

INF1000: Repetisjonskurs om metoder

Tuva Kristine Thoresen
tuvakt@ulrik.uio.no

19. november 2013

Dette er en liten samling av metode-oppgaver. Oppgave 1-4 er blant annet hentet fra tidligere ukesoppgaver, mens oppgave 5-8 er hentet fra gamle eksamensoppgaver. Hvis dere blir fort ferdig med oppgavene, anbefaler jeg dere å se på gamle eksamensoppgaver. Disse kan dere finne på kurssiden. Lykke til! ☺

Oppgave 1: Robot

a)

Skriv en klasse `SiHei` som inneholder en `main`-metode. Lag en ny klasse `Robot` og deklarerer en metode i denne som heter `hilsen`, og som skriver en tekst ut på skjermen. Metoden skal ha en `String`-parameter som angir hvilken tekst som skal skrives ut. Metoden skal ikke returnere noe.

b)

Legg et kall på metoden `hilsen` fra `main`-metoden i `SiHei`, med teksten "Hallo, jeg er roboten Tux" som aktuell parameter.

Oppgave 2: Metode med array som parameter

Lag en metode `double gjennomsnitt(int[] a)` som summerer alle elementene i heltallsarrayen `a`, og som returnerer (det aritmetiske) gjennomsnittet av verdiene i `a`.

Oppgave 3: Metoder og løkker

Hvor mange ganger vil ordet *Repetisjonskurs* skrives ut i programkoden under?

a)

```
void skrivUt() {
    for (int i = 0; i < 9; i++) {
        skrivUtTekst();
    }
}

void skrivUtTekst() {
    System.out.println(«Repetisjonskurs»),
}
```

b)

```
void skrivUt() {
    for (int i = 0; i < 7; i++) {
        skrivUtTekst();
    }
}

void skrivUtTekst() {
    for (int i = 0; i < 5; i++) {
        System.out.println(«Repetisjonskurs»);
    }
}
```

Oppgave 4: Skop

Hva skrives ut i dette programmet?

```
class Variable {
    public static void main(String[] args) {
        Test t = new Test();
        int k = 2;
        t.skriv();
        System.out.println("c) main: t.k er: " + t.k);
    }
}

class Test {
    int k = 1;

    void skriv() {
        System.out.println("a) verdien av t.k: " + k);
    }
}
```

```

        int k = 4;
        System.out.println("b) verdien av k: " + k);
    }
}

```

Resten av oppgavene er hentet fra ulike eksamensoppgaver:

Oppgave 5: Oppgave 5, eksamen h08

Skriv ferdig metoden under, som skal regne ut og returnere samlet pris med moms på en rekke varepriser som er angitt i arrayen `priser`. Du skal altså summere prisene du finner i denne arrayen, legge til moms på denne summen og til slutt returnere det svaret du da får. Momssatsen du skal bruke er 25

```

double samletPrisMedMoms(double[] priser) {

}

```

Oppgave 6: Oppgave 8, eksamen h07

Hva returneres fra metodekallet `rest(41,7)`?

```

int rest(int n, int m){
    int k = 0;
    while(n >= m) {
        n-=m;
    }
    while ( n-- > 0) {
        k++;
    }
    return k;
}

```

Oppgave 7: Oppgave 4, eksamen h10

I denne oppgaven kan det være nyttig å bruke String-metodene `public char charAt(int index)` og `public int length()`.

a)

Metoden under, som du skal kode, skal returnere `true` hvis tegnet `t` forekommer i String-variabelen `tekst`, og `false` ellers.

```
boolean forekommer(char t, String tekst){  
  
}
```

b)

Skriv kode til metoden under. Den skal returnere en streng der alle repetisjoner av tegn i String-variabelen `tekst` er fjernet. For eksempel skal `utenRepetisjon("aababbabbac")` returnere `"abc"`. Hint: Bruk metoden i oppgave a).

```
String utenRepetisjon (String tekst) {  
  
}
```

c)

Skriv kode til metoden under. Den skal returnere antall forskjellige tegn som forekommer i String-variabelen `tekst`. For eksempel skal metoden returnere 3 hvis den kalles med String-verdien `"aababbabbac"`. Hint: Bruk metoden fra forrige oppgave.

```
int antallForskjellige (String tekst) {  
  
}
```

Oppgave 8: Oppgave 9, eksamen h04

Skriv ferdig metoden under som skal bytte om på elementene i arrayen `x` slik at elementene blir liggende i omvendt rekkefølge. Dersom f.eks. verdiene i `x` i utgangspunktet er sortert i stigende rekkefølge (`x[0] <= x[1] <= .. <= x[999]`) så skal altså metoden endre rekkefølgen slik at de etterpå er sortert i synkende rekkefølge. Du skal ikke deklarere noen flere arrayer for å løse oppgaven, men du kan gjerne deklarere noen enkle variabler hvis du ønsker det.

```
void reverser (double[] x) {  
  
}
```