

Individual Assignment, Første iterasjon

Av Brage Westvik Bråten bragewb@ifi.uio.no

1. Definisjoner AI; Merriam Webster -

1: a branch of computer science dealing with the simulation of intelligent behavior in computers

2 : the capability of a machine to imitate intelligent human behavior (Merriam-Webster, 2018)

SAS() - Artificial intelligence (AI) makes it possible for machines to learn from experience, adjust to new inputs and perform human-like tasks. (SAS, 2018)

Accenture - AI is a constellation of technologies—from machine learning to natural language processing—that allows machines to sense, comprehend, act and learn. (Accenture, 2018).

2. Definisjoner Robotics;

Merriam-Webster - technology dealing with the design, construction, and operation of robots in automation (Merriam-Webster, 2018)

LEO robotics - Robotics is the study of mechanical engineering, electrical engineering, electronic engineering and computer science and is a broader way of looking at developments. (Leorobotics, 2018)

edX - “The field of Robotics encompasses everything to do with the design, engineering, programming, testing and development of robots, machines designed to perform tasks currently or previously performed by humans.”(edX, 2018)

3. Definisjoner av Machine Learning:

NVIDIA - Machine Learning at its most basic is the practice of using algorithms to parse data, learn from it, and then make a determination or prediction about something in the world. (Copeland, 2016)

Techemergence - "Machine Learning is the science of getting computers to learn and act like humans do, and improve their learning over time in autonomous fashion, by feeding them data and information in the form of observations and real-world interactions." (Faggella, 2018)

Microsoft Azure - "Maskinlæring gjør det mulig for datamaskiner å lære fra data og erfaringer og handle på vegne av dette uten eksplisitt programmering." (Microsoft Azure, 2018)

4. Write in three to five sentences the relationship between AI and Robotics as you understand this.

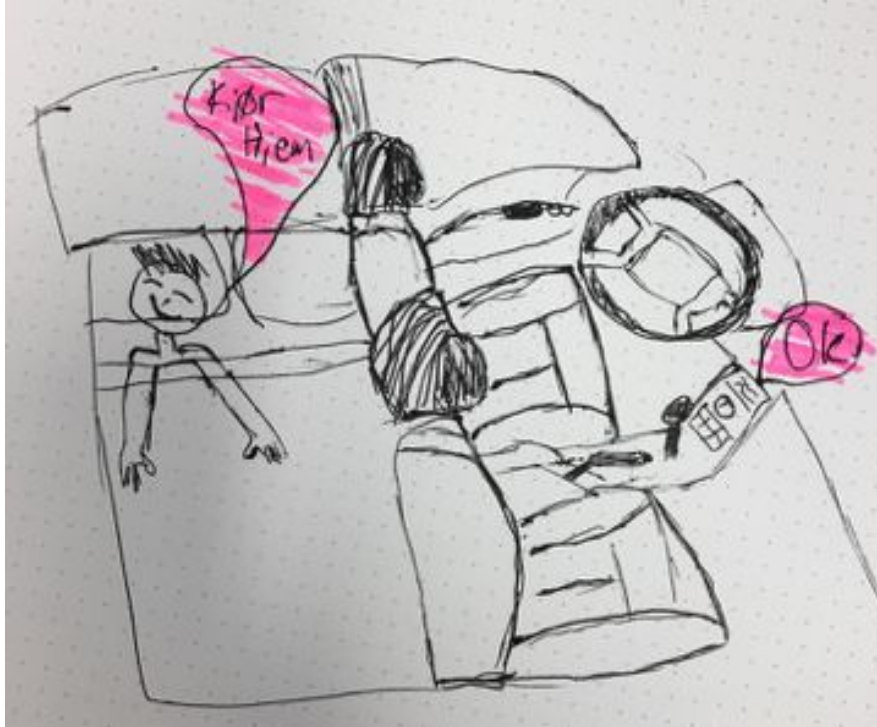
Robotics og AI er to forskjellige ting men de har også overlapp. AI kan f.eks brukes i roboter for å gjøre dem mer fleksible eller mer menneskelige. AI kan vises gjennom forskjellige interfaces og robotics kan være en av disse.

