

Installering av Java

Dag Langmyhr
Institutt for informatikk
dag@ifi.uio.no

Våren 2022

Programmeringsspråket i IN1010 er **Java**, og det må være **versjon 8** eller nyere. Nyeste versjon er nr 17 men alle versjoner fra og med 8 er OK.

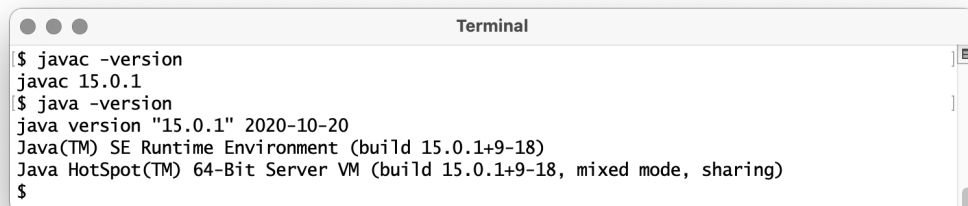
1 Har du allerede Java?

Mange har kanskje allerede en Java-installasjon på datamaskinen sin. Dette sjekkes ved å se om begge de to kommandoene **javac** og **java** finnes.

Hvis begge kommandoene finnes, viser samme versjon og denne versjonen er **8** eller høyere, er alt OK; hvis ikke, må du installere Java eller oppgradere den som forklart nedenfor.

1.1 Java-sjekk i macOS

På en Mac sjekker man Java-kompilatoren ved å lage et kommandovindu¹ og gi disse to kommandoene:



```
Terminal
|$ javac -version
javac 15.0.1
|$ java -version
java version "15.0.1" 2020-10-20
Java(TM) SE Runtime Environment (build 15.0.1+9-18)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 15.0.1+9-18, mixed mode, sharing)
$
```

Figur 1: Sjekk på om Java er installert på en Mac

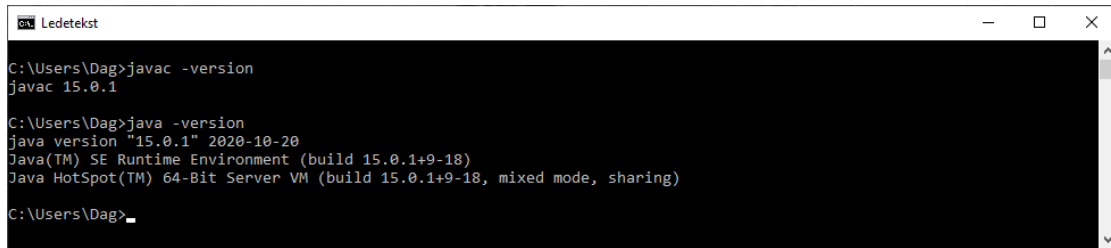
I dette eksempelet ser vi at begge programmene har versjon er 15.0.1 så alt er OK for IN1010.

¹Et kommandovindu på en Mac lager man ved å klikke på

Launchpad (Dock-ikonet med de 9 rutene i ulike farger) ⇒ Annet ⇒ Terminal

1.2 Java-sjekk i Windows 10

På en Windows-maskin tester man også Java-kompilatoren ved å lage et kommandovindu² og gi de to kommandoene **javac -version** og **java -version**:



```
Ledetekst
C:\Users\Dag>javac -version
javac 15.0.1

C:\Users\Dag>java -version
java version "15.0.1" 2020-10-20
Java(TM) SE Runtime Environment (build 15.0.1+9-18)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 15.0.1+9-18, mixed mode, sharing)

C:\Users\Dag>_
```

Figur 2: Sjekk på om Java er installert på en Windows-maskin

I dette eksempelet ser vi at begge programmene har versjon 15.0.1 så alt er OK for IN1010.

