Øving 2 Teori - Hardware og software

**Læringsmål:**

* Hardware
* Bits/bytes

**Theory book:**

* Kap 1 - Defining information Technology
* Kap 7 - Representing Information Digitally
* Kap 9 - Principles of Computer Operations
  1. **Hva er forskjellen på primær- og sekundærlagring?**
     + Primærlagring er RAM og blir slettet etter man skrur av PCen. Sekundær lagring er vanligvis levert av harddisken og er ikke flyktig, som vil si at den ikke slettets etter at strømmen skrus av (volatile). Sekundærlagringen vil også gå full til slutt og vil svikte.
  2. **Harddisk, SSD og RAM: Nevn de ulike egenskapene med tanke på permanent/volatilt og tilfeldig/sekvensiell aksess.**
     + Harddisk er ikke volatil, permanent lagring og kan bare aksessere i en sekvensiell rekkefølge, MEN ikke lineært som ved magnetbånd eller hullstrimler.
     + SSD solidstatedisk er ikke volatil, permanent lagring, som IKKE krever sekvensiell aksess.
     + RAM er volatil og gir tilfeldig(RANDOM) aksess.
  3. **Hvorfor brukes silisium mye i elektronikk?**
     + Fordi det er en halvleder som kan dopes med grunnstoffer slik at den blir mer eller mindre ledende. Silisium er billig da det er det nest vanligste grunnstoffet i jordskorpen.
  4. **Hva er en transistor?**
     + Transistor er et halvleder-forsterkerelement. Når det tilsettes strøm vil strømmen vil bevege seg fra et P-dopet område (med overskudd av elektroner) til et N-dopet område (med underskudd av elektroner). Det er to slike overgangsområder i en transistor. Transistorer brukes til forsterkning, kontroll og generering av elektriske signaler.
  5. **Det overføres 32 000 bytes mellom to datamaskiner. Hva må netthastigheten (målt i bits) være for å fullføre denne overføringen i løpet av 40 sekunder?**
     + 1 byte = 8 bits 🡪 32 000 byte = 256 000 bit
     + 256 000bit/40sek = 6400bit/sek