

Velkommen til Gruppe 19 i
IN1020

Hva skal vi gjøre i dag?

- Introduksjon
- Praktisk info
- Bli kjent!
- Ukesoppgaver
 - Kanskje noe stoff?

Meg 😊

Praktisk info

- Min mail: andrahe@uio.no
- Vi ligger en uke bak forelesningene.
- Emnesiden
- Discourse: <https://in1020-discourse.uio.no/>
 - Se om noen andre har spurt samme spørsmål!
- Utsettelse på oblig:
 - Om man sier ifra før fristen: 3 kalenderdager
 - Ved nytt forsøk: 3 virkedager

Bli kjent! 😊

- Lag grupper 3-4 personer som presenterer seg for hverandre, ca 2 min per. Pers. Så skal alle presenteres i plenum av en annen enn seg selv.
 - Navn
 - Studie
 - Hvorfor dere valgte å studere informatikk
 - Noe man liker å gjøre/hobby/funfact

Ukesoppgaver Uke 1

Oppgave 1,2 og 3 uke 1

Oppg.1

- a Lag en liste over alle steder du har en brukerkonto. Hvor mange?
- b Fyll på hvilken informasjon du tror de lagrer om deg.
 - b.1 Hva tror du den informasjonen benyttes til i tjenesten?
 - b.2 Hvilke konsekvenser ville det hatt om informasjonen ble offentliggjort?
- c Hvor trygt mener du informasjonen er håndtert og lagret?

Oppg.2

- a og b. Data på avveie. Hva kan den brukes til? Hvilke farer og ubehag kan oppstå?
- c Hva har vi samtykket til når du har inngått en avtale med de som behandler dataene

Oppg.3

- Hvordan kommer data på avveie? Tenk og diskuter



Opppg. 1 og 2

Facebook:

- Persondata
- Preferanser
- Alt opplastet innhold
- IP-adresse ved innlogging
- Osv...

Men kan man ikke bare slette dette da?

- Tredjeparts-apper

Oppg. 1b1

Hva tror dere dataene brukes til i tjenesten?

- Selge dataen til andre
- Preferanser -> annonsetilpasning /målrettet markedsføring

Oppg. 2ab og 1b2

Data på avveie. Hva kan den brukes til?
Hvilke farer og ubehag kan oppstå?

Konsekvenser av «data breach»?

- Endre politiske meninger
- Skade på omdømme
- Svindel
- identitetstyveri

Hvem google tror dere er ift.
annonsetilpasning



Alle de siste søkene dine i
googles plattformer blir lagret.

Oppg. 1c

Hvor trygt tror dere informasjonen er håndtert og lagret?

- De mer seriøse aktørene har ofte gode rutiner knyttet til sikkerhet, fordi det skader omdømmet deres veldig om det er en «data breach».

