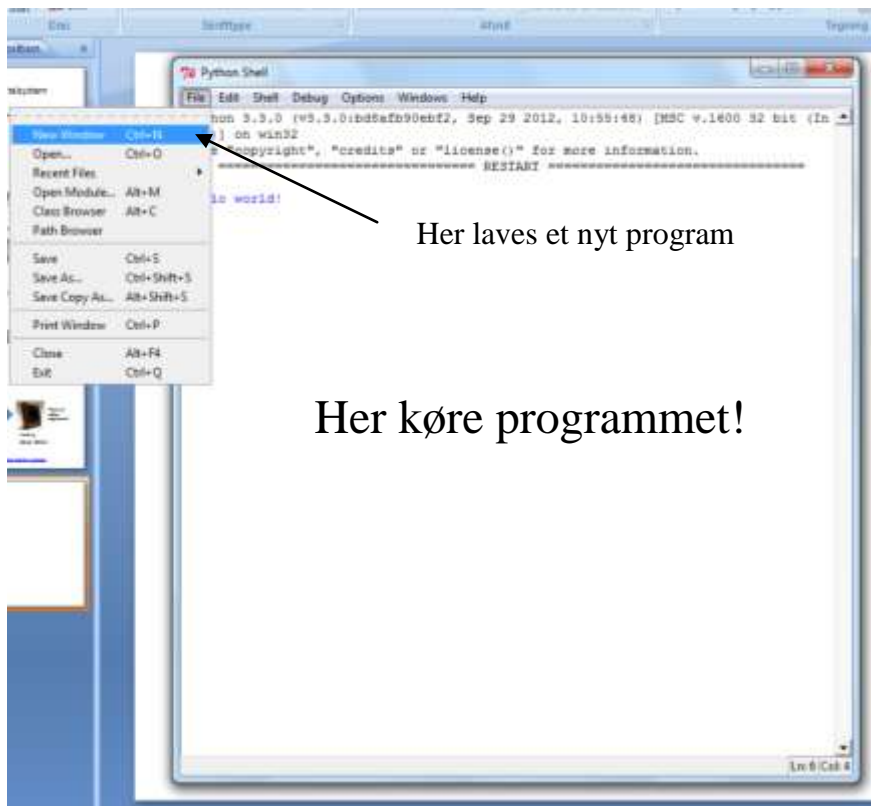


Python 3 kursus lektion 1:



At skrive til skærmen: Hello World

Man kan skrive til skærmen ved at skrive følge i sin kode

```
print("hello world")
```

En funktion:

Print er det man kalder en funktion!

En funktion er et mini program der udfører en bestemt funktion! Denne funktion printer til skærmen en tekst! Teksten angiver man imellem "" (anførselstegnene)!

Funktionen skal jo have et navn så man kan genkende den og dette navn er `print`! Herudover får mange funktioner også det man kalder argumenter/værdier! Argumenterne anfører man bagefter funktionen i parentes

```
FunktionNavn(argumenter/værdier)    eks print("tekst")
```

Når man kalder en funktion i Python (men også mange andre programmeringssprog) skal der være parenteser efter funktionens navn!

```
print("den tekst der skal printes")
```

Opgave 1: Prøv at lave et program der skriver Hello world. Erstat herefter teksten med andre sætninger!

Variable:

I ethvert program er der brug for værdier! Det kunne f.eks. være tal af forskellige slags eller sætninger. Disse værdier kan man bruge til f.eks. at regne med! Sådanne værdier kaldes for variable! I Python skal man inde i sin kode angive, hvilke variable man bruger - de skal erklæres så det er klart hvilke der bliver brugt! I det følgende erklæres en variabel som tekst streng:

En tekst variabel:

```
myString = "hej med dig"
```

Et nummer variabel.

```
myNumber = 1234
```

Opgave 2: Lav et program hvor du laver forskellige variable og printer dem! Prøv ligeledes, at oprette tal og læg dem sammen (+), gange (*) eller division (/)

At indsætte kommentarer:

Når man programmerer er det vigtigt at huske at skrive kommentarer der kan forklare logikken! Disse kommentarer er jo ikke kode - og derfor skal de jo ikke med i det endelige compilede program. Man må altså angive at det er en kommentar og dette gør man med #

```
#dette er en kommentar
```

Opgave 3: Du skal skrive en kommentar i dit program!

