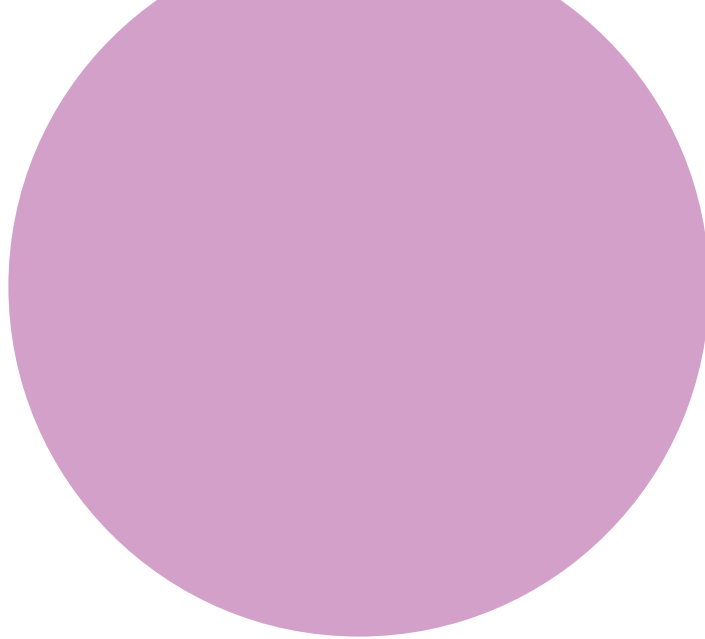
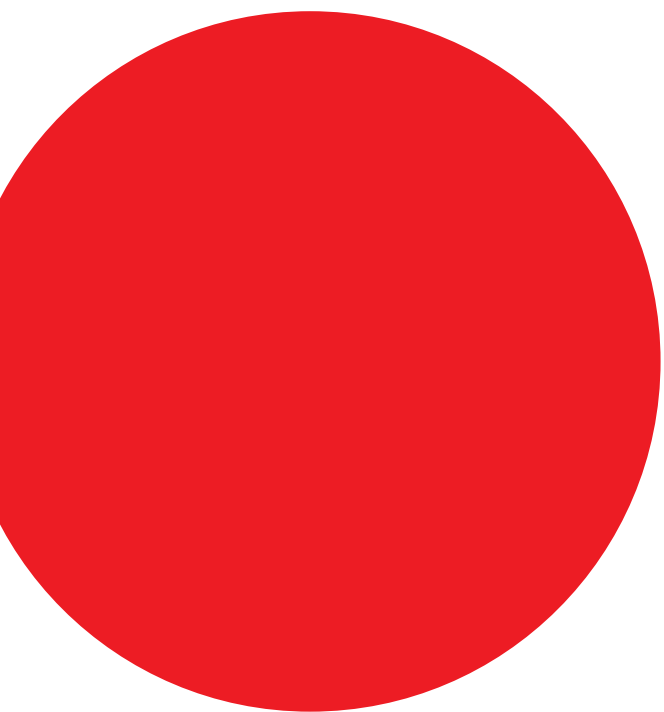


Når



robotten



bliver

en ven

Mennesker knytter let følelsesmæssige bånd til de ting, de omgiver sig med. Det kommer også til at gælde til de robotter, som uvægerligt bliver en del af samfundet i takt med udviklingen af kunstig intelligens. Så hvordan sikrer vi, at interaktionen mellem menneske og robot er så vellykket som muligt? Det skal undersøges i et tværfagligt forskningsprojekt, hvor psykologer, filosoffer og antropologer er med til at udvikle et nyt paradigme for sociale robotter.

Af Berit Viuf, *journalist*

Umiddelbart kan det være svært at forestille sig, at psykologen skiftes ud med en robot. Men der er faktisk situationer, hvor en robot kan have fordele frem for et menneske. Fx mæglingssituationer, hvor mennesket kan stå i vejen for budskabet. Det mener adjunkt og ph.d. i psykologi Malene Flensborg Damholdt. Hun er en del af Research Unit for Robophilosophy and Integrative Social Robotics samt Social Robotics Lab på Aarhus Universitet, der udforsker sociale robotter.

– Vi ved fra vores tidligere studier, at der er en type af interaktioner, hvor vi kan se en positiv effekt af at sætte en robot ind. I en mæglingssituation, hvor mægleren sidder med hele sin person, sin alder, sit køn og sin måde at være på i rummet, kan nogle folk føle sig bedømt af mægleren på forhånd. Ved at erstatte den mægler af en robot, fjerner man også meget af den følelse af bedømmelse, forklarer Malene Flensborg Damholdt. Som psykolog er hun optaget af, hvad det er, der gør, at vi som mennesker tillægger maskiner følelser eller selv bliver emotionelt involveret i dem.

Mange gør det i den milde ende. Man kan finde på at sige 'kom nu, kom nu' til computeren, når den ikke vil starte. Og at give robotstøvsugeren et navn er mere almindeligt end at lade den leve i en anonym tilværelse under sengen.

I den tungere ende er der dem, som opfatter deres maskine som en ven. Da det japanske virtuelle kæledyr Tamagotchi kom frem, blev nogle børn/unge lige så følelsesmæssigt forbundet til det lille elektroniske dyr, som var det et kæledyr af kød og blod. Soldater har knyttet emotionelle bånd til den minerydder-robot, som har reddet kollegaers og civiles liv, og der er beretninger om begravelser for robotten, når den er udtjent eller bliver "slået ihjel".