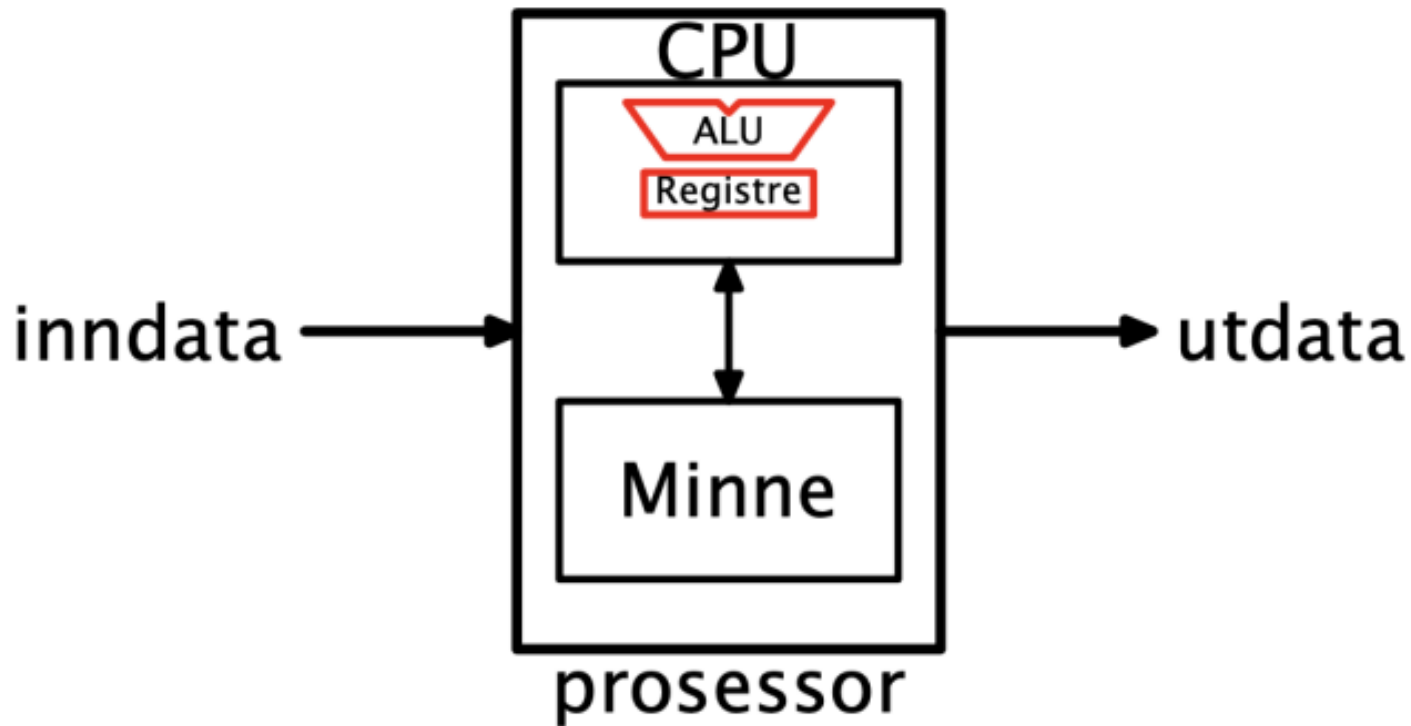
Oppg. 3

Hvordan kommer data på avveie?

- Hacking, utnytte sårbarheter i systemer.
- Interne svakheter, for eksempel dårlig opplæring hos ansatte. (phishing, dårlige passord, slipper inn ukjente i bygningen osv.)
- Du avslører mye av informasjonen selv (leser ikke vilkår osv.)

Les mer om dette her: <https://www.datasikkerhetsboka.no/blogg/2018/03/23/hva-vet-tjenestene-om-deg-og-hva-betyr-dette-for-din-sikkerhet-og-ditt-personvern/>

Kjapp gjennomgang av von neumann arkitektur? (Evt. og LMC?)



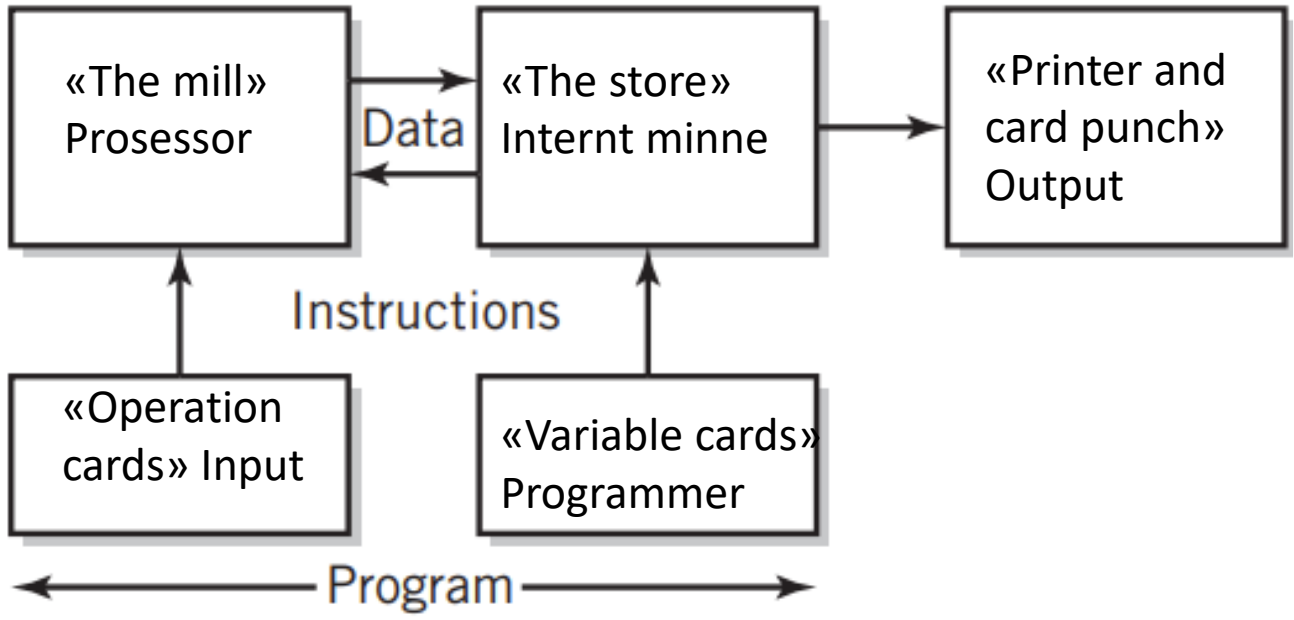
- Inndata: I dette kurset: tall evt ascii verdier
- Minnet: data og programmer(instruksjoner)
- CPU: henter instruksjon og data fra minnet
- Registre: Inni CPUen. Mini minne Instruksjonen(instruction register), adresse til data(adress register), hvilken instruksjon vi er på(program counter) og data/svar lagres i akkumulatoren.
- ALU: utfører instruksjonen på dataen.
- Utdata: det som blir skrevet ut

