Mentimeter

IN1020 - Abstraksjonsnivå (forenkling)

Omid Mirmotahari
Yngvar Berg

Mentimeter

Dagens forelesning

- Universet åpnes for ALLE :)
- Hvordan jobbe med denne delen av in1020?
- Hva er abstraksjon?
- Hvordan kjenne igjen abstraksjonsnivåer
- Trade-off

Mentimeter

Har du klart å koble deg på menti.com?



Mentimeter

Universet (alene-modus) åpnes opp for alle

- Følg med på beskjeder på emnesiden for påmelding
- For å få tilgang må alle melde seg på
- Tilgang gis fortløpende - f.o.m. neste onsdag

Mentimeter

Forelesningsplan (Maskinvare)

- Hvordan håndtere kompleksitet? Abstraksjonsnivåers betydning
- Hvordan oppnå høyere hastighet?
- Koder møter kretser
- Kretsene som driver koden: En reise gjennom arkitektur
- Bit´enes ballett: forståelse av logiske porter og kretser
- Transistorer og synkronisering: de usynlige heltene i vår teknologiske verden

Mentimeter

Studieteknikk ?

- Kompendium - "Wannabe" lærebok 😜
  - Et kapittel for hver forelesning
    - Inneholder: læringsmål, forklaringer, oppgave m.m
- Motivasjonspitch 🦸
- Lysark
- Ukesoppgaver
- Gruppetimer
- Universet - alenemodus
  - Det kan og vil finnes feil/bugs

Mentimeter

Læringsmål:

- **Kjenne til de forskjellige abstraksjonsnivåene:**

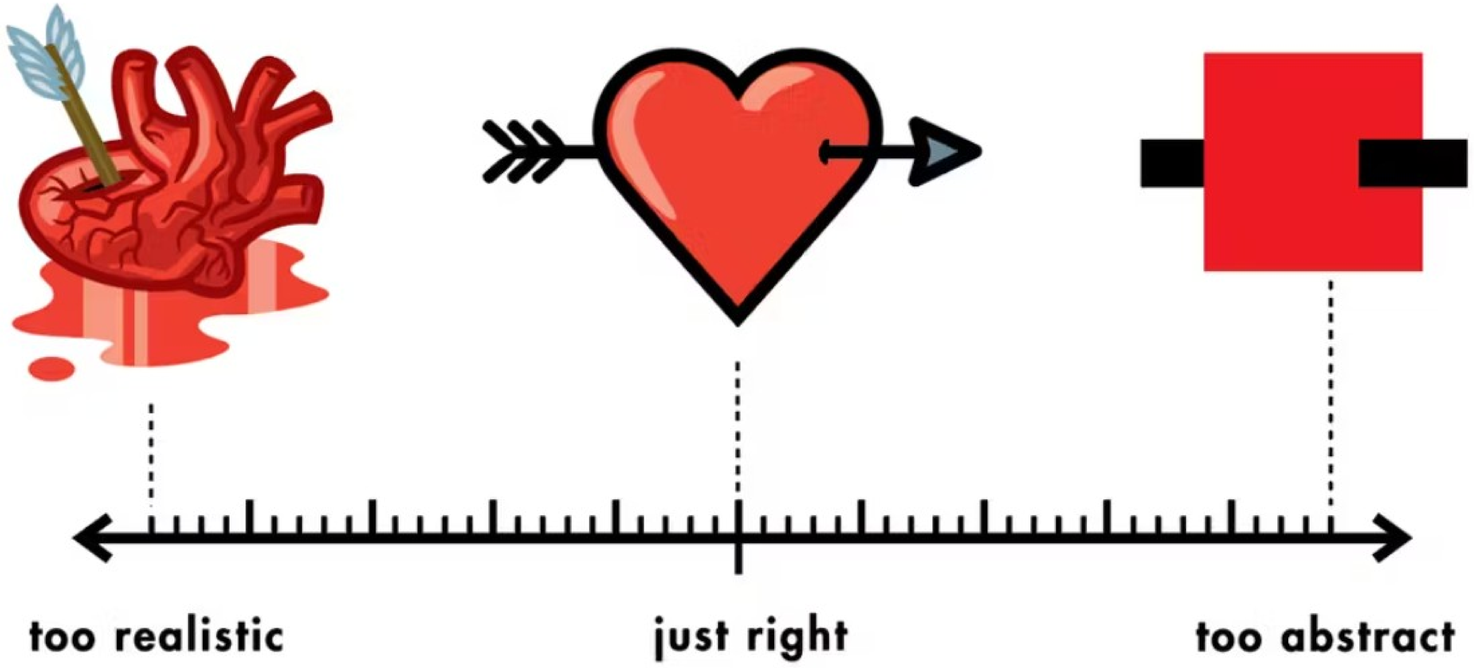
  Oppnå kjennskap til og kunne beskrive de ulike abstraksjonsnivåene i et datamaskinsystem, inkludert maskinvare, minnehierarki, maskinkode og programmeringsspråk.

- **Design og implementasjon:**

  Lær hvordan abstraksjonsnivåene påavirker design og implementasjon av programvare og maskinvarekomponenter.

Mentimeter

THE ABSTRACT-O-METER



Mentimeter

Hva er ...