Input funktion:

Når man laver programmer er det nogen gange nødvendigt at få input fra brugeren af programmet. Det kunne være brugerens navn eller alder! Input får man ved at kalde funktionen input:

```
brugerNavn = input("hvad er dit navn: ")
```

Her skrives teksten "hvad er dit navn:" hvorefter programmet venter på input fra tastaturet! Det brugeren skriver lægges over i variabelen brugerNavn som så bliver en tekst variabel!

Denne tekst kan man så printe ud:

```
print("hej med dig "+brugerNavn)
```

Opgave 4: Du skal lave et program som beder brugeren om at skrive sit navn og herefter skal du printe en velkomst tekst ud!

Er det et tal eller?

I nogle tilfælde er det nødvendigt at få tal som input fra brugeren f.eks. brugerens alder!

```
brugerAlder = input("hvad er din alder: ")
```

Men når det kommer til brugere kan de jo finde på at skrive andet end tal. Derfor er der forskellige funktioner man kan kalde for at afgøre om en variabel er et tal eller ej!

```
brugerAlder.isdigit()
```

Funktionen svarer med enten True eller False

Opgave 5: Få brugeren til at skrive sin alder og tjek at alderen er et tal og print det som funktionen isdigit() returnere/svarer!

At lave inputtet om til et tal:

Det indpyt vi har fået placeret i brugerAlder er en tekst! Derfor er vi nød til at lave variabelen om til et tal hvilket man gør ved at kalde funktionen `int` (der er en forkortelse for integer!)

```
brugerAlderSomTal = int(brugerAlder)
```

Desværre kan man ikke i `print` funktionen udskrive tal! Derfor er man nød til at lave tallet om når man vil udskrive det! Dette gør man ved at kalde `str` funktionen (`str` = string = tekst på engelsk)

```
print("din alder er = "+str(brugerAlderSomTal)+" år")
```

Opgave 6: Lav input om til tal og udskriv det!**if else statement:**

I nogle tilfælde skal der ske forskellige ting ved forskellige input! Man kunne f.eks. forestille sig et program der skulle udelukke brugere som var under 18 år! Dvs. programmet skal i dette tilfælde kunne gå i 2 retninger! Dette gør man ved et `if else` statement!

```
if brugerAlder > 17:
    print("velkommen")
else:
    print("du er ikke velkommen")
```

Bemærk her at hver `if` eller `else` linje afsluttes af :

Bemærk ligeledes at `print` rykkes 2 ind eller en tab! Det er ikke nødvendigt for at programmet virker men det gør det mere overskueligt!

Nogen gange skal der ske mere end 2 ting. F.eks. kan det være at man godt vil give en bestemt besked til dem som er mellem 10 og 18 år! Her kan man lave en `elseif` som skrives `elif`

```
if brugerAlder > 17:
    print("velkommen")
elif brugerAlder >10:
    print("der er ikke langt til")
else:
    print("du er ikke velkommen")
```

Opgave 6: Du skal lave et program der kan afgøre om brugeren er 18 eller derover! Hvis vedkommende er 18 eller derover skal vedkommende have en velkomst tekst ellers skal vedkommende afvises!

Opgave 7: Levetid

Du skal lave et program som kan beregne hvor mange år, dage, timer, minutter & sekunder man har tilbage at leve i! Du skal tage udgangspunkt i at mænd og kvinder ikke har den samme gennemsnits alder

- Mænd: 78 år
- Kvinder: 82 år