



IN1000 – SEMINAR

1




Kodeflyt

- Koden utføres i den rekkefølgen den er skrevet

```
hoyde = 4  
lengde = 5  
  
print(hoyde + hoyde + lengde + lengde)
```

Kodeflyt

- Koden utføres i den rekkefølgen den er skrevet




```
hoyde = 4  
lengde = 5  
  
print(hoyde + hoyde + lengde + lengde)
```

Setter variabelen hoyde til å være 4

Kodeflyt

- Koden utføres i den rekkefølgen den er skrevet




```
hoyde = 4  
lengde = 5  
  
print(hoyde + hoyde + lengde + lengde)
```

Setter variabelen lengde til å være 5

Kodeflyt

- Koden utføres i den rekkefølgen den er skrevet

```
hoyde = 4  
lengde = 5  
print(hoyde + hoyde + lengde + lengde)
```



Legger sammen $hoyde + hoyde + lengde + lengde$ som er lik $4 + 4 + 5 + 5 = 18$, og printer det ut til terminalen

Utskrift til skjerm

- Syntaks:

```
print(<det du vil printe>)
```

- Eksempel:

```
print("Hei du!")
```

Variabler

- Tilordning av verdier
- Holder på en gitt verdi, kan tenkes på som en placeholder

Heltallsvariabler ->

```
heltall = 10
```

Flyttallsvariabler ->

```
flyttall = 3.14
```

Tekstvariabler ->

```
navn = "Ole Johan"
```

Typer

- int
 - *heltall*
- double
 - *flyttall*
- str
 - *tekst-string*
- Boolean
 - *True/False*
 - *Analogi: Lysbryter (enten av eller på)*
- ++

Oppgave 1

- Hva tror du følgende program skriver ut til terminalen? Diskuterer

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

Oppgave 2

Skriv et program som gjør følgende:

1. Lag to variabler med
2. Skriv ut summen av tallene

Kommentarer

- Kommentarer er tekst i koden som ikke utføres når programmet kjøres, men som er for oss som leser koden
- En-linjes kommentarer starter med #
- Kommentarer over flere linjer starter og slutter med ""
- Eksempler:

```
hoyde = 4  
lengde = 5
```

```
#skriver ut omkretsen av en firkant  
print(h + h + lengde + lengde)
```

```
#Dette er en kommentar
```

```
""
```

```
Dette er en kommentar  
som strekker seg over  
flere linjer
```

```
""
```

Oppgave 3

Hvordan tror du følgende program skriver ut til terminalen? Diskuter med gruppa.

```
print("39 + 3")
```

```
print(39 + 2)
```

Oppgave 4

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

$$a = 4+5$$

$$a = 6-2$$

$$a = 4*2$$

$$a = 11/2$$

$$a = 11//2$$

Arismetiske operasjoner

- +
– *pluss*
- -
– *minus*
- /
– *divisjon*
- *
– *ganger/multiplikasjon*
- //
– *heltallsdivisjon*
- **
– *potens/eksponent*

Oppgave 5

Hva tror du følgende program skriver ut til terminalen ?

```
tall1 = "120"  
tall2 = "3"  
tall3 = tall1 + tall2  
  
print("Tall 1:", tall1, "og tall 2:", tall2, "blir til sammen:", tall3)
```

Input

- Det vi kan få fra brukeren via terminalen
- Alt brukeren skriver inn fram til enter /linjeskift
- Lagres som en tekststreng
- PS: Vi ønsker å gi brukeren en beskjed om hva hva vi forventer at de skal skrive

```
print("hva heter du?")
navn = input()
print("hei", navn, "!")
```

```
print("hva heter du?")
navn = input()
print("hei", navn, "!")
```


Oppgave 6

Skriv et lite program som tar navn og alder til en person som input og deretter skriver ut “Hei <navn>, du er <alder> aar gammel!”. Husk å gi tydelige beskjeder om hva som forventes som input fra brukeren

Beslutninger

- Syntaks:

if <uttrykk>: #hvis uttrykket evalueres til sant

 <gjør dette>

else:

 <gjør dette>

```
tall = 5  
if tall == 5 :  
    print("tall er 5!")  
else :  
    print("tall er ikke 5!")
```

```
a = 4  
b = 6  
  
if a > b:  
    print(a, "er større enn", b)  
else :  
    print(b, "er større enn", a)
```

Oppgave 7

Hva er problematisk med følgende kode ?

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

Oppgave 8 a)

Hva er 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)
```

Oppgave 8 b)

Hva er 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)
```

Hva blir utskriften på de to forskjellige?

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