Installering av Java

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

Våren 2025

Programmeringsspråket i IN1010 er **Java**. Nyeste versjon av Java er nr **23** og det er en fordel å ha nyeste versjon selv om vi i IN1010 ikke bruker språkmekanismer innført etter versjon 8.

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 kommandovindu[1] og gi disse to kommandoene:



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

I dette eksempelet ser vi at begge programmene har versjon er 23.0.1 så alt er OK for IN1010.

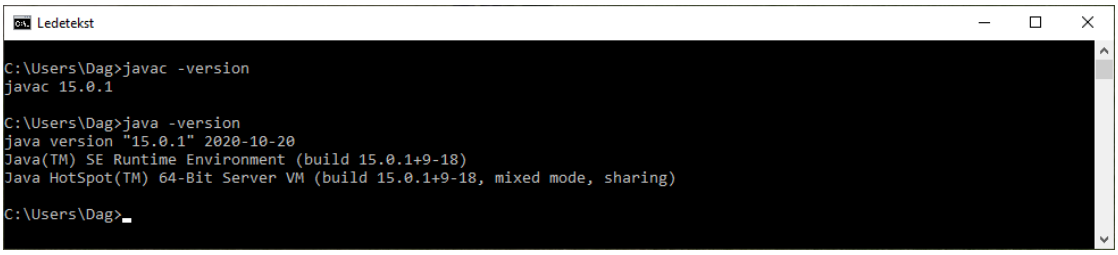
1.2 Java-sjekk i Linux

På en Linux-maskin foregår sjekken også ved å åpne et kommandovindu og bruke de samme to kommandoene som vist for macOS i figur 1.

[1] Et kommandovindu på en Mac lager man ved å klikke på
Launchpad (Dock-ikonet med de 9 rutene i ulike farger) ⇒ Annet ⇒ Terminal

1.3 Java-sjekk i Windows

På en Windows-maskin tester man også Java-kompilatoren ved å lage et kommandovindu[2] og gi de to kommandoene **javac -version** og **java -version**:



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

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

[2]På 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** eller **Command Prompt**.

2 Installasjon i macOS

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

1. Åpne https://dev.java/download/.
2. Klikk på «Download Java at Oracle.com».
3. Velg fanen «JDK 23».
4. Velg fanen «macOS».
5. Hvis du har en Intel-prosessor,[4] velger du linken for «x64 DMG Installer».

   Hvis du i stedet har en ARM-prosessor (ofte kalt «M1», «M2» etc), velger du linken for «Arm64 DMG Installer».
6. Dobbeltklikk på den nedlastede filen jdk-*xxx*.dmg.
7. Dobbeltklikk på utpakkingsikonet JDK *xxx*.pkg og følg instruksjonene.
8. Etterpå kan du fjerne de to filene jdk-*xxx*.dmg og JDK *xxx*.pkg.

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

[3] Det er også mulig å hente en åpen versjon fra http://jdk.java.net/ for de som foretrekker åpen kildekode. Velg versjonen av JDK som er «Ready for use».

[4] Du 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 «Prosessor» fortelle deg om du har en Intel- eller en ARM-prosessor.

3 Installasjon i Linux

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

1. Åpne https://dev.java/download/.
2. Klikk på «Download Java at Oracle.com».
3. Velg fanen «JDK 23».
4. Velg fanen «Linux».
5. Så må du velge riktig versjon. Det avhenger både av hvilken prosessor[6] du har i datamaskinen din og hvilken Linux-distribusjon[7] du bruker. Oracle har laget en god veiledning for hvordan du skal installere de ulike variantene: https://docs.oracle.com/en/java/javase/23/install/installation-guide.pdf.

Når du er ferdig, kan du sjekke installasjonen med testen i avsnitt 1.1 og Java-programmer brukt i IN1010.

[5] Det er også mulig å hente en åpen versjon fra http://jdk.java.net/ for de som foretrekker åpen kildekode. Velg versjonen av JDK som er «Ready for use».

[6] Du finner hvilken prosessor du har ved å gi kommandoen **uname -p**.

[7] Informasjon om operativsystemet får du ved å gi kommandoen **uname -o**.

4 Installasjon i Windows

Java kan hentes fra eieren Oracle og er gratis for privat bruk.[8]

1. Åpne https://dev.java/download/.
2. Klikk på «Download Java at Oracle.com».
3. Velg fanen «JDK 23».
4. Velg fanen «Windows».
5. Finn «x64 Installer» og klikk på den tilhørende lenken.
6. Dobbeltklikk på den nedlastede filen jdk-*xxxx*_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 1.3 og Javaprogrammer brukt i IN1010. Om alt går bra, kan du fjerne filen jdk-*xxxx*_windows-x64_bin.

[8]Det er også mulig å hente en åpen versjon fra http://jdk.java.net/ for de som foretrekker åpen kildekode. Velg versjonen av JDK som er «Ready for use».

5 Vanlige problemer

Det er ikke uvanlig at man møter noen problemer når man skal installere Java.

5.1 Flere Java-kompilatorer

Det hender ikke sjelden at det finnes flere versjoner av **javac** og **java** på en maskin, og disse kan være installert uten at du som bruker vet om det, for eksempel av redigeringsprogrammer som VScode eller installasjonsprogrammer som Homebrew. I slike situasjoner kan du få uforståelige feilmeldinger om gal versjon.

