balance;  
    •  
    • // Klassmetod för att enkelt kunna skriva ut saldot utan att skapa  
    • // ett objekt:  
    • static void printBalance(){  
        • println(balance);  
    • }  
  
}
```

Men, vänta lite nu! I printBalance använder vi instansvariabeln balance! Då måste vi ju fråga oss, vilken instans av Account (det vill säga, vilket bankkonto) talar vi om här? Alla konton har ju sin egen upplaga av instansvariabeln balance för att lagra just sitt saldo!

Faktum är att man inte får använda en instansvariabel innuti en klassmetod på detta vis.

Klassmetoder har man ju för att anropa/använda dem utan att behöva skapa instanser.

Om vi bara säger:

```
balance  
någon stans inne i klassdeklarationen för Account, så är det faktiskt samma sak som om vi  
säger:  
this.balance;
```

Ordet "this" betyder "Denna instans". Och i detta fall betyder

- this.balance;

"Denna instans instansvariabel balance".

Men i en klassmetod, så kan vi ju inte prata om "denna instans", eftersom den anropas ju utan att skapa någon instans, eftersom man kan anropa en klassmetod via klassnamnet:

- Account.printBalance();

från något program, någonstans.

Detta är inte bara dumt och omöjligt, groovy och Java förbjuder oss att ens försöka!

Kör vi med den klassmetoden och försöker anropa den från ett program kommer groovy/Java att högt gnälla:
You attempted to reference a variable in the binding or an instance variable from a static context.

Och i det här fallet har de ju helt rätt. Jag försökte använda (reference) en instansvariabel från ett ställe där ingen instans känns till!

Fortsättning följer :)

Rikard