²På en Windows-maskin får man opprettet et kommandovindu på følgende måte:

1. Skriv **cmd** i søkevinduet nederst til venstre (der det er bilde av et forstørrelsesglass).
2. Velg **Ledetekst/Command Prompt**.

2 Installasjon i macOS

Java kan hentes fra eieren Oracle og er gratis for privat bruk.³

1. Åpne <https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/>.
2. Velg fanen «macOS».
3. Hvis du har en Intel-prosessor,⁴ velger du «x64 DMG Installer». Hvis du i stedet har en ARM-prosessor (ofte kalt «M1»), velger du i stedet «Arm 64 DMG Installer».
4. Hak av for at du godtar lisensavtalen.
5. Dobbeltklikk på den nedlastede filen `jdk-xxx.dmg`.
6. Dobbeltklikk på utpakkingsikonet `JDK 17.0.1.pkg` og følg instruksjonene.

Og det skulle være alt. Du kan sjekke installasjonen med testen i avsnitt 1.1 og Java-programmer brukt i IN1010.

³Det er også mulig å hente en åpen versjon fra <http://jdk.java.net/17/> for de som foretrekker åpen kildekode.

⁴Du kan finne ut hvilken prosessor du har ved å klikke på eplet i øvre venstre hjørne og så velge «Om denne maskinen». Da vil feltet «Processor» fortelle deg om du har en Intel- eller en ARM-prosessor.

3 Installasjon i Windows 10

Java kan hentes fra eieren Oracle og er gratis for privat bruk.⁵

1. Åpne <https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/>.
2. Velg fanen «Windows».
3. Finn «x64 Installer» og klikk på den tilhørende lenken.
4. Hak av for at du godtar lisensavtalen.
5. Dobbelklikk på den nedlastede filen `jdk-17.0.1_windows-x64_bin` og følg instruksjonene. På spørsmålet om du vil installere tilleggsmateriale (dokumentasjon, veiledninger etc) kan du droppe det og velge **Next Step**.

Og det skulle være alt. Du kan sjekke installasjonen med testen i avsnitt 1.2 og Java-programmer brukt i IN1010.

3.1 Problemer med PATH

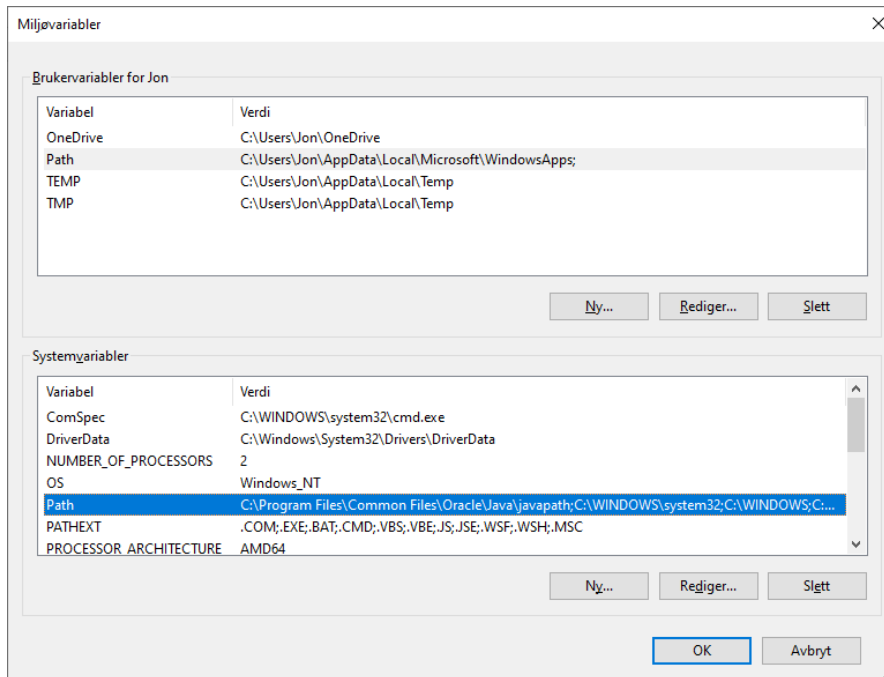
Mange brukere har rapportert om problemer etter installasjonen: det kan være at kommandoene **javac** eller **java** tilsynelatende ikke finnes eller at den gamle versjonen stadig blir kjørt. Disse problemene skyldes oftest at miljøvariabelen **PATH**⁶ er gal.

