

IN1000 - Seminaroppgaver til uke 1

Nyttig å vite for deg som kan programmering og vet hva PEP er:

[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 + 3
print(39 + 3) #42
```

Oppgave 4

Hva blir variabelen a til i de ulike uttrykkene? Skriv som kommentar ved siden av.

1. $a = 4 + 5$
2. $a = 6 - 2$
3. $a = 4 * 2$
4. $a = 11 / 2$
5. $a = 11 // 2$

Løsning:

1. $a = 4+5$ # gir 9
2. $a = 6-2$ # gir 4
3. $a = 4*2$ # gir 8
4. $a = 11/2$ # gir 5.5
5. $a = 11//2$ #gir 5 fordi // er heltallsdivisjon – deler nedover (kan ikke øke i verdi).

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.

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> år 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