

Hva skjedde nå? KI'ens inntog

Trym Holter
Silo AI



Hva skjedde nå?



Er maskiner plutselig smarte?

Og hvis ja, blir de smartere enn oss?

You

Hvordan brukes kunstig intelligens i sammenheng med høreapparater?

ChatGPT

Kunstig intelligens (KI) spiller en stadig viktigere rolle i utviklingen av høreapparater, og det gir muligheter for å forbedre lytteopplevelsen og tilpasse apparatene bedre til individuelle behov. Her er noen måter kunstig intelligens brukes i sammenheng med høreapparater:

1. **Støyreduksjon og lydbehandling:**

- KI-algoritmer kan skille mellom ønsket tale og bakgrunnsstøy. Dette gjør det mulig for høreapparatet å fokusere på og forsterke talelyder mens det reduserer forstyrrende støy, forbedre kommunikasjonen i støyende miljøer.

2. **Automatisk tilpasning:**

- Kunstig intelligens kan lære av brukerens atferd og preferanser over tid. Høreapparatene kan dermed automatisk tilpasse seg ulike lydscenarier basert på individuelle behov, for eksempel ved å justere lydstyrke og frekvensrespons.

3. **Retningssensitivitet:**

- KI kan implementeres for å gjøre høreapparatene i stand til å fokusere på lyder som kommer fra en bestemt retning. Dette etterligner menneskets naturlige evne til å rette oppmerksomheten mot ønskede lydkilder.

4. **Språkbehandling:**

- Noen høreapparater bruker talegjenkjenning ved hjelp av KI for å bedre forstå og tilpasse seg ulike språk. Dette kan forbedre taleforståelsen og kommunikasjonsevnen i ulike miljøer.



Hva skjedde nå? ... “bare” et nytt steg



30. November 2022: ChatGPT

2021: AlphaFold

2015/17: AlphaGo AlphaZero

2012: KI ser forskjell på
katter og hunder

1997: IBMs Deep Blue slår Kasparov i sjakk

90-tallet: Trym var
doktorgradsstipendiat

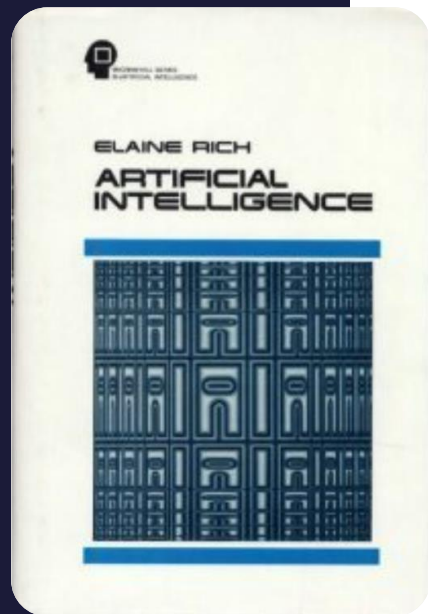
80-tallet: ekspertsystemer
og nevrale nettverk

70-tallet: KI-vinter

50-tallet: Turingtesten og Dartmouthkonferansen



Hva er KI?



“KI er studien av hvordan å få datamaskiner til å gjøre oppgaver som mennesker er bedre til”

(E.A. Rich, «Artificial intelligence. McGraw-Hill, New York, 1983.)

“Kunstig intelligente systemer utfører handlinger, fysisk eller digitalt, basert på tolkning og behandling av strukturerte eller ustrukturerte data, i den hensikt å oppnå et gitt mål. Enkelte KI-systemer kan også tilpasse seg gjennom å analysere og ta hensyn til hvordan tidligere handlinger har påvirket omgivelsene.”

(Nasjonal strategi for kunstig intelligens, 2020)

Hva er KI?



Basert på å finne mønster i data

Eksempel: AlphaFold (2021)

Forutsier hvordan proteiner folder seg,
basert på sekvensen av aminosyrer.

Hva er KI?



You

Hvordan brukes kunstig intelligens i sammenheng med høreapparater?



ChatGPT

Kunstig intelligens (KI) spiller en stadig viktigere rolle i utviklingen av høreapparater, og det gir muligheter for å forbedre lytteopplevelsen og tilpasse apparatene bedre til individuelle behov. Her er noen måter kunstig intelligens brukes i sammenheng med høreapparater:

1. **Støyreduksjon og lydbehandling:**

- KI-algoritmer kan skille mellom ønsket tale og bakgrunnsstøy. Dette gjør det mulig for høreapparatet å fokusere på og forsterke talelyder mens det reduserer forstyrrende støy, forbedre kommunikasjonen i støyende miljøer.

