

Java - introduksjon

Last ned Java Development Kit for Java 19 her:

<https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/>

Kjør installasjonsprogrammet.

OBS: pass på å huke av på å legge Java til i PATH dersom du får spørsmål om det i løpet av installasjonen.

Kræsjkurs i Java-syntaks:

Hver fil må begynne med følgende:

```
class <Filnavn> {  
}
```

hvor <Filnavn> må være det samme som navnet på filen. Koden til programmet skal være inne i krøllparentesene.

For at du skal kunne kjøre koden i programmet ditt må du ha en "main"-metode. Signaturen til main-metoden ser slik ut:

```
public static void main(String[] args) {  
}
```

Igjen skal selve koden skrives inne i krøllparentesene.

Husk at du må deklarere typen til en variabel! Eks:

```
int tall = 10;  
String navn = "Siri";  
boolean javaErKult = true;
```

Husk å bruke semikolon på slutten av hver (ikke tomme) kodelinje! (Men som regel *ikke* etter en krøllparentes).

En for-løkke i Java skrives slik:

```
for (int i = 0; i < tall; i++) {  
}
```

"tall" i eksempelet over erstattes av hvor mange ganger du vil at løkken skal kjøre. Koden som skal repeteres skrives inne i krøllparentesene.

Skriving til terminal ("printing") fungerer slik:

```
System.out.println("Hello World!");
```

Java har ikke lister på samme måte som Python, men de har arrays. Et array må også deklarerer med type, f.eks:

```
int[] mittArray;
```

Deretter har man flere måter å initialisere arrayet på, men dette er kanskje mest standard:

```
mittArray = new int[10];
```

Dette blir da et array med plass til 10 heltall. Så kan vi tilegne verdier til arrayet, f.eks slik:

```
mittArray[0] = 1;
mittArray[1] = 42;
mittArray[5] = 1337;
```

Og så videre.

En annen måte å initialisere arrays på er slik:

```
int[] mittArray = {1, 2, 3, 4};
```

Sammensatt eksempel:

```
class <Filnavn> {
    public static void main(String[] args) {

        int antallRunder = 10;

        for (int i = 0; i < antallRunder; i++) {
            System.out.println("Hei! " + i);
        }
    }
}
```

For å kunne kjøre programmet ditt, må det først kompileres. Dette gjøres i terminal ved å først navigere til mappen hvor filen ligger, og deretter skrive:

```
javac Filnavn.java
```

Da vil det dukke opp en "class"-fil i mappen, som er det faktisk kjørbare programmet. Du kjører programmet i terminalen slik:

```
java Filnavn
```

Husk at du må compilere på nytt for hver gang du har gjort en endring i programmet!

Oppgaver:

- 1) Skriv et program som skriver "Hello World!" til terminalen
- 2) Skriv et program hvor du oppretter to heltallsvariabler, legger dem sammen, og skriver resultatet til terminalen.
- 3) Skriv et program med en for-løkke som kjører 5 ganger, og som for hver runde skriver "Hei paa deg!" til terminalen.
- 4) Opprett en liste (array) med tall, og skriv ut hvert tall i listen til terminalen.
- 5) (Litt avansert) Gå til <https://www.w3schools.com/> og finn ut hvordan du tar input fra terminal i Java!
- 6) Oversett ulike programmer fra Python til Java.