[Teori - Digital representasjon](https://www.ntnu.no/wiki/display/tdt4110/Teori+-+Digital+representasjon)

**Theory book:**

* Chapter 7: Representing Information Digitally
* Chapter 8: Representing Multimedia Digitally
* Chapter 12: Representing Integers Hvor mange ulike verdier kan representeres med 10 bits?  
  1. Hvor mange ulikeverdier kan representeres med 4 bytes?

- 4 bytes=2^4\*8=2^32

- i moderne minne er hver lokasjon avhengig av 1 byte og i så fall er det 4.

* 1. Hvor mange *bytes* trenger man for å representere et fullt HD bilde (1920x1080) i sort/hvitt?
     + 1920\*1080 pixel /8=259 200bytes
  2. Hva er en DAC?

DAC (Digital-til-Analog-konverter): lager en elektrisk bølge gjennom interpolasjon mellom digitale verdier – det er, fylle inn eller ha en smud overgang mellom en verdi til en annen. Blir til input i en speaker som produserer lydbølger. Er en IC

* 1. Hva er 18 i totallssystemet? Hva er 18 i 16-tallssystemet?
     + 18=16+2=2\*\*4+2\*\*1=10010
     + 18=16+2=1\*16\*\*1+2\*16\*\*0=12
  2. ’OSTE’ kodet i ASCII blir: ’0100 1111 0101 0011 0101 0100 0100 0101’, hva blir ’POP’ kodet i ASCII?
     + «0101 0000 0100 1111 0101 0000»
  3. Hva er en piksel, og hva er dens funksjon i datamaskinens sammenheng?
     + Piksler: Monitorens skjerm deles inn et rutenett av små fargede enheter. Hver piksel er dannet av fargene rød, blå og grønn. (RGB). Farger dannes av at man kombinerer intensiteten til RGB lysene. For eksempel sort og hvitt for å lage tekst.   
       1024 x 768 piksler i laptop, jo flere piksler, jo høyere oppløsning
  4. Hva er forskjellen på analog og digital lyd?
     + Analog lyd beveger seg i bølger, mens digital lyd beveger seg i bølger av firkanter. Der bredden til firkantene avhenger av samplingraten.