

INF1000 - Obligatorisk innlevering 2

Frist: 11. September kl 22:00

Temaer denne uka: *Metoder med parametere, forståelse av kodeflyt, while-løkker og arrayer.*

Oppgave 2.1)

Tema: *Metoder med parametre*

Filnavn: EnkelKalkulator.java

Vi skal nå lage en enkel kalkulator som skal ha funksjonalitetene addere, subtrahere og multiplisere.

- a) Lag en metode som tar i mot to heltall som parametre og printer summen av de to tallene.
- b) Lag en metode som tar i mot to heltall som parametre og printer differansen mellom de to tallene.
- c) Lag en metode som tar i mot to heltall som parametre og printer produktet av de to tallene.
- d) Lag et program som leser inn to heltall fra brukeren og som deretter kaller alle de tre metodene slik at brukeren får vite summen, differansen og produktet.

Synes du denne oppgaven var vanskelig? Se øvingsoppgave 2.02.

Synes du denne oppgaven var lett? Se utfordringsoppgaver 2.03 og 2.04.

Oppgave 2.2)

Tema: *Vise kodeflyt.*

Filnavn: Kodeflyt

Sett deg inn i kildekoden til programmet beskrevet i vedlegg A (side 4). Vi antar at brukeren først taster 1 og deretter 2. Forklar flyten i programmet med tall, der 1 er den første setningen som utføres, 2 er den neste, og så videre.

Vær tydelig i innleveringen! Du kan f.eks. markere hver linje med et nummer i den rekkefølgen koden blir utført. Du velger selv om oppgaven skal gjøres for hånd med penn og papir, eller om du gjør det i Paint eller lignende. Det som er viktig er at du til denne oppgaven leverer én av følgende filformater: JPEG, PNG eller PDF. [Klikk her for å se et eksempel.](#)

Synes du denne oppgaven var vanskelig? [Se øvingsoppgave 2.05.](#)

Oppgave 2.3)

Tema: *While-løkker*

Filnavn: SumTall.java

- a) Du skal skrive et program som leser inn tall fra bruker helt til bruker gir tallet 0 (uten å gjøre noe med tallene). Bruk en While-løkke for å få til dette.
- b) Utvid programmet ditt slik at det summerer alle tallene fra brukeren (frem til bruker gir tallet 0), og skriv resultatet til terminal

Synes du denne oppgaven var vanskelig? [Se øvingsoppgave 3.01.](#)

Synes du denne oppgaven var lett? [Se utfordringsoppgave 3.02.](#)

Oppgave 2.4)

Tema: *Array*

Filnavn: FirstArray.java

- a) Deklarer en array av heltall med plass til 4 tall og sett inn tallene 0,1,2,3.
- b) Endre slik at tallene blir satt inn ved hjelp av en while-løkke.
- c) Endre første og siste tallet i arrayen til å være 1337.
- d) Lag en array som inneholder 5 tekststrenger og fyll den med navn lest inn fra brukeren.
- e) Skriv ut innholdet i begge arrayer ved hjelp av while-løkker(se neste side for eksempel på kjøring).

Eksempel på kjøring:

Tast inn fem navn:

```
> Arne  
> Per  
> Lisa  
> Frida  
> Josefine
```

Innhold i int-arrayen:

```
1337  
1  
2  
1337
```

Innhold i String-arrayen:

```
Arne  
Per  
Lisa  
Frida  
Josefine
```

Synes du denne oppgaven var vanskelig? Se øvingsoppgaver 3.03 og 3.04.

Synes du denne oppgaven var lett? Se utfordringsoppgave 3.05.

Oppgave 2.5)

Tema: *Egen oppgave.*

Filnavn: MinOppgave2.java

a) Skriv en egen oppgavetekst som tar utgangspunkt i temaet metoder med parametere. Dette kan for eksempel være et program som avgjør en person skal få studentrabatt eller ikke basert på en parameter, og som skriver ut om man får det eller ikke til terminalen.

b) Løs oppgaven du skrev i a).

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

Vedlegg A - kildekode til oppgave 2.2

```
import java.util.Scanner;
public class PersonRegister {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner innleser = new Scanner(System.in);
        String navn = "Ikke satt";
        String bosted = "Ikke satt";
        int valg = 0;
        printMeny();
        valg = Integer.parseInt(innleser.nextLine());
        if (valg == 1) {
            registrerPerson();
            navn = innleser.nextLine();
            bosted = innleser.nextLine();
        }
        if (valg == 2) {
            printPerson(navn, bosted);
        }
        printMeny();
        valg = Integer.parseInt(innleser.nextLine());
        if (valg == 1) {
            registrerPerson();
            navn = innleser.nextLine();
            bosted = innleser.nextLine();
        }
        if (valg == 2) {
            printPerson(navn, bosted);
        }
    }
    // metode for aa gjore valg fra brukeren
    static void printMeny() {
        System.out.println("1. Registrer en person");
        System.out.println("2. Print personen");
    }
    // metode for aa skrive ut beskjed om aa registrere en person
    static void registrerPerson() {
        System.out.println("Skriv inn navnet, trykk enter," +
            "og skriv saa inn bostedet og trykk enter");
    }
    // metode for å printe en person
    static void printPerson(String navnForUskrift, String bostedForUskrift){
        System.out.println("Du har registrert personen: " +
            navnForUskrift + " fra " + bostedForUskrift);
    }
}
```

Krav til innleveringen

1. I obliken skal man levere én fil per oppgave - husk at klassenavnet og filnavnet skal være identisk. Deloppgaver (a,b,c osv.) skal ikke ha egnefiler.
2. Klassenavnet og filnavnet skal være identisk.
3. Klassenavn skal skrives med stor forbokstav.
4. Variabelnavn skal ha liten forbokstav.
5. Oppgaven må kunne kompilere og kjøre på IFI sine maskiner.
6. Kun .java-filen skal innleveres.
7. Ikke bruk æ, ø eller å i innleveringen.
8. Filene skal inneholde gode kommentarer som forklarer hva programmet gjør.
9. Programmet skal inneholde gode utskriftssetninger som gjør det enkelt for bruker å forstå.

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 4 .java-filene (**ikke .class**), PDF/JPG/PNG til opg. 2.2, samt README.txt i *samme innlevering*.
4. Husk å trykke lever og sjekk deretter at innleveringen din er komplett.

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.