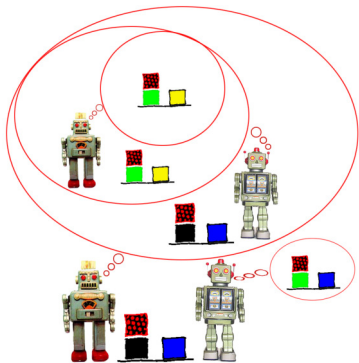


Lidt om mig selv

Thomas Bolander

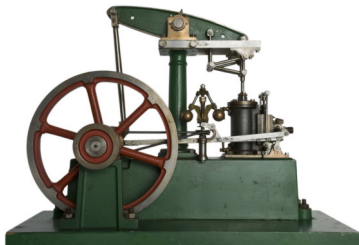
- Lektor i **logik** og **kunstig intelligens** ved **DTU Compute, Danmarks Tekniske Universitet**.
- Medlem af **SIRI-kommission**, nedsat af Ida Auken og Ingeniørforeningen i Danmark (IDA).
- **Aktuel forskning**: Sociale aspekter af kunstig intelligens. At udstyre kunstig intelligens-systemer med en **Theory of Mind**.
- Medarrangør og videnskabelig rådgiver for **Science & Cocktails** (scienceandcocktails.org).



Potentialet i kunstig intelligens



industrielle revolution →



kunstig intelligens →



Google DeepMind 2017: Læring af bevægelser

Bruger metoden *reinforcement learning*.

http:

//www2.compute.dtu.dk/~tobo/deepmind_walking_nosound.mp4

Nicolas Heess et al.: Emergence of Locomotion Behaviours in Rich Environments, Arxiv, 7 July 2017.

IBM Watson 2011: Jeopardy-verdensmester

- 200 millioner sider tekst i hukommelsen.
- Læser 1.000.000 bøger i sekundet!

`http://www2.compute.dtu.dk/~tobo/watson.mp4`

Smalltalk 2011: Cleverbot vs Cleverbot

Ultimativ smalltalk: samtale med en en klon af sig selv. Chatbotten er Cleverbot, en af de mest vindende i Loebner chatbot-konkurrencen (hvor målet er at narre mennesker til at tro at de snakker med et menneske).

http://www2.compute.dtu.dk/~tobo/AI_vs_AI_trimmed.mp4

Menneske vs maskine og fremtidens jobs

Computere kan:	komp. musik	spille skak	løse matematik opgaver	have paratviden (Watson)	smalltalk (sproglig int.)	forstå hinanden (social int.)
1950-65		✓	✓			
2010'erne	(✓)			✓	✗	✗



“AI will likely replace tasks rather than jobs in the near term, and will also create new kinds of jobs.”

(One Hundred Year Study on AI: 2015–2016. Stanford University, 6. september 2016)

Fremtidens ambitionsniveau og arbejdsmarked

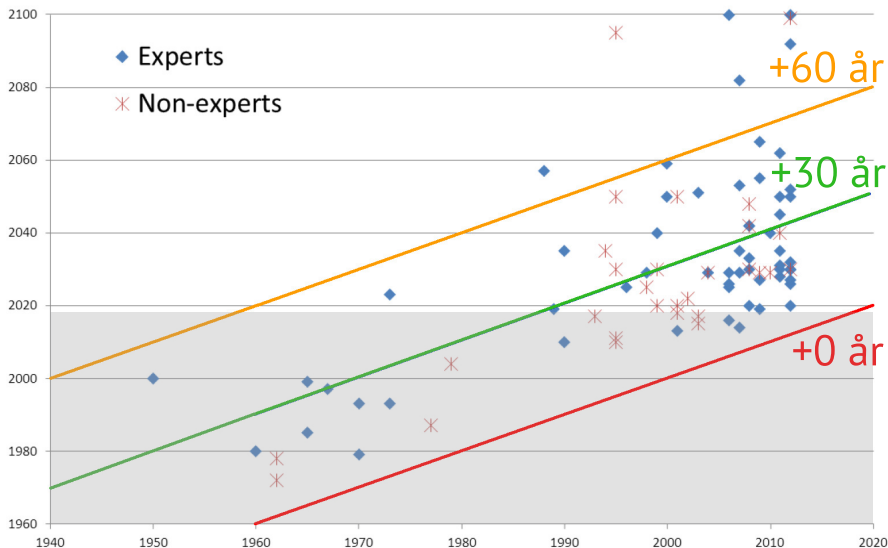


Gammeltorv og Nytorv i København, 1805

“OECD’s analyse af effekterne af den øgede digitalisering peger på, at kombinationen af en øget produktivitet, lancering af nye produkter og prisfald på en række produkter og tjenesteydelser over tid har ført til, at nye job er blevet skabt.”

(Kunstig Intelligens—Morgendagens Job og Samfund. SIRI-kommissionen, 2016)

Hvornår kunstig intelligens på menneskeligt niveau?



(Armstrong & Sotala: How We're Predicting AI—or Failing To. Beyond Artificial Intelligence, Springer, 2015) med linjer og gråt område tilføjet af mig.

Konklusioner

1. Robotter er ikke lige umiddelbart på vej til at overtage verdensherredømmet.
2. Arbejdsløshed forhindres af: 1) svaghederne i kunstig intelligens; 2) et øget ambitionsniveau.



APPENDIKS

Menneske eller maskine? Samarbejde mellem menneske og maskine!

IBM Deep Blue vs Garry Kasparov (Deep Blue vandt verdensmesterskabet over Garry Kasparov i 1997):

