

Modul 1: Individual assignment

Ønsker å gjøre leser oppmerksom på at jeg fikk plass på studiet denne uken, så dette dokumentet vil ha flere forbedringspotensialer.

1.1 Concepts, definition and history of AI and interaction with AI First, write a section about how AI came about, the history of AI. When, and by whom, was the term first used?

Historien til AI utspiller seg fra etter andre verdenskrig og frem til i dag. I artikkelen «AI and HCI: Two Fields Divided by a Common Focus» skriver forfatteren at begrepet AI første gang ble brukt av matematikeren John McCarthy (Grudin, 2009). Begrepet ble brukt i sammenheng med en workshop i 1956.

I den samme artikkelen ser Grundin på relasjonen mellom AI og HCI og hvordan de springer ut fra to ulike fagområder. AI kommer fra matematikken, og HCI kommer fra psykologien (Grundin, 2009). Etter andre verdenskrig fortsatte datamaskinene å utvikle seg, og Alan Turing beskrev dette med følgende sitat “I do not see why [the computer] should not enter any one of the fields normally covered by the human intellect, and eventually compete on equal terms.” (Grudin, 2009). Dette kan være med på å vise hvordan relasjonen mellom den matematiske AI og psykologiske menneskepåvirkningen ikke kunne bli likestilt en gang i fremtiden. Den samme artikkelen viser også hvordan fagfeltene har beveget seg fra hverandre gjennom årenes løp.

Then, find three different definitions of AI. Describe and explain these three definitions, for example by when it was defined, by whom and in what community. Based on these three definitions, make one definition yourself - and describe and explain your definition.

Første definisjon – “AI is a subfield of computer science aimed at specifying and making computer systems that mimic human intelligence or express rational behaviour, in the sense that the task would require intelligence if executed by a human” (Bratteteig & Verne, 2018.).

Andre definisjon – “It is the science and engineering of making intelligent machines, especially intelligent computer programs. It is related to the similar task of using computers to understand human intelligence, but AI does not have to confine itself to methods that are biologically observable” (McCarthy, 1998).

Tredje definisjon – Med sitatet “AI set out to devise an artificial rival to human intelligence.” Skrev Gruding en kort beskrivelse av hva AI kan være, en rival til den menneskelige intelligensen (Gruding, 2009).

Maren Ingunnsdatter Berge

Disse tre definisjonene viser at AI skal etterligne menneskelige egenskaper, så ut i fra det vil jeg definere AI som en elektronisk maskin som skal etterligne menneskelige egenskaper og vår intelligens på best mulig måte.

Select one of the articles from the curriculum. Write a brief review from this article. If there is something that is unclear, or you disagree with, or that you question with the article – write about this.

Den artikkelen jeg ønsker å trekke fram er skrevet av Jonathan Grudin i 2009. Oppbyggingen av artikkelen er gjort slik at forfatteren tar oss igjennom verdenshistorien fra tiden etter andre verdenskrig til nåtiden. Overskriftene forteller oss tydelig hvilket tiår vi befinner oss i, og underoverskriften gir oss et inntrykk av hva vi nå skal begi oss ut på.

Å bli presentert for flere kjente navn og hendelser, og deretter å høre hva de bidro med til utviklingen, gjør at hele artikkelen føles som en historie. Dette skaper en god flyt i artikkelen og jeg sitter igjen med inntrykket at det var lettere å følge med og trekke tråder i historien.

Find one contemporary company that work with AI and describe how this company present AI on their web pages. In what way does this company talk about AI, as a product, as a service, framework or as a “idea”?

Jeg googlet litt rundt og fant ut at det kunne være litt vanskelig å finne et selskap som uttalte direkte at de bruker AI. For eksempel DNB har en chatbot, og etter litt leting finner jeg at de skriver at «AI-trenerne jobber kontinuerlig med å forbedre roboten.». Ut i fra den teksten jeg fant som var skrevet i 2018, (<https://www.dnb.no/dnbnyheter/no/din-okonomi/chatboten-kan-snakke-med-3000-samtidig>), er det kun den setningen som omtaler AI. Det får meg til å tenke over hvorfor de ikke skriver mer om hvordan AI brukes for å lage denne roboten. Jeg får følelsen at de presenterer AI litt som en selvfølge, men også litt mystisk. Selve roboten er der for å hjelpe deg, men hva med AI som ligger bak? Er det kanskje mer å relatere seg til når vi hører ordet robot?

Select one documentary or a fictional film, book or game that is about the use of AI and interaction between people and AI. Describe with your own word how human interaction with AI is portrayed in this work.

