

INF1000 - Obligatorisk innlevering 4

Frist: 25. September kl 22:00

Temaer denne uka: *Innlesing fra fil, for-løkker og metoder.*

Oppgave 4.1)

Tema: *Innlesing fra fil, for-løkker og array*

Filnavn: `Temperatur.java`

a) Vi har en fil (`temperatur.txt`) som inneholder 12 linjer hvor hver linje er gjennomsnittstemperaturen for en måned det siste året. Første linje tilsvare januar, andre linje tilsvare februar osv. For å gjøre det enkelt har vi rundet av temperaturene til heltall.

b) Les inn temperaturene en etter en og lagre dem i en array.

c) Finn gjennomsnittstemperaturen i år ved hjelp av en forløkke.

Synes du denne oppgaven var vanskelig? Se øvingsoppgaver 4.01 og 4.02.

Synes du denne oppgaven var lett? Se utfordringsoppgave 4.03.

Oppgave 4.2)

Tema: *Innlesing fra fil*

Filnavn: `Innlesing.java`

a) Lag et program som leser inn filen "`winnie.txt`" ved hjelp av Scanner og en løkke. Filen har et ord per linje.

b) Tell antall nøyaktige forekomster av ordet "winnie-the-pooh" i teksten og skriv svaret til terminalen.

c) Endre programmet slik at ordet som skal telles kommer fra brukeren ved hjelp av terminalen.

Synes du denne oppgaven var vanskelig? Se øvingsoppgave 4.04.

Synes du denne oppgaven var lett? Se utfordringsoppgave 4.05.

Oppgave 4.3)

Tema: Metoder med retur-verdi

Filnavn: Kalkulator.java

Poenget med denne oppgaven er å øve på metoder med returverdi.

- a) Lag et program som heter Kalkulator og som inneholder en main-metode. Lag en metode "addisjon" som tar i mot to heltall og som plusser disse to tallene sammen og returnerer summen av disse to tallene.

Test programmet med å legge til følgende setning og print resultatet slik at du kan sjekke at resultatet er 7.

```
int addSvar = addisjon(3, 4);
```

- b) Lag en metode "subtraksjon" som tar i mot to heltall og som returnerer differansen mellom disse to tallene.

Test programmet med å legge til følgende setning og print resultatet slik at du kan sjekke at resultatet er 3.

```
int subSvar = subtraksjon(5, 2);
```

- c) Lag en metode "heltallsdivisjon" som tar i mot to heltall og som returnerer det første tallet delt på det andre tallet.

Test programmet med å legge til følgende setning og print resultatet slik at du kan sjekke at svaret er 3.

```
int helDivSvar = heltallsdivisjon(10, 3);
```

- d) Lag en metode "divisjon" som tar i mot to double verdier og som returnerer det første tallet delt på det andre tallet. (Hint: Her skal du ikke bruke heltallsdivisjon!)

Test programmet med å legge til følgende setning og print resultatet slik at du kan sjekke at svaret er 3.33333...

```
double divSvar = divisjon(10, 3);
```

Synes du denne oppgaven var vanskelig? Se øvingsoppgave 4.06.

Synes du denne oppgaven var lett? Se utfordringsoppgave 4.07.

Oppgave 4.4)

Tema: Innlesning fra fil og array

Filnavn: Valg.java

Det er lokalvalg i Bokn kommune, og du skal lage et elektronisk system som analyserer stemmer som er registrert på en tekstfil. Hver linje i tekstfilen består av navnet på et parti, og teller som én stemme. De fire partiene som stiller er **Ap**, **KrF**, **Sp** og **H**.

- a) Skriv en klasse `Valg`, og lag en main-metode.
- b) Les inn filen "`stemmer.txt`", og lagre alle stemmer i en String-array, ved hjelp av Scanner. Det er 456 linjer i filen.
- c) Bruk en løkke for å løpe gjennom arrayen, og lagre antall stemmer for hvert parti. Det er 4 ulike partier på filen. Et tips her kan være å lage en int-array med 4 plasser, der hver plass representerer ett parti (f.eks. 0 = Ap, 1 = KrF, osv.).
- d) Bruk resultatet i deloppgave (b) for å beregne prosent for alle partiene. Annonser valgets vinner.

Tall er hentet fra resultatet av kommunevalget 2011 for Bokn kommune.

Synes du denne oppgaven var vanskelig? Se øvingsoppgave 4.08.

Oppgave 4.5)

Tema: Egen oppgave

Filnavn: MinOppgave4.java

- a) Skriv en egen oppgavetekst som handler om innlesing fra fil og metoder med returverdier. Hvis du har laget en fil til innlesningen må du huske å levere den også.
- b) Løs oppgaven du skrev i a).

NB! Husk at du skal levere både løsningen og oppgaveteksten du skrev i a).

Krav til innleveringen

1. Klassenavnet og filnavnet skal være identisk.
2. Klassenavn skal skrives med stor forbokstav.
3. Variabelnavn skal ha liten forbokstav.
4. Oppgaven må kunne kompilere og kjøre på IFI sine maskiner.
5. Kun .java-filen skal innleveres.
6. Ikke bruk æ, ø eller å i .java-filene(heller ikke som kommentarer eller utskrift).
7. Filene skal inneholde gode kommentarer som forklarer hva programmet gjør.
8. Programmet skal inneholde gode utskriftssetninger som gjør det enkelt for bruker å forstå.
9. Metodenavn skal skrives med liten forbokstav.
10. Koden skal være riktig indendert. Er du usikker, se Appendix J i Big Java.

Fremgangsmåte for innleveringer i INF1000

1. Lag en fil som heter README.txt. Følgende spørsmål skal være besvart i filen:
 - (a) Hvordan synes du innleveringen var? Hva var enkelt og hva var vanskelig?
 - (b) Hvor lang tid (ca) brukte du på innleveringen?
 - (c) Var det noen oppgaver du ikke fikk til? Hvis ja:
 - Hvilke(n) oppgave er det som ikke fungerer i innleveringen?
 - Hvorfor tror du at oppgaven ikke fungerer?
 - Hva ville du gjort for å få oppgaven til å fungere hvis du hadde mer tid?
2. Logg inn på Devilry.
3. **Lever de 5 .java-filene, winnie.txt, temperatur.txt, stemmer.txt, README.txt og eventuelle andre .txt-filer du har brukt i MinOppgave i samme innlevering.**
4. Husk å trykke lever og sjekk deretter at innleveringen din er komplett.

Minstekrav for innleveringen er at . java-filene kompilerer og kjørere på en av IFIs linuxmaskiner.

Den obligatoriske innleveringen er minimum av hva du bør ha programmert i løpet av en uke. Du finner flere oppgaver for denne uken [her](#) og flere utfordringsoppgaver [her](#).