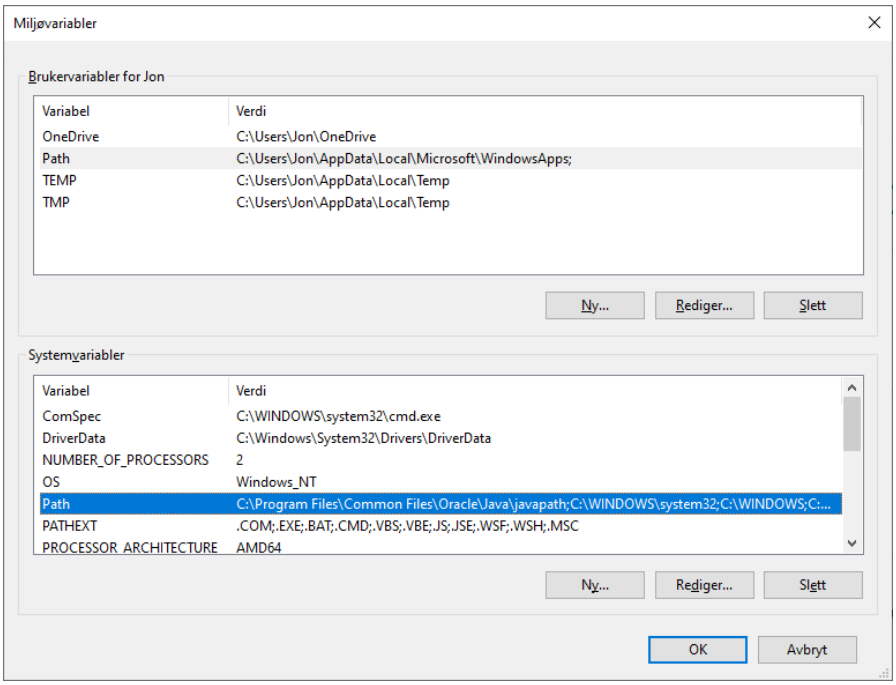
Den enkleste løsningen på dette problemet er å alltid kompilere og kjøre Java-programmene i det vanlige kommandovinduet.

5.2 Problemer med PATH

Mange Windows-brukere har rapportert om problemer etter installasjonen: det kan være at kommandoene **javac** eller **java** tilsynelatende ikke finnes eller at en gamle versjonen stadig blir kjørt. Disse problemene skyldes oftest at miljøvariabelen **PATH**[9] er gal.

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

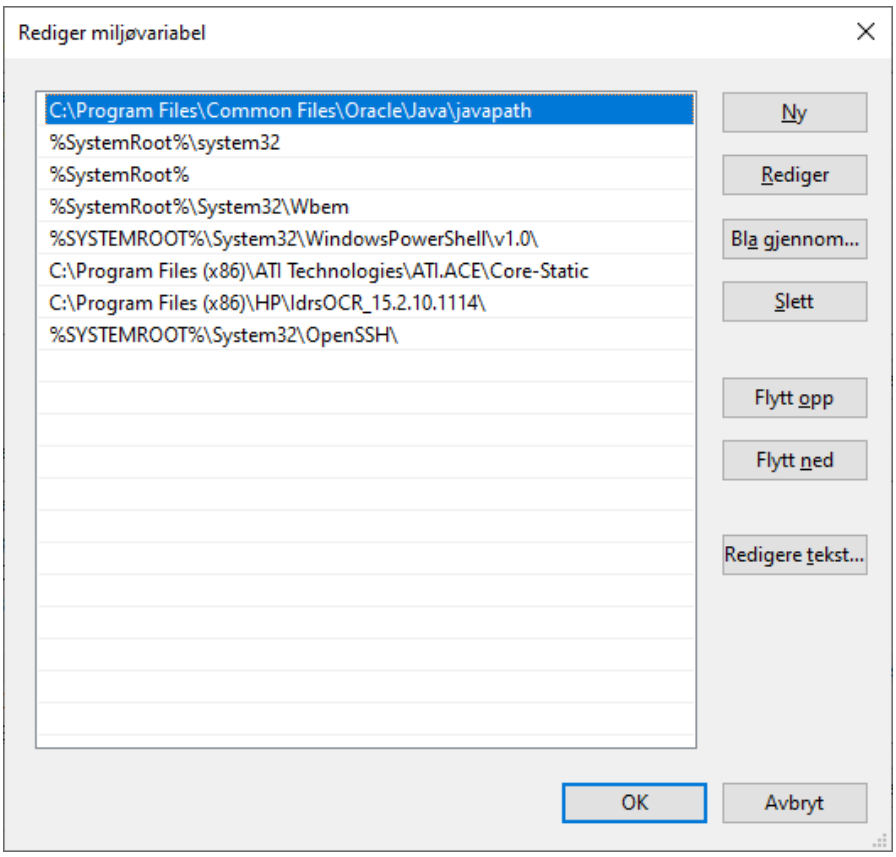
1. Høyreklikk ikonet **Denne PCen**.
2. Velg Egenskaper ⇒ Avanserte systeminnstillinger ⇒ Avansert ⇒ Miljøvariabler. (Du må oppgi administratorpassord.)



Figur 3: Miljøvariablene i Windows

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.

[9]Kommandotolkere bruker en miljøvariabel som heter PATH til å angi hvilke mapper som inneholder interessante programmer.



Figur 4: Miljøvariabelen PATH i Windows

5. Fjern gamle Java-er fra listen.