Oppgave 4

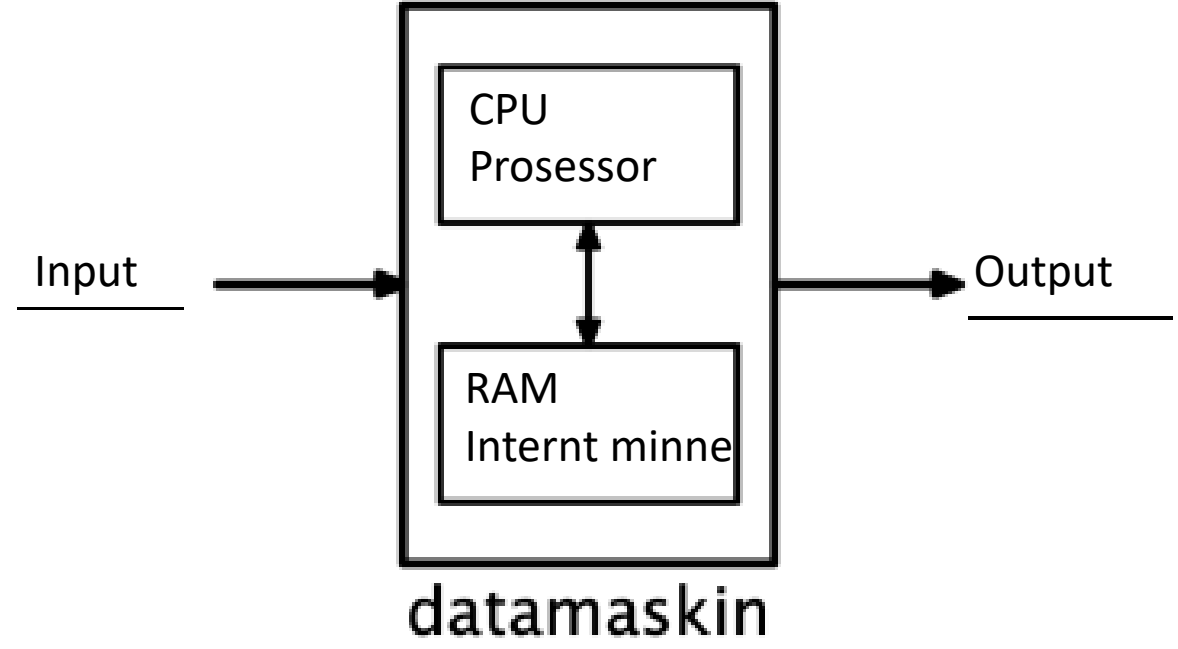
- a Charles Babbage's "Analytical Engine" inneholdt, konseptuelt sett, mange av komponentene vi kjenner igjen fra dagens maskiner. Hvilke komponenter er dette?
- b Von Neuman arkitektur er et viktig konsept også for dagens datamaskiner. Hva innebærer det at en maskin er bygget rundt id`een om denne arkitekturen?
 - Tenk forskjellen mellom de to.
- c Er den "Analytiske Maskinen" bygget på von Neuman arkitektur?
 - Sammenlign de to
- d (Fra Englander review excersises 1.5). Vi sammenlikner de store, gamle datamaskinene som okkuperte store rom, med dagens smart-telefoner og laptop, og sier at det er en stor forskjell i størrelse (størrelsessorden), men ikke i konsept. Hva mener vi med det?
 - Tenk på hva forskjellene i størrelse og i funksjon mellom gamle og nye datamaskiner.

FIGURE 1.13

Block Diagram of Babbage's Analytical Engine



Von neumann arkitektur



Oppg. 4d

Forskjellene i størrelse og funksjon mellom gamle og nye datamaskiner?

- Fra at maskiner trengte store bygg til at de får plass på en kvadratcentimeter stor chip
- Dagens maskiner er mye mye raskere til å regne
- Det er mye mer tilgjengelig minne (RAM) i dagens maskiner. Og i eksternt minne.
- Strømforbruket er mye mindre.

