

Seminaroppgaver Java

Oppgave 1

Skriv klassen HelloWorld.java. Klassen skal inneholde en main-metode. I main-metoden skal programmet først la brukeren skrive inn en tekststreng med navnet sitt. (Hint: Bruk et Scanner-objekt for å gjøre dette - husk å importere den nødvendige klassen.) Så skal programmet skrive ut en streng som bruker navnet til brukeren.

Eks.

> Hei! Hva heter du?

> Trude

> Hei Trude! Velkommen til IN1010.

Oppgave 2

Det følgende programmet er skrevet i Python. Skriv om programmet til Java-syntaks. (Alle metodene i programmet skal være 'public'):

```
class Person:
    def __init__(self, alder, navn):
        self._alder = alder
        self._navn = navn

    def skriv(self):
        print(self._navn, self._alder)

    def bursdag(self):
        self._alder += 1
```

Oppgave 3

3.a: Skriv klassen Motorsykkel.java. Denne klassen skal inneholde følgende variabler:

- private int *kilometerstand*
- private String *regNr*

- `private int produksjonsnr`

Klassen skal inneholde en konstruktør som tar imot registreringsnummeret. Instansvariabelen `kilometerstand` skal starte med verdien 0.

Klassen skal også inneholde en `private static int` teller, som starter med verdien 0. Denne skal du bruke i konstruktøren slik at hvert nye motorsykkel-objekt får et unikt produksjonsnummer.

3.b: Skriv en metode `public int hentKilometerstand`. Metoden skal ikke ta imot noen parametere, men skal returnere antall kilometer motorsykkelen har kjørt. Skriv en lignende metode `public int hentProduksjonsnr`.

3.c: Skriv metoden `public void kjoer` som tar imot et parameter `int antKilometer`. Metoden skal legge til antall kilometer til kilometerstanden.

3.d: Skriv en klasse `Motorsykkelprogram.java`. Klassen skal inneholde en `main`-metode. Opprett et objekt av typen `Motorsykkel` inne i `main`-metoden med et registreringsnr.

Skriv en `while`-løkke som skal kjøre 5 ganger. For hver runde i løkken, kall på motorsykkel-objektets `kjoer`-metode med 10 som argument

3.e: Hvilket resultat får du om du kaller på metoden `hentKilometerstand` nå?

3.f: Hvis vi lager to `Motorsykkel`-objekter til, hvilke produksjonsnr vil de få?

Oppgave 4

4.a: Hvilke feil finner du i følgende klasse?

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

    public Boats (String regNr) {
```

```
        this.regNr = regNr;
        this.mileage = 0;
    }

    // Printer info om båten
    public void writeBoat() {
        print(regNr);
        print(mileage);
    }
}
```

4.b: Gitt følgende variabler:

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

Er de følgende kodesnuttene fungerende? I så fall, hva blir skrevet ut?

1. `System.out.println(a + 5);`
2. `System.out.println(a + b);`
3. `int sum = a + b;`
4. `int sum = a + c;`