

Ekstraoppgaver nivå 1

Variabler, sannhetsuttrykk

Oppgave 1:

1. Lag en variabel med navn bil1, som skal ha bilmerket til en bil som står på en parkeringsplass som verdi (f.eks. kan dette være volvo, hvis det er en volvo der)
2. Lag en variabel til med navn bil2, som har verdien til et annet bilmerke (f.eks. bmw)
3. Skriv verdien av variablene ut til terminalen: "Paa denne parkeringsplassen staar en: <bilNr>"

Oppgave 2:

1. Lag en if test som sjekker om to parkeringsplasser har biler med av samme merke (om verdien til bil1 er lik bil2)
 - a. Hvis de er like skal det printes ut: "Parkeringsplassene har biler av samme merke"
 - b. Hvis de ikke er like skal det prints ut: "Parkeringsplassene har biler av ulike merker"

Løkker og samlinger

Oppgave 1:

Du skal lage en liste med 4 biler (representert med bilmerke), og printe ut disse en etter en.

1. Lag en tom liste som heter parkeringsplass.
2. Bruk parkeringsplass.append(<bil>) til å legge til 4 biler (representert med bilmerker i lista)
3. Print ut elementet som ligger på indeks 2.
4. Lag en for-loop som går gjennom hvert element i lista
5. Du skal printe ut verdien til hvert element ut til terminalen
6. Prøv å løse det samme med bruk av en while loop:
 - a. Lag en variabel indeks som du setter til ha ha verdien 0
 - b. Lag while løkken, den skal kjøres så lenge indeks din ikke er større eller lik lengden av listen av biler (PS: len(<liste>) gir deg lengden av listen, eller sagt med andre ord hvor mange elementer det er i listen)
 - c. Print ut verdien i liste på den indeksen (Hvis du er usikker på hvordan du gjør dette se på deloppgave 3)
 - d. øk indeksen med en
7. Diskuter: Hva er forskjellene på å bruke en while og for-loop? Fordeler og ulemper.

Oppgave 2:

Du skal nå modifisere deloppgave 2 fra oppgave 1. I steden for at du selv manuelt putter inn alle bilmerkene i listen skal en bruker nå gjøre det.

1. Lag en en teller med verdien 0
2. Lag en while-løkke som kjører så lenge telleren er mindre enn 4
3. Lag en variabel brukerinnt, du skal spørre brukeren om et bilmerke (det brukeren skriver inn er verdien til variabelen)
4. Bruk append for å legge brukerinnt til i lista
5. Øk telleren med 1

Prosedyrer, funksjoner og eval. uttrykk

Oppgave 1:

Start med å lage en prosedyre ved navn printUtBiler, som tar inn en liste med biler som argument, prosedyren skal skrive ut alle bilene

1. Lag så en for-loop som går igjennom liste, og henter ut hvert element/bil
2. Skriv ut elementet/bil til terminalen

Oppgave 2:

Lag en funksjon antallBilerAvMerke, som tar inn to argumenter - en liste og navnet på et merke. Funksjonen skal returnere antall biler i lista som har det merket.

1. Lag en variabel teller som du setter lik 0.
2. Lag en for-loop som går igjennom lista og henter ut hvert element/bil
3. Lag en if test, som sjekker om elementet/bilen har samme merke som ble gitt som argument. Hvis det stemmer øker du telleren med en.
4. Etter at for-loopen er ferdig skal du returnere telleren.

Fil Innlesing, Skop, Programflyt

Fil:

Volvo

BMW

Audi

Porsche

BMW

Ferrari

Opel

Toyota

Ferrari

Toyota

BMW

Audi

Oppgave 1:

Lag en funksjon som heter lesBilerFraFil, og som returnerer en liste med alle bilene.

1. Start med å lage en funksjon som heter lesBilerFraFil og som tar inn filnavn som et argument
2. Lag en tom liste, som heter biler
3. Åpne filen med bruk av open("<filnavn>", "r")
4. Lag en for-loop som går gjennom hvert element i filen
5. Legg elementet til i listen ved å bruke append
6. Når for loopen er ferdig skal du returnere listen

Oppgave 2:

Du skal nå lage et hovedprogram:

1. Start med å lage en prosedyre som heter hovedprogram
2. Kall på funksjonen lesBilerFraFil med "biler.txt" som argument, og lagre det i variabelen biler
3. Kall på funksjonen printUtBiler med biler som argument
4. Kall på tallAntallMedMerke med biler og Ferrari som argument

Oppgave 3:

Diskusjonsoppgave, hvorfor vil denne koden kræsje? (Tips: tenk skop)

```
def printHilsen(navn):
    hei = "hei "
    hilsen = " , haaper du har hatt det kult paa kurs"
    print(hei + navn + hilsen)

def hovedprogram():
    navn = input("Hei, hva heter du?")
    print(navn + hilsen)
```