2. **Automatisk tilpasning:**

- Kunstig intelligens kan lære av brukerens atferd og preferanser over tid. Høreapparater kan dermed automatisk tilpasse seg ulike lydscenarier basert på individuelle behov, for eksempel ved å justere lydstyrke og frekvensrespons.

3. **Retningssensitivitet:**

- KI kan implementeres for å gjøre høreapparatene i stand til å fokusere på lyder som kommer fra en bestemt retning. Dette etterligner menneskets naturlige evne til å rette oppmerksomheten mot ønskede lydkilder.

4. **Språkbehandling:**

- Noen høreapparater bruker talegjenkjenning ved hjelp av KI for å bedre forstå og tilpasse seg ulike språk. Dette kan forbedre taleforståelsen og kommunikasjonsevnen i ulike miljøer.

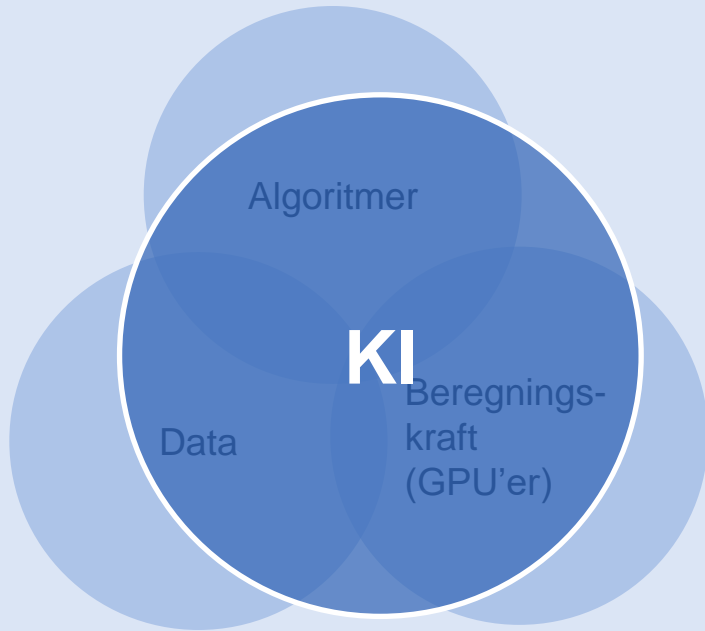
Basert på å finne mønster i data

Eksempel: ChatGPT (2022)

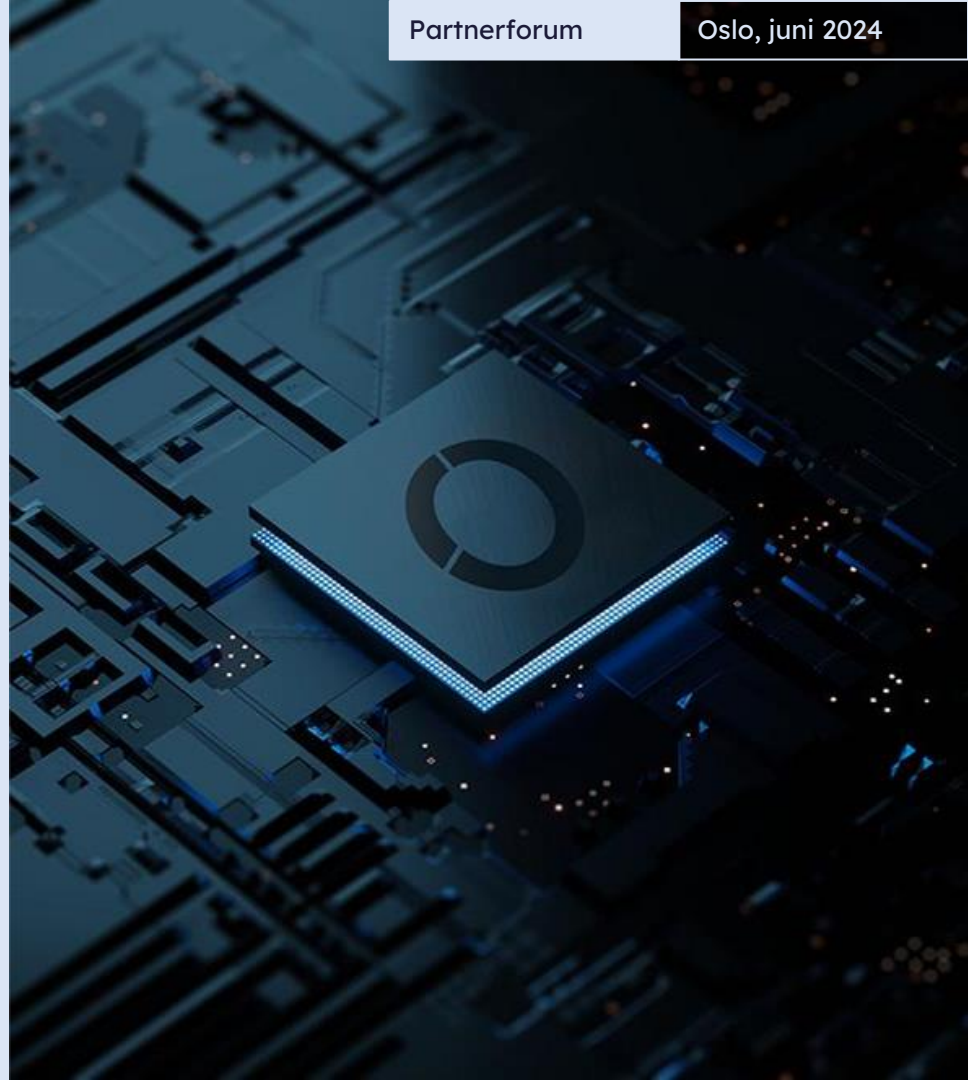
Store språkmodeller har blitt lært opp til å forutsi neste ord i en tekst. Brukes i chatbot'er og mye annet.