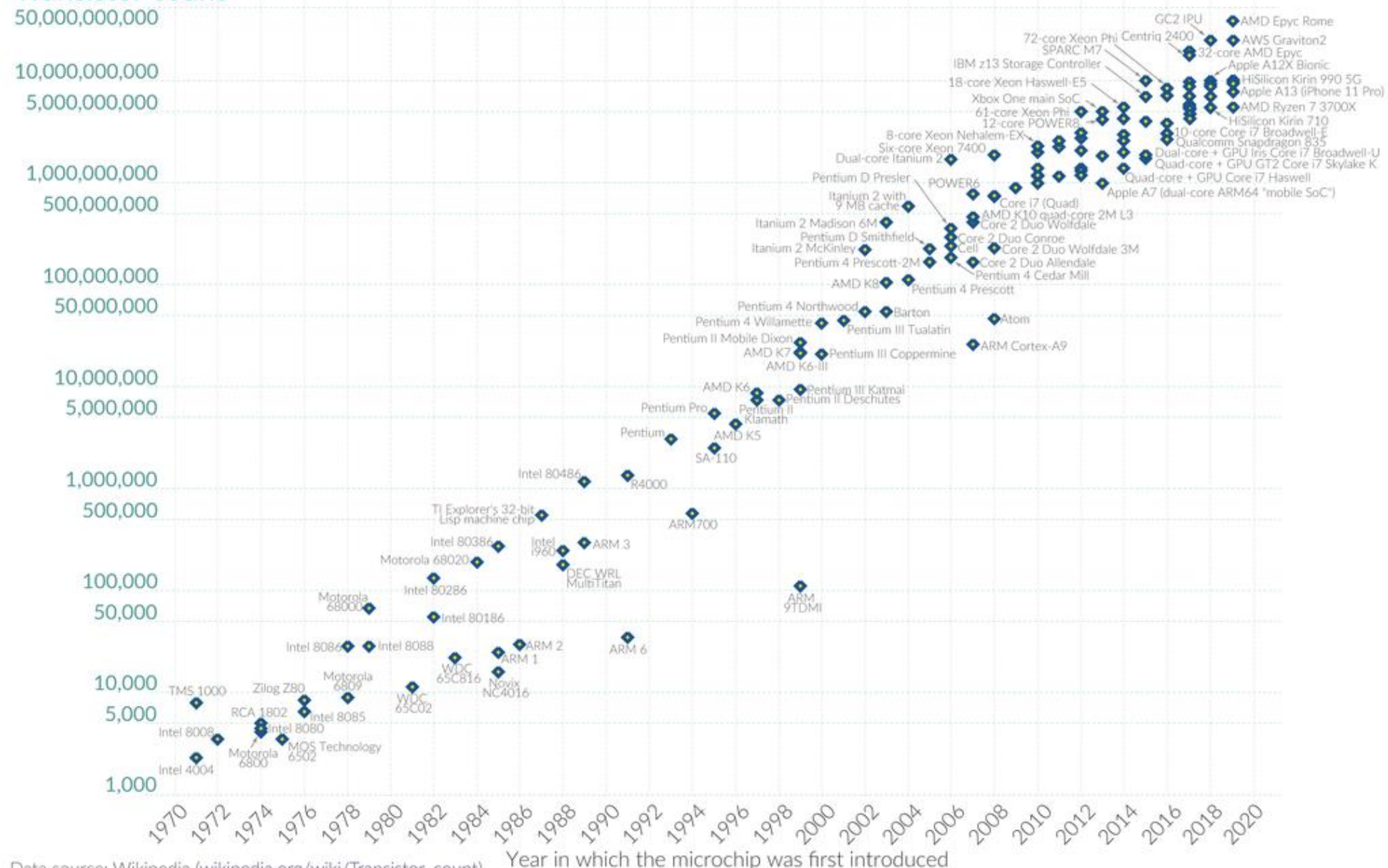
Moore's lov:

Antall transistorer i en chip doubles hver (12 måned før 1975/ 24 måned etter 1975). Noe som gjør at en chip i en datamaskin blir billigere å lage og gir høyere effektivitet i prosessorene. (antar at de da blir dobbelt så raske..?)

Moore's Law: The number of transistors on microchips doubles every two years

Moore's law describes the empirical regularity that the number of transistors on integrated circuits doubles approximately every two years. This advancement is important for other aspects of technological progress in computing – such as processing speed or the price of computers.

Transistor count



Data source: Wikipedia (wikipedia.org/wiki/Transistor_count)

OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems.

Licensed under CC-BY by the authors Hannah Ritchie and Max Roser.

Oppgave 5 konkurranse

- Elektrisk strøm - Solid state drive (SSD)
- ENIAC - iPhone 13
- Datavirus - Internet Explorer
- Enigma (krypteringsmaskin) - Game cube
- Kalkulator - Analytical Engine

Takk for i dag!