Mentimeter

Ser ikke skogen for bare trær

Mentimeter

Abstraksjon er evnen til å se både skogen og trærne - og vite når du skal se hva

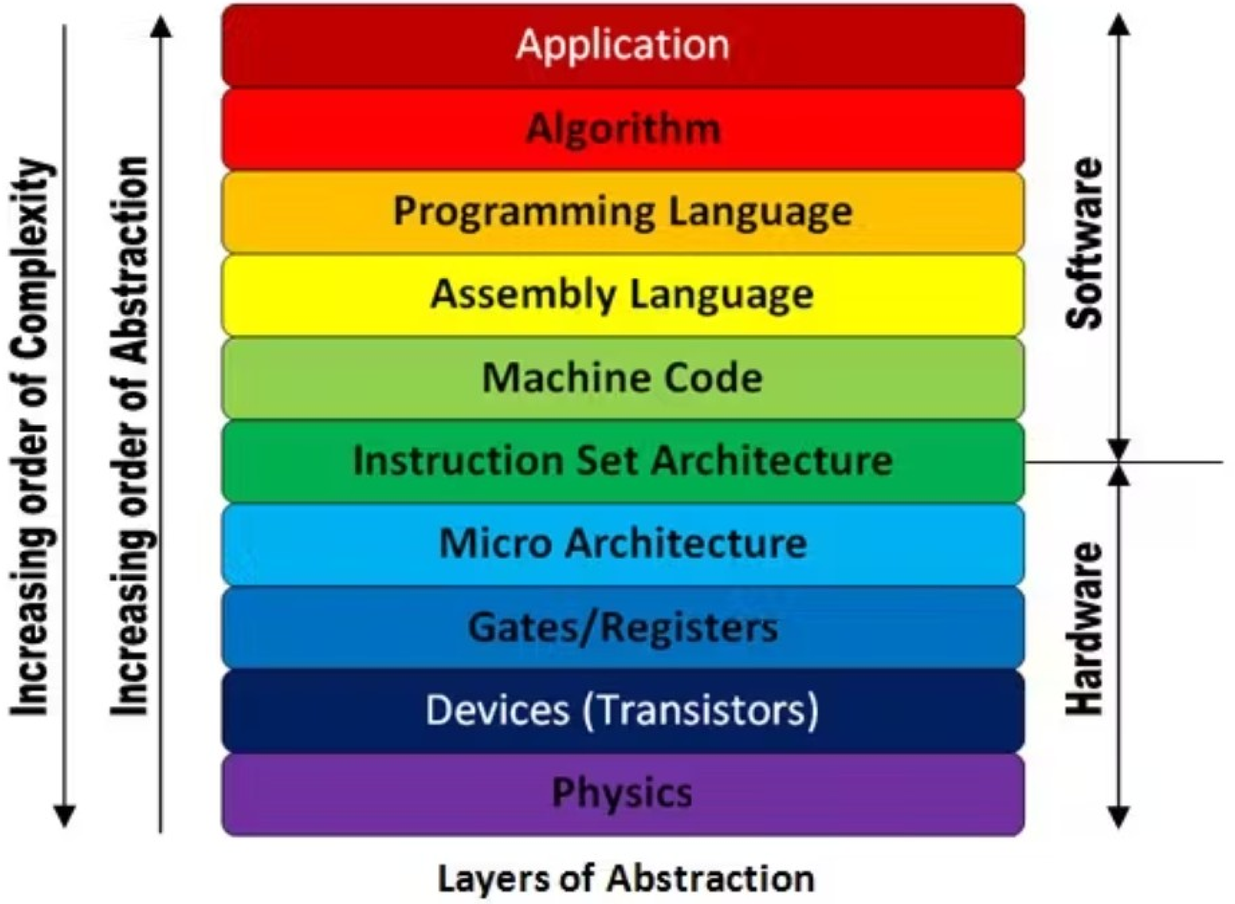
Mentimeter

Abstraksjon hjelper oss med å koble teori og praksis

Når du zoomer ut (teori), forstår du hvordan det henger sammen

Når du zoom inn (praksis), ser du hvordan det faktisk skjer

Mentimeter



Abstraksjonsnivåer for datamaskin

Mentimeter

Abstraksjonsnivåene (høy til lav)

Assembler

Strøm og spenning (transistor)

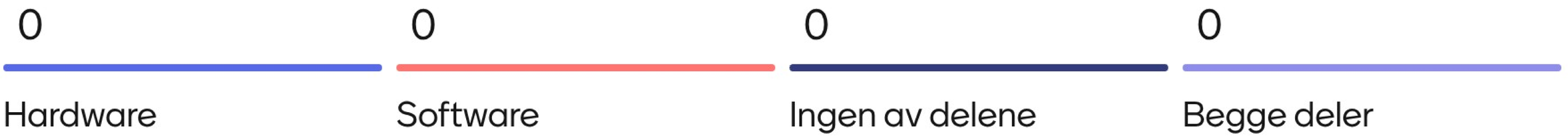
Operativ system

Porter (gates)

Maskinkode

Mentimeter

Er maskinkode en del av hardware eller software?



Mentimeter

Hva er viktigst for deg når det gjelder en datamaskin?



Mentimeter

Hastighet ---------- Energi

Mentimeter



People who are really serious about software should make their own hardware.

(Alan Kay)