KI - hvorfor nå?



SILO_{AI}



Noen flere eksempler



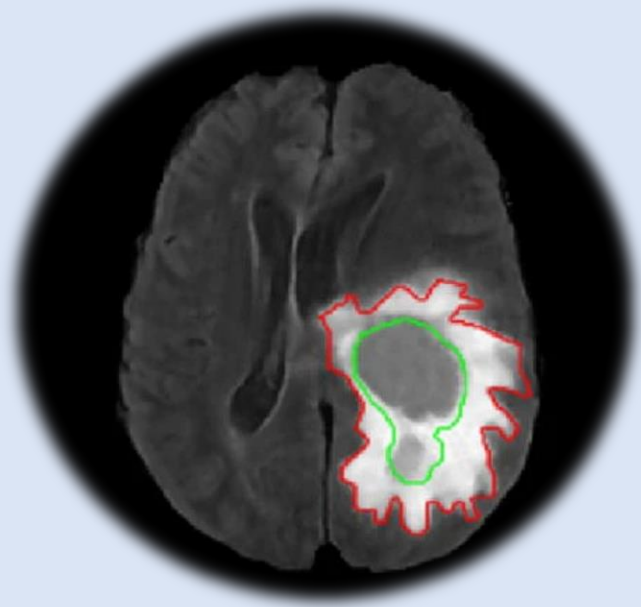
- Finne / fjerne spam i e-post
- Startet som regelbaserte metoder, men nå brukes maskinlæring

Noen flere eksempler



- Førerassistanse
- Økt komfort og sikkerhet
- På vegen mot selvkjørende biler

Noen flere eksempler



- Prosessering og tolkning av medisinske bilder
- Effektiviserer og forbedrer diagnostisering
- Mulighet for presisjonsmedisin

Generativ KI

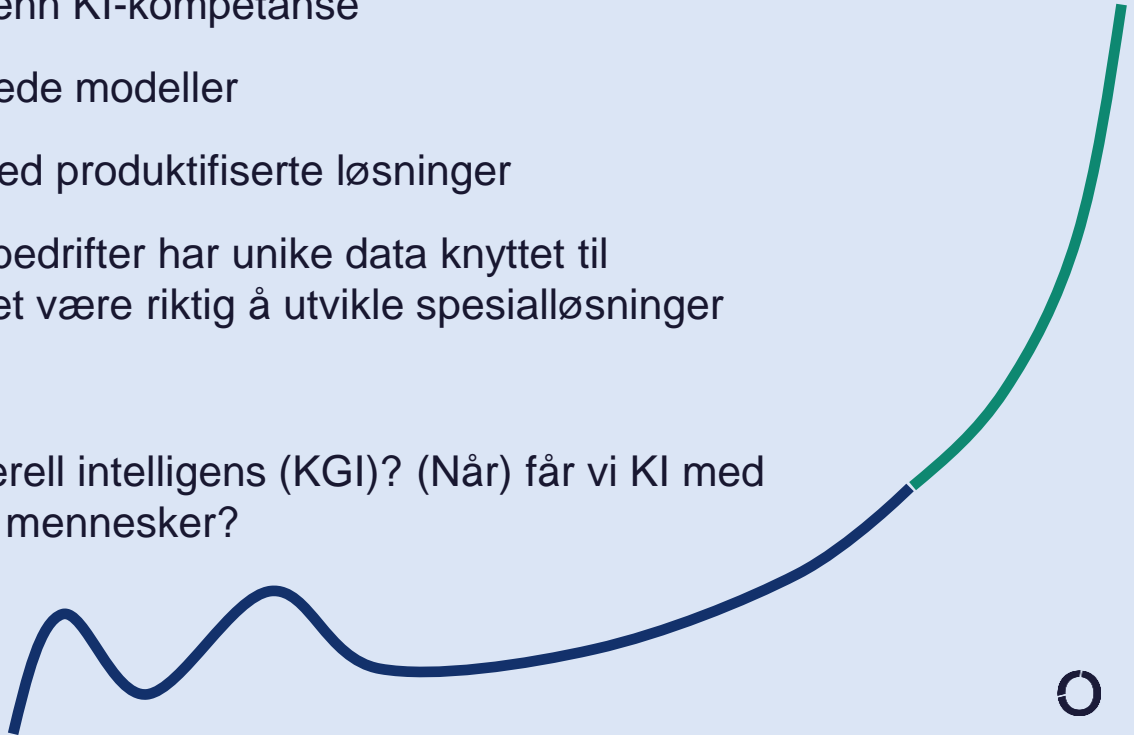
Løser det alle problemer?