5. Make a text to describe your own definition of AI. Explain briefly this definition.

Artificial intelligence er når kode eller datamaskiner begynner å virke menneskelig gjennom et interface. Med dette mener jeg når vi kan se/oppfatte handlingen til en maskin som ikke er en binær eller typisk maskin handling. Hva man ser på som en maskin handling er subjektivt og utvikler seg over tid ettersom vi blir mer og mer vant til AI rundt oss.

6. Make a drawing of an interaction with an AI - something that you imagine. Describe with some sentences your drawing.

Jeg har tegnet en person som har lagt seg for å sove i baksete på sin egen bil. Han kommuniserer til bilen at han skal bli kjørt hjem og bilen svarer «OK». (se bilde på neste side)



7. On the Subject of Objects: Four Views on Object Perception and Tool Use: Write in your own words one page about the different perspectives on the human relationship with tools

I teksten «On the Subject of Objects: Four view on Object Perception and Tool Use» av Tarja Susi og Tom Ziemke trekker de frem fire forskjellige syn på objekter. De består av Functional Tone, Equipment, Affordance og Entry Point.

□ Teorien om Functional Tone kommer fra Jakob van Uexküll. Teorien går ut på at objekter er nøytrale helt til de får en relasjon til subjektet. Objektet vil da bli transformert til en «meaning-carrier». I det subjektet og objektet får en relasjon vil «meaning-carrieren» ta til seg en «functional tone».

Konseptet om equipment ble laget av Martin Heidegger. Dette konseptet går ut på mennesker og objekter eller ikke mennesker deles inn i to kategorier, dasein og zeug. Heidegger legger frem at dasein og zeug ikke kan se på to forskjellige enheter ettersom de sameksisterer. Et redskap har ikke en spesifikk betydning eller bruksområdet bare fordi det er et objekt men påvirkes av subjektets aktivitet og hva de ønsker å gjøre med objektet.

Konseptet Affordance kommer fra James. J. Gibson. Gibson mener at når vi ser på et objekt oppfatter vi dens affordance og ikke dens kvaliteter. Han viser til en flate i ca. Knehøyde gir oss muligheten til å sitte på den. Dette er altså en affordance med denne flaten. Gibson mener at affordance er objektets egenskaper. Disse er statisk og vil aldri endres uansett brukerens behov.

David Kirsh mener at Entry points brukes til å oppnå kognitive affordance. Entry points kan minne om affordance på den måten at de inviterer oss til å gjøre en oppgave. Entry points er satt sammen av forskjellige karakteristikker og «properties» som påvirker hvordan mennesker interagerer med objektet. Kirsh mener at; intrusiveness, richness, visibility & freshness er objektive mens; importance & Relevance er subjektive egenskaper som brukeren bestemmer. Kirsh mener at Entry Points fungerer som en form for støtte til brukerens daglige arbeidsoppgaver. Dette skal hjelpe brukeren med å være mer effektiv.

8. Select one of the perspectives from the article, and go into detail when you describe it.

Se avsnitt om entry points over.

9. Select one other article from module 1, and write with your own words what this article is about.

Interactive Robots as Social Partners and Peer Tutors for Children: A Field Trial er skrevet av Takayuki Kanda, Takayuki Hirano, and Daniel Eaton. Forfatterne har gjennomført en feltstudie med en engelsktalende robot i en skoleklasse i Japan for å se om barn kunne forme bånd til roboter og at barn kan lære av roboter. De gjennomførte studien ved å plassere en robot i en barneskoleklasse som barna kunne interagere med. I analysen av dataen og resultatet fant de ut at roboten var mer effektiv om barna hadde et ønske eller interesse for engelsk eller kunne litt engelsk fra før.

10. Select one documentary or a fictional film, book or game: describe with your own word how interaction with AI is portrayed in this work.

