

Seminaroppgaver – IN1010 – Uke 1

1.a: Skriv en klasse *HeiVerden.java*. Klassen skal inneholde en *main*-metode (se på notatet fra tidligere). Inne i *main*-metoden skal programmet først la brukeren oppgi en tekststreng med navnet sitt. (*hint*: Bruk et Scanner-objekt til dette - husk å importere nødvendig klasse). Endre deretter utskriften til bruker slik at navnet brukes.

Eksempel på utskrift

```
> Hei! Hva heter du?  
> Trude  
> Hei Trude! Velkommen til IN1010.
```

2: Følgende program er skrevet i Python. Skriv programmet på nytt med Java-syntaks (merk at alle metodene i dette tilfellet skal være offentlige):

```
class Person:  
    def __init__(self, alder, navn):  
        self._alder = alder  
        self._navn = navn  
  
    def skrivUt(self):  
        print(self._navn, self._alder)  
  
    def bursdag(self):  
        self._alder +=1
```

3.a: Skriv en klasse *Motorsykkel.java*. Klassen skal inneholde følgende instansvariabler:

- private int *kilometerstand*
- private String *registreringsnummer*
- private int *produksjonsnummer*

Klassen skal også inneholde en konstruktør som tar inn registreringsnummeret. Instansvariabelen *kilometerstand* skal starte med verdien 0.

I tillegg skal klassen inneholde en private static int *teller*, som starter med verdien 0. Denne skal dere ta i bruk i konstruktøren, slik at hvert nye Motorsykkel-objekt får et unikt *produksjonsnummer*.

3.b: Skriv en metode `public int hentKilometerstand`. Metoden tar ikke noen parametere, men skal returnere antall kilometer motorsykkelen har kjørt. Skriv deretter en tilsvarende metode `public int hentProduksjonsnummer`.

3.c: Skriv en metode `public void kjoer` som tar imot et parameter `int antallKilometer`. Metoden skal legge `antallKilometer` til instansvariabelen `int kilometerstand`.

3.d:

Skriv en klasse `MotorsykkelProgram.java`. Klassen skal inneholde en `main`-metode. Opprett et objekt av klassen `Motorsykkel` inne i `main`-metoden med et registreringsnummer.

Deretter skal dere skrive en `while`-løkke som skal gå 5 ganger. For hver gjennomkjøring av løkken skal dere kalle på `Motorsykkel`-objektets `kjoer`-metode med 10 som parameter.

3.e: Hvis vi kalte på `Motorsykkel`-objektets `hentKilometerstand`-metode nå, hvilket resultat får vi?

3.f: Vi tenker oss at vi oppretter to `Motorsykkel`-objekter til. Hvilke produksjonsnummere vil de ha?

4.a: Hvilke feil finnes i følgende klasse?

```
class Baat {
    private String regNr;
    private int kilometer;

    public Baaten(String regNr){
        this.regNr = regNr;
        this.kilometerstand = 0;
    }

    //Skriver info om baaten
    public void skrivBaat() {
        print(regNr);
        print(kilometerstand);
    }
}
```

4.b: Gitt følgende variabler:

```
int a = 3;  
String b = "4";  
double c = 10.2;
```

Er følgende kodesnutter lovlige? Hvis ja, hva skrives ut?

```
System.out.println(a + 5);
```

```
System.out.println(a + b);
```

```
int sum = a + b;  
System.out.println(sum);
```

```
int sum = a + c;  
System.out.println(sum);
```