For å undersøke og eventuelt endre denne miljøvariabelen må du gjøre følgende:

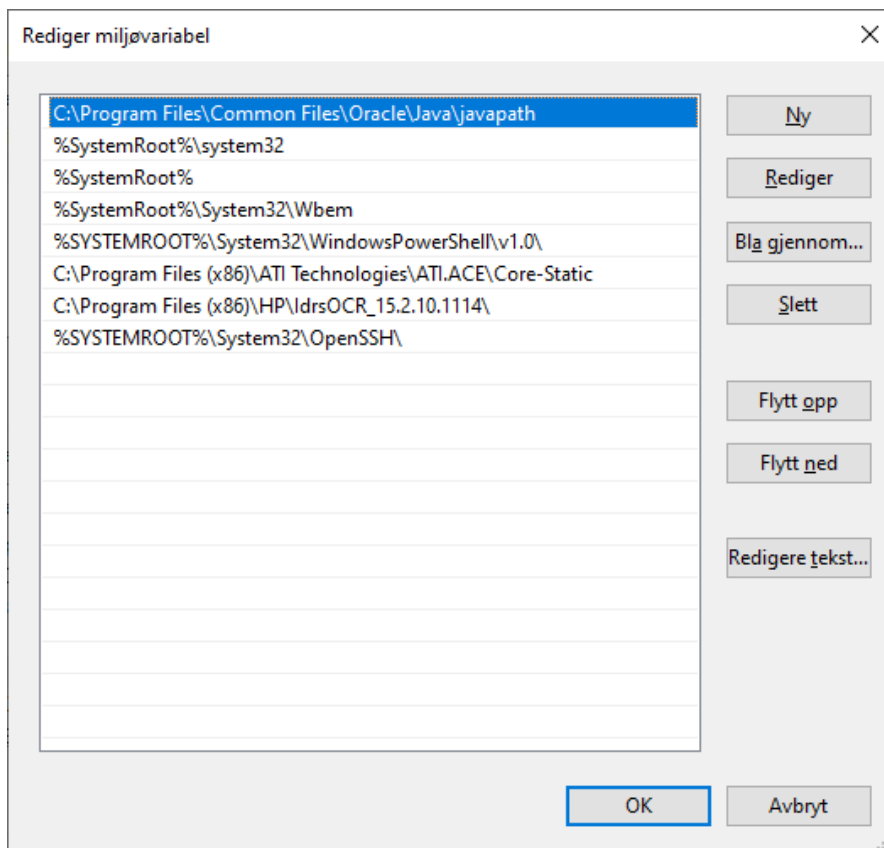
1. Høyreklikk ikonet **Denne PCen**.
2. Velg Egenskaper ⇒ Avanserte systeminnstillinger ⇒ Avansert ⇒ Miljøvariabler. (Du må oppgi administratorpassord.)
3. Velg etter tur PATH både i Brukervariabler og Systemvariabler og klikk på Rediger.
4. Sjekk om «java» finnes flere ganger. Det skal bare være én forekomst, som vist i figur 4.
5. Fjern gamle Java-er fra listen.

⁵Det er også mulig å hente en åpen versjon fra <http://jdk.java.net/17/> for de som foretrekker åpen kildekode.

⁶Kommandotolkere bruker en miljøvariabel som PATH til å angi hvilke mapper som inneholder interessante programmer.



Figur 3: Miljøvariablene i Windows



Figur 4: Miljøvariabelen PATH i Windows