

Kollokvie 1: Variabler og IF-setninger

MATLAB

Hva er en variabel?

- En referanse til et sted i minnet der data er lagret
- Kan referere til ulike datatyper: tall, lister, matriser osv.
- For å opprette en variabel settes variabelnavnet til venstre og verdien til høyre i uttrykket:

```
tall = 5;
```

- Når en variabel er opprettet kan den brukes ved hjelp av variabelnavnet:

```
nytt_tall = 2*tall;
```

- Variabelen `nytt_tall` refererer nå til verdien 10

Hva er en vektor?

- En vektor kan brukes til å lagre data, så lenge dataene er av samme type
- Derfor kan man ikke lagre både tall og strenger i samme vektor
- Opprette vektor
`test_vektor = [1 2 3 4]`
- Hente elementer i vektor
`test_vektor(1)`
- Endre elementer i vektor
`test_vektor(1) = 3`

Hva er en matrise?

- En matrise kan også brukes til å lagre data, og er i prinsippet en vektor med to dimensjoner
- Opprette matrise:
`test_matrise = [1 2 3; 4 5 6; 5 6 6]`
- Hente elementer i matrise:
`test_matrise(1,1)`
`test_matrise(1:2, 2:3)`
`test_matrise(1, :)`
- Endre elementer i matrise:
`test_matrise(1,1) = 5`

Hva er en IF-setning

- En IF-setning brukes for å avgjøre om en sekvens med kode skal utføres
- Hvis betingelsen i IF-setningen stemmer, utføres koden som er gitt inni IF-setningen

```
if <betingelse>  
    kode  
end
```