I Netflix-serien “Black mirror” er det flere episoder som tar for seg ubehagelige tema rundt teknologi og menneskeheten, og en av episodene som har fått mye oppmerksomhet er «Be right back». Den tar for seg relasjonen til en kvinne og hennes avdøde kjæreste, og hvordan AI gjør det mulig for henne å føle at hun kommuniserer med han. Konseptet er at AI lærer hvordan kjæresten oppførte seg ved å se på hans digitale spor, og det viser seg at hun kan være med på å påvirke hvordan han oppfører seg. Ulempen her er at han aldri oppfører seg helt som hun husker, da han ikke viser fram de negative

sidene med seg selv. AI utfører alle ordre, og tar ikke egne valg, som gjør kvinnen frustrert, og AI blir aldri det samme som kjæresten.

1.2 Robots and AI systems

First, write a section about how the word Robot came about.

I følge artikkel skrevet av Liseter for SNL ble ordet robot lansert av den tjekkiske kunstneren Josef Čapek i og senere brukt av hans bror i et teaterstykke (Liseter, u.å.). Ordet ble forbundet med pliktarbeid, og det kan videre kobles til definisjonene som kommer nedenfor om at en robot skal utføre oppgaver på kommando.

Then, find two different definitions of “robot”. Describe and explain these definitions. Based on these definitions, make one definition yourself, and describe and explain this definition.

“Actuated mechanism programmable in two or more axes with a degree of autonomy, moving within its environment, to perform intended tasks” er hentet fra “the International Organization for Standardization” via forelesningen “Module 1 - Robots and movement”. Videre finner vi Trenton Schulz sin egen definisjon: *“A robot ... refers to a physical object that interacts with the physical environment, either on its own or via a person, to accomplish a task.”*. Disse to definisjonene viser at tanken bak en robot er at den skal ta kommandoer for å utføre en oppgave, gitt av oss mennesker. Det skal være et fysisk objekt som beveger seg i et fysisk rom.

Discuss the relation between AI and Robots. Is “a robot” different from “an AI”? In what ways are they different and similar? Bring in the definitions that you described earlier about robots and AI for this discussion.

Når jeg først tenker på AI forestiller jeg meg noe som skal ta egne avgjørelser. Sett opp mot en robot er det tydelig at de to definisjonene krever at en robot får instruksjoner av mennesket for å løse en oppgave. På den andre siden tenker jeg at AI er der for å gjøre ting lettere for mennesket, og det samme skal roboten, og sitatene trekker fram at den skal gjøre en fysisk oppgave. AI kan jeg se på som noe litt skjult, og en robot blir mer fysisk.

Find one contemporary physical robot, either described in a research article - or a commercial robot, and describe how this robot moves and how a human user is interacting and using the robot in a specific situation.

Roboten til No Isolation “AV1” er en fysisk robot som plasseres i klasserommet, der eleven som ikke er til stede skulle ha sittet, og så kan eleven likevel kommunisere og lytte til det som foregår i timen (No Isolation, u.å.). Interaksjonen skjer via en smarttelefon eller tablet, der eleven kommuniserer via

det, og så kommer det til utrykk gjennom roboten. Roboten er skapt for at elever som er langtidssyke skal slippe å gå glipp av skolehverdagen.

1.3 Universal Design and AI systems

Please find and describe a definition of Universal Design. Explain this definition and how you understand what Universal Design is about with respect to inclusion.

Inger Marie Lid for SNL definerer universal design eller universell utforming med følgende sitat:

“Universell utforming vil si å planlegge produkter, omgivelser, programmer og tjenester slik at de kan brukes av så mange mennesker som mulig på en likeverdig måte» (Lid, u.å.). Denne beskrivelsen tar for seg ulike elementer vi som mennesker møter i hverdagen, og påpeker hvor viktig det er å tenke på massen som skal møte sidde elementene. Sitatet legger frem at mennesker skal kunne bruke det på en «likeverdig måte», og det tenker jeg er et viktig fokus for å sørge for inkludering i samfunnet som kan omtales som målet med universell utforming.

Describe the potential of AI with respect to human perception, human movement and human cognition/emotions. You are encouraged to use examples. Please provide two examples of AI systems for including “more” users.

Talestyrte tjenester som Alexa og Siri har potensiale til å inkludere flere mennesker i bruken av teknologi. For eksempel en synshemmet bruker vil kunne skrive melding ved å si den høyt, og deretter få meldingen opplest. Et annet eksempel er de som bruker skjermleser på datamaskin, for å få lest opp teksten fra for eksempel en nettside.

Describe the potential of AI for both including and excluding people. You are encouraged to use examples.