- I vinden for tekst, bilde, video, stemme, musikk, programmeringskode – you name it
- Gir stort potensiale for effektivisering, men har fortsatt mange utfordringer
- Stort tilfang av nye modeller, både åpne og lukkede
- Modellene har fortsatt svært begrenset forståelse av verden. Mange problemer løses (mye) bedre av andre metoder (inkl. KI-modeller tilpasset den aktuelle problemstillingen)



Hvor går ferden videre?

- Det blir stadig lettere å utvikle kjernen i KI-produkter og –tjenester, men god produktutvikling krever mer enn KI-kompetanse
- Stort tilfang av åpne og lukkede modeller
- De fleste behov vil bli løst med produktifiserte løsninger
- I tilfeller der organisasjoner/bedrifter har unike data knyttet til kjernevirksomheten sin vil det være riktig å utvikle spesialløsninger
- Og hva så med kunstig generell intelligens (KGI)? (Når) får vi KI med kognitive evner på linje med mennesker?

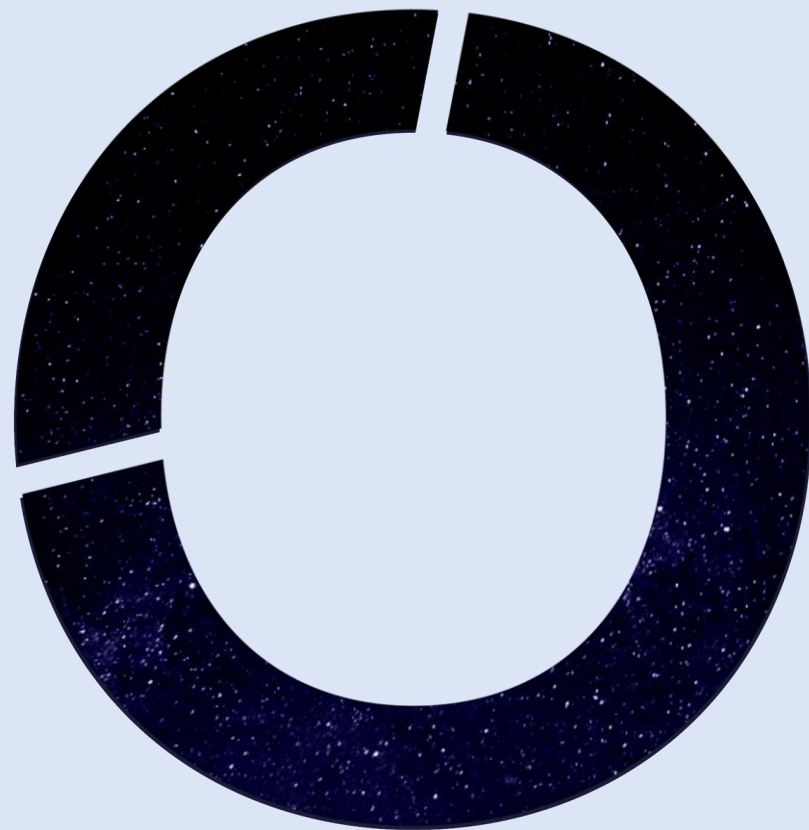




Trym Holter

Lead AI Solutions Strategist
PhD

trym.holter@siloi.ai
+47 9324 6426
<https://siloi.ai>



Europe's largest private AI lab

SILO_{AI}