I filmen «Her» av Spike Jones er satt til fremtiden hvor mobilen har utgått og alle går rundt med en personlig AI. Plottet for filmen er at hovedpersonen forelsker seg i sin personlige assistent. Kommunikasjon mellom hovedpersonen og AI'en forgår muntlig. Filmen romantiserer forholdet hovedpersonene har til sin personlige assistent altså AI'en.

11. Describe what you understand by autonomy; both human autonomy and machine autonomy.

Ordet autonom betyr frihet fra ekstern kontroll. Når det kommer til maskin autonomy tenker jeg at dette betyr at maskinen eller roboten skal kunne greie å gjøre oppgaven sin uten eller med minimal styring fra et menneske.

Når det kommer til menneskelig autonomy tenker jeg dette betyr det innebærer å være seg selv. Du har dine egne tanker og meninger uavhengig av hva de rundt deg tenker og gjør.

“Uavhengig” tror jeg er stikkordet som kobler menneskelig og maskin autonomy sammen.

12. When was the term "AI" first coined? Please make a reference.

«The term artificial intelligence was first coined by John McCarthy in 1956 when he held the first academic conference on the subject.» (Smith, 2006)

13. formuler et spørsmål fra; «What we talk about when we talk about context» (s. 19-30)

I hvor stor grad spiller kontekst rundt HCI en rolle for en god brukeropplevelse?

14. Formuler et spørsmål fra en artikkel på pensum.

Jeg valgte artikkelen A Motivational System for Regulating Human-Robot Interaction av C. Breazeal.

På hvilken måte kan en robot ytre følelser slik at en bruker kan føle sympati for roboten?

Referanser:

Smith, C. (2006) *The History of Artificial Intelligence*, History of Computing CSEP 590A, University of Washington December

<https://courses.cs.washington.edu/courses/csep590/06au/projects/history-ai.pdf>

Breazeal, C. (1998). *A Motivational System for Regulating Human-Robot Interaction*. In AAAI-98 Proceedings - Google Search [WWW Document], n.d. URL

[https://www.google.com/search?client=firefox-b-ab&q=Breazeal,+C.+\(1998\).+A+Motivational+System+for+Regulating+Human-Robot+Interaction.+In+AAAI-98+Proceedings&spell=1&sa=X&ved=0ahUKEwino_DshpfdAhXItIsKHb94D34QBQgmKAA&biw=2560&bih=1263](https://www.google.com/search?client=firefox-b-ab&q=Breazeal,+C.+(1998).+A+Motivational+System+for+Regulating+Human-Robot+Interaction.+In+AAAI-98+Proceedings&spell=1&sa=X&ved=0ahUKEwino_DshpfdAhXItIsKHb94D34QBQgmKAA&biw=2560&bih=1263)

Faggella, D. (16. September, 2018). *What is machine learning*. Techemergence Hentet fra

<https://www.techemergence.com/what-is-machine-learning/>

Microsoft Azure. (2018). *Machine Learning*. Hentet fra

<https://azure.microsoft.com/nb-no/overview/machine-learning/>

Copeland M. (29 juli, 2016). *What's the Difference Between Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning?*. NVIDIA blog.

<https://blogs.nvidia.com/blog/2016/07/29/whats-difference-artificial-intelligence-machine-learning-deep-learning-ai/>

edX. (2018). *Robotics*. Hentet fra

<https://www.edx.org/learn/robotics>

Leo robotics. (2018). *Defining robots and robotics*. Hentet fra

<http://www.leorobotics.nl/definition-robots-and-robotics>

Merriam-Webster. (2018). *Robotics*. Hentet fra

<https://merriam-webster.com/dictionary/robotics>

Merriam-Webster. (2018). *Artificial intelligence*. Hentet fra

<https://www.merriam-webster.com/dictionary/artificial%20intelligence>

Accenture. (2018). *Artificial Intelligence*. Hentet fra

<https://www.accenture.com/us-en/insights/artificial-intelligence-index>

SAS. (2018). *What is artificial intelligence*. Hentet fra

https://www.sas.com/en_us/insights/analytics/what-is-artificial-intelligence.html