Som vist til tidligere er AV1 roboten til No Isolation laget for å inkludere elever som ellers hadde gått glipp av skolegangen.

Når det kommer til chatboter så fungerer de slik at man gir den enkle kommandoer dersom man forstår konseptet av en chatbot. Ulempen er at noen brukere vil skrive slik de gjør til mennesker, og chatboten vil kanskje ikke kommunisere dette godt nok til brukere, og det vil ekskludere noen til å ikke få benyttet seg av verktøyet.

In the WCAG 2.1 principles and in many of the Human AI-Interaction guidelines the concept “understand” and “understanding” is used. Explain briefly in what way you make sense of the concept “understand” and “understanding”. Then address the question: Do machines understand?

Å forstå et konsept kan knyttes til at du forstår hvordan noe skal brukes, men så kan du ha en forståelse om hvordan det er tenkt å brukes og hvordan det er forståelig å brukes.

De som utvikler AI har i oppgave å lære opp teknologien til å forstå. Med dette som utgangspunkt kan man si at AI er avhengig av mennesket for å kunne lære og i senere tid, kunne begynne å forstå. Om AI kan forstå på eget initiativ er en viktig tanke, men jeg ser for meg at når et menneske må inn for å lære maskinen å forstå, så vil den aldri helt forstå fra et selvstendig perspektiv.

1.4 Guideline for Human-AI interaction

Please select one of the 18 guidelines for human-AI interaction from Microsoft, and describe this guideline with a different example than what is given by Microsoft. Search, and find one set of HCI design guidelines. Discuss briefly similarities and differences between the HCI design guidelines and the Human-AI interaction guidelines.

Jeg velger å se nærmere på den 12. guidelinen, som tar for seg «Remember recent interactions» (Microsoft, u.å.), der Microsoft velger å trekke frem at AI skal ha et korttidsminne som gjør at data kan hentes frem igjen. Jeg tenker det er relevant å se på hva AI skal gjøre, for dersom det skal etterligne vår intelligens, er minnet vårt noe som gjør oss unike. Dersom et program skal kunne etterligne kunnskap og minner vi har av hverandre, er det avgjørende at det fokuseres på ved AI. For eksempel en chatbot som er åpen for alle skal kunne svare på enkle spørsmål, men en chatbot med innlogging kan ha muligheter for å finne frem til lagret informasjon om brukeren, for eksempel å tiltale personen ved navn.

Etter å ha sett på Nielsen Norman Group sin oversikt over 10 guidelines for design, vil jeg si at hovedforskjellen kan ligge i hvordan guidelines er beskrevet. Tar vi for oss Microsoft vil jeg karakterisere de som svært konkrete, i den form at det er noe man må tenke på. I Nielsen Norman Group sine formuleringer, viser de til flere eksempler på hvordan heuristikkene kan brukes (Nielsen Norman Group, u.å.). For eksempel viser Microsoft at man skal tilpasse seg brukerens normer, men ikke så mye på hvilken måte. Men Nielsen Norman trekker kanskje frem et mer sosialt perspektiv der det legges fokus på å bruke ord og uttrykk som tilpasses den spesifikke brukeren.

Litteraturliste:

Bratteteig, T., & Verne, G. (2018). Does AI make PD obsolete? Proceedings of the 15th Participatory Design Conference, 2, 1–5. <https://doi.org/10.1145/3210604.3210646>

Grudin, J. (2009). AI and HCI: Two Fields Divided by a Common Focus. *The AI Magazine*, 30(4), 48. <https://doi.org/10.1609/aimag.v30i4.2271>

Lid, Inger Marie: universell utforming i Store norske leksikon på snl.no. Hentet 10. september 2021 fra https://snl.no/universell_utforming

Liseter, Ivar M.: robot i Store norske leksikon på snl.no. Hentet 10. september 2021 fra <https://snl.no/robot>

McCarthy, J. (1998). What is Artificial Intelligence? Hentet 10. september 2021 fra <http://cogprints.org/412/index.html>

Microsoft (u.å.). Guidelines for human-AI interaction design. Hentet 10.09.2021 fra <https://www.microsoft.com/en-us/research/blog/guidelines-for-human-ai-interaction-design/>

Nielsen Norman Group (u.å.). 10 Usability Heuristics for User Interface Design. Hentet 10.09.2021 fra <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

No Isolation (u.å.). AV1. Hentet 10.09.2021 fra <https://www.noisolation.com/no/av1/>

Schulz, T. (2021). Exploring Moving Things in a Home Environment. Lecture “Module 1 Robots and movement”.