

## IN1000 - Seminaroppgaver og løsningsforslag til uke 1

### Nyttig å vite:

[PEP 8](#) -- Style Guide for Python Code. Dersom det som undervises i IN1000 ikke samstemmer med PEP, så skal dere følge den stilen som undervises og ikke PEP.

### Oppgave 1

Hva tror du følgende program skriver ut til terminalen? Diskuter med gruppen.

```
alder = 30
print("Din alder er", alder)
alder = 15
```

### Løsning:

Gir utskriften: *Din alder er 30*

Det som står inni " ..." skrives ut som det er. Dette forstås som en tekst-streng. I stede for at ordet "alder" skrives ut, skrives 30 ut siden det er dette variabelen alder er. I neste linje endres variabelen alder til å bli 15 (husk at programmet skjer i den rekkefølgen det står i).

### Oppgave 2

Skriv et program med penn og papir som gjør følgende:

1. Lag to variabler med verdiene 4 og 5.
2. Skriv ut summen av tallene.

### Løsning:

```
tall1 = 4
tall2 = 5

print(tall1 + tall2)

#eller:
sum = tall1 + tall2
print(sum)
```

### Oppgave 3

Hva tror du følgende program skriver ut til terminalen? Diskuter med gruppen. Skriv det som skrives ut som kommentarer i programkoden.

```
print("39 + 3")    # 39 + 9 (Gåseøyne rundt det inni parantesen blir string)
print(39 + 3)     # 42
```

#### Oppgave 4

Hva blir variabelen a til i de ulike uttrykkene? Skriv som kommentar

1. `a = 4 + 5`    #9
2. `a = 6 - 2`    #4
3. `a = 4 * 2`    #8
4. `a = 11 / 2`    #5.5
5. `a = 11 // 2`    #5 (heltallsdivisjon, der vi får 1 i rest)

#### Oppgave 5

Hva tror du følgende program skriver ut til terminalen? Diskuter med gruppen, og skriv ned den nøyaktige teksten.

```
tall1 = "120"
tall2 = "3"
tall3 = tall1 + tall2

print("Tall 1: ", tall1, "og tall 2: ", tall2, "blir til sammen: ", tall3)
```

#### Løsning

*Utskrift:*

Tall 1: 120 og tall 2: 3, "blir til sammen: 1203

*Fordi* tall1 og tall2 er deklareret/tilordnet en tekst-streng som verdi (".."), og er derfor av type String. Når man plusser dem sammen legges de rett og slett etter hverandre (konkatinerings).

Feks. hvis man har

`a = "Kris"`

`b = "tine"`

`c = a + b` #c har da verdien "Kristine"

#### Oppgave 6

Skriv et lite program som tar navn og alder til en person som input og deretter skriver ut "Hei! <navn> er <alder> ar gammel!". Husk å gi tydelige beskjeder om hva som forventes som input av brukeren.

### Løsning

```
navn = input("Hva heter du? ")
alder = input("Hvor gammel er du? ")

print("Hei",navn,", du er ", alder, "aar gammel")
```

### Oppgave 7

Hva tror du skrives ut her?

Utfordring: hva tror du skrives ut dersom  $a = 4$  og  $b = 4$ ?

```
a = 4
b = 6

if a > b:
    print(a, "er større enn", b)
else :
    print(b, "er større enn", a)
```

### Løsning

"b er større enn a" skrives ut.

### Oppgave 8

Diskuter forskjellen på disse to:

```
if a > b:
    print(a, "er større enn", b)
elif b > a:
    print(b, "er større enn", a)
else :
    print(a, "er lik", b)
```

```
if a > b:
    print(a, "er større enn", b)
if b > a:
    print(b, "er større enn", a)
else :
    print(a, "er lik", b)
```

Tenk på; hva blir utskriften hvis...

1.  $a = 4, b = 3$
2.  $a = 5, b = 7$
3.  $a = 3, b = 3$

### Løsning:

**Første alternativ gir utskriften:**

1. 4 er større enn 3
2. 7 er større enn 5
3. 3 er lik 3

**Andre alternativ gir utskriften:**

1. 4 er større enn 3            *OG*  
   4 er lik 3
2. 7 er større enn 5
3. 3 er lik 3