



## 1 Teori

- a) • RAM implementeres ofte som volatilt (“volatile”) minne, dvs. minne som trenger strøm for å bevare data. Harddisker lagrer derimot data vha. å magnetisere plater - noe som ikke forsvinner når strømmen brytes.
- I motsetning til RAM er harddisker mekaniske lagringsmedier. Dette betyr at data-behandling på en harddisk krever utnyttelse av bevegelige, mekaniske deler, noe som alltid vil være tregere enn RAM som kun benytter kretser.
- b) RAM-minne er designet for både å kunne skrives og leses til raskt. RAM-minne er ofte avhengig av konstant strømtilførsel (volatilt minne). ROM-minne er designet for å være tilgjengelig uten noen strømtilførsel, og bruker stort sett ikke-magnetisk metoder for å oppnå dette. På grunn av teknologiene som brukes for å oppnå raskt, ikke-volatilt, minne. Er det ofte ikke mulig å endre data i ROM på samme måte som man leser data.
- c) Fordelen med tilfeldig aksess er at du kan aksessere en adresse med data direkte uten å måtte skanne igjennom et helt område med data.
- d) 1. *stuff* er navnet på en funksjon. *x* er en funksjonsparameter.

### Kodesnutt 1

```
def stuff(x):  
    y = int(input('Skriv inn et tall'))  
    z = x ** y  
    print(z)
```

## 2 Kodeforståelse og skoping

- a) Følgende blir skrevet ut til skjermen:

### Eksempel 1

```
7 3  
5 4  
5 3  
7 3
```

- b) Programmet begynner med å definere de globale variablene *x* og *y* samt tre funksjoner. Helt nederst kalles funksjonen *main*. *main* definerer to lokale variabler *x* og *y*, skriver de ut til skjermen (7 3), og kaller *miks* med de lokale *x* og *y* som parametere. *miks* re-definerer sine to parametere *x* og *y*, og skriver de ut (5 4). *main* kaller videre *tull* uten noen argumenter. *Tull* sine *x* og *y* referer til de globale definisjonene (5 3). Til slutt skriver *main* ut sine lokale *x* og *y* (7 3).

### 3 Lage enkle funksjoner

a) Forslag til løsning:

#### Kodesnutt 2

---

```
def beregn_avgift(navn, bruttopris, vekt, hk, co2, volum):
    vektpris = bruttopris*vekt*0.00034
    hkpris = bruttopris*hk*0.00015
    co2pris = bruttopris*co2*0.004
    volumpris = bruttopris*volum*0.00055
    nettopris = bruttopris+vektpris+hkpris+co2pris+volumpris
    print("Utsalgspris paa",navn,"vil bli",nettopris,"kr")

def main():
    print("Et program for aa beregne nettopris paa bil")
    navn = input("Navnet paa bilen: ")
    pris = int(input("Bruttopris paa bilen [kr]: "))
    vekt = int(input("Vekt paa bilen [kg]: "))
    hk = int(input("Antall hestekrefter paa bilen [hk]: "))
    co2 = int(input("Antall gram Co2-utslipp paa bilen [gram]: "))
    volum = int(input("Motorvolum paa bilen [liter]: "))
    beregn_avgift(navn, pris, vekt, hk, co2, volum)

main()
```

---

b) Utsalgspris for ulike bilmodeller:

- Ford Mondeo 1.8: 369594.0 kr
- Ford Mondeo 1.0: 341893.5 kr
- BMV M5 3.0: 1033682.0 kr
- BMV M5 1.3: 793989.0 kr

### 4 Konvertering av temperatur

#### Kodesnutt 3

---

```
def read_celsius():
    fahrenheit = int(input('Skriv inn temperatur i fahrenheit: '))
    celsius = (fahrenheit - 32) * (5/9)
    print(celsius)
```

---