Oppgaver – IN1010 – Uke 1

1: 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);
```