

INF100 Grunnkurs i programmering - Øving 1 hausten 2016

Tema: Oppvarming i Java

Mål: Bli kjent med aktuelle verktøy for kurset, lære å kompilera og kjøra Java-program.

Innleveringsfrist: Ingen innlevering

Oppgave 1: Bli kjent med maskinen

På dei fleste PCane på Institutt for informatikk sitt undervisningsanlegg blir operativsystemet Linux brukt. Dette er så likt andre populære operativsystema, som Microsoft sin Windows-serie og Apple sin MacOS, at med kjennskap til eit av desse vil du med litt utprøving meistre grunnleggande bruk. Spør gruppeleiaren dersom det er noko du ikkje får til. Elles vil IT-avdelinga sine terminalvaktar vera tilgjengelege for hjelp på undervisningsanlegget alle kvardagar. Dei fleste PCane tilgjengelege for studentane på Universitetet i Bergen er sette opp slik at studentane sine personlege heimeområde blir lasta opp over nettverk. Det vil seia at data som du lagrar under arbeid på ein PC vil vera tilgjengelege for deg sjølv om du loggar på ein annan PC neste gong du loggar deg på undervisningsanlegget. Dette gjeld også dersom du loggar på ein PC med eit anna operativsystem. NB: Det er viktig at du loggar deg ut før du går frå PCen du har jobba med.

- a) Dersom du ikkje arbeider på din eigen maskin, logg på ein PC med brukar-namnet og passordet som du brukar for `mitt.uib.no`, og gjer deg kjent med korleis du startar ulike program som nettlesar (f.eks. Firefox) og teksteditor (f.eks. OpenOffice Writer).
- b) Opprett ein INF100-katalog (ei INF100-mappe) på heimeområdet ditt. Opprett fleire katalogar i denne katalogen, f.eks. for øvingsoppgåver, semesteroppgåver, forelesingsnotat, etc. Opprett ein eigen katalog for Øving 1.
- c) Last ned zip-fila med vedlegga til øving 1 frå mappa `Filer/Øvingsoppgåver/Øving 1` på INF100 si side på `mitt.uib.no`. Lagra fila i ein katalog på heimeområdet ditt. Pakk opp fila, og kontroller at du har filene `Hallo.java` og `Valuta.java`. Desse skal du bruka i dei neste oppgåvene.

Oppgave 2: Kompiler og kjør eit enkelt program

I denne oppgåva skal du kjøra programmet `Hallo.java` i Eclipse:

- a) Start opp Eclipse. Du blir beden om å velja ein katalog som skal vera arbeidsområde ('workspace') for Eclipse. Vidare i oppgåva går vi ut frå at du har valt `Documents/workspace` som arbeidsområde.
- b) Vel **File** frå menylinja, deretter **New**, og så **Java Project**.

- c) Vel eit passande prosjektnamn, f.eks. `Hallo`. Vel også ein katalog ('Location') der du vil oppbevara prosjektet. Det enklaste er å bruka 'Default location', som er arbeidsområdet (`Documents/workspace`). Etter at du har klikka på **Finish**, vil du då ha katalogen `Documents/workspace/Hallo`, der du har katalogane `src` og `bin`.
- d) Under menyvalet **File**, vel **Import**. I menyen som dukkar opp vel du **File system**. Klikk på **Next**. Der det står 'From directory' klikkar du på **Browse**, og leitar deg fram til katalogen der du plasserte `Hallo.java`, f.eks. `Inf100/Ovingar/Oving1`. No skal ei liste som bl.a. inneheld `Hallo.java` dukka opp i biletet til høgre.
- e) Kryss av for `Hallo.java` i lista, vel `Hallo/src` der det står **Into folder**, og klikk på **Finish**.
- f) Kjør programmet ved å velja **Run** frå menylinja (eventuelt `Ctrl+F11`). Utskrifta 'Hallo!' skal dukka opp i det nedste feltet (konsollen) i **Eclipse**.

Oppgåve 3: Skriv ditt første program

I denne oppgåva skal du skriva eit program som skriv ut teksten 'Hurra for meg!'.

- a) Lukk prosjektet `Hallo` frå oppgåve 2 (og eventuelt andre prosjekt du har i **Eclipse**). Dette gjer du ved å velja 'Project' på menylinja, og deretter velja 'Close project'.
- b) Opprett eit prosjekt **Hurra** på same måte som du oppretta prosjektet `Hallo` i oppgåve 2b–2c.
- c) Legg til ein klasse ved å klikka på **File**, **New**, og deretter **Class**.
- d) I menyen som dukkar opp, gi klassen namnet **Hurra**, og vel `Hurra/src` som 'Source folder'. Dersom du vil spara litt arbeid, kan du litt lenger nede i menyen be om at ein (tom) **main**-metode blir lagt inn automatisk.
- e) Skriv/fullfør **main**-metoden slik at han skriv ut 'Hurra for meg!', og kjør programmet.

Oppgåve 4: Korriger feil i eit program

I denne oppgåva skal du retta feila i programmet på fila `Valuta.java`.

- a) Lukk alle opne prosjekt, og opprett eit nytt prosjekt, **Valuta**, slik du gjorde i oppgåve 2. Importer deretter fila `Valuta.java`.
- b) Prøv å kjøra programmet, og legg merke til feilmeldingane du får.
- c) Korriger feila som kompilatoren påpeiker, og prøv igjen til programmet fungerer. Då skal det skriva ut 'Med kurs 9.46 er 750.0 kroner verdt 79.28118393234672 Euro'.
- d) Utvid programmet slik at det også skriv ut verdien av 750 kroner i USD når kursen er 8.43 kr for ein USD.