– Som mennesker er vi villige til at tilskrive alverdens ting kapacitet og følelser. Og lige så snart vi har nogle redskaber, der giver en eller anden form for social respons, så knytter vi os til dem emotionelt. Udefra set er det jo lidt skørt, men vi gør det gladeligt på alle fronter, siger Malene Flensborg Damholdt.

Social interaktion er dybt rodfæstet i mennesket, og derfor er der ingen tvivl om, at vi i takt med



udviklingen vil se, at sociale robotter kommer at have indflydelse på hele vores verden, mener Malene Flensborg Damholdt.

For nogle bliver relationen til sociale robotter ud over det normale. Som eksempel nævner Malene Flensborg Damholdt træningsprogrammer til dating. Apps, hvor man kan øve sig i at date ved hjælp af en fiktiv figur, der sender én beskeder. Ved hjælp af maskinlæring kan figuren tilpasse sin respons til personen. Indimellem sker det, at mennesket bliver forelsket i det elektroniske fatamorgana og dyrker det forhold i stedet for at gå ud og date rigtige mennesker. Det sker, når mennesker tilskriver immaterielle ting mentale tilstande og menneskelige karakteristika (antropomorfisme):

– Det gør vi i varierende grad, og det er noget af det, jeg er interesseret i som psykolog. Hvad er det så for nogle mennesker, der når ud på overdrevet? Hvem bliver den skøre kattedame? Hvem gifter sig med sin spillekonsol? Hvad er det, der afgør, hvornår og hvor meget man går ind i det her? spørger Malene Flensborg Damholdt.

Det handler ikke kun om at vide, hvordan man skal håndtere de kuriøse tilfælde som ovenstående. Men også om at forberede sig på, hvad det kan have af konsekvenser, når mennesker bliver involveret følelsesmæssigt i robotter i det hele taget. Kan det

komme til at gå ud over de menneskelige relationer?

– Vi kan komme i den situation, at robotterne bliver så menneskelige, at folk vælger at beskytte robotten, de kender, frem for et fremmed menneske. Man kan forestille sig en situation, hvor man hellere vil ofre en anden soldat end den robot, som man har arbejdet med i mange år, og derfor føler, at man har et emotionelt forhold til. Der er allerede studier, der viser, at vi er villige til at lyve over for et andet menneske for at beskytte vores robot, fortæller Malene Flensborg Damholdt.

Interaktion som forskningsfelt

Til en start kigger Malene Flensborg Damholdt og hendes kollegaer på, hvilke personlighedsmæssige træk der gør sig gældende. I første omgang helt klassisk: køn, alder, uddannelse og så videre. Er der nogen forskelle, der gør sig gældende i interaktionen med en robot? Og hvordan interagerer mennesket og robotten overhovedet? Alt dette vil indgå i en overordnet undersøgelse af, hvad sociale robotter kan og bør bruges til.

– Det er ekstremt fascinerende, når man ser på de her interaktioner. Folk går ind fuldstændig som, når det er dig og mig, der taler sammen. De går ind og følger de samme sociale spilleregler med *turn-taking* og øjenkontakt, og hvis robotten ved

et uheld kobler fra, jamen så spørger de ind til, om den er ok, fortæller Malene Flensborg Damholdt.

I undersøgelser, hvor man både observerer og stiller spørgsmål, er det tydeligt, hvor stor forskel der er på selvrapportering og praksis.

- Vi kan se, at der er mange, som både før og efter, de har interageret med robotten, vil skrive på spørgeskemaet, at det var noget pjat at skulle tale med en robot. Det er i hvert fald ikke noget for dem. Og så ser vi bare noget helt andet i interaktionen.

Gruppen har for nyligt modtaget en forskningsbevilling til projektet *Robot-Mediated Learning and Socratic Robotics: New Forms of Experienced Sociality for Tutoring, Self-Edification and Coaching*, som skal udforske, hvordan unge oplever at interagere med robotter, og hvilket læringsudbytte, de får.

- I de yngre år spejler man sig meget i andre mennesker, og for nogle giver det en følelse af pres og en øget opmærksomhed på en selv. Vi vil se på, om man kan tage noget af det sociale pres væk ved, at noget af den sociale interaktion i læringssituationen foregår med en robot, fortæller Malene Flensborg Damholdt.

I projektet undersøger gruppen oplevelsen af forskellige former for læringssituationer, hvor deltagerne skal erhverve sig ny viden. Her vil deltagere indgå i interaktion med en social robot, en computer og et menneske.

- Vi skal se på, hvilke forskelle i læring de unge mennesker oplever. Hvad det er, de får ud af det, og om robotterne kan give noget andet, forklarer Malene Flensborg Damholdt, der dog endnu ikke kan komme ind på detaljer om forsøgsdesignet.

På lidt mere overordnet plan er det et forsøg på at undersøge, hvilke ting robotudviklere skal være opmærksomme på, når de udvikler robotter til læringssituationer. Er der noget, som robotterne kan, som den almindelige 'menneske-lærer' ikke kan? Er der noget, man kommer til at give afkald på? Og hvilke etiske dilemmaer kan opstå med robotter i undervisningen?

Tværfaglige studier skal videreudvikle paradigme

Når det gælder de emotionelle spilleregler i samværet med robotter, er det en kæmpe fordel, at der er mange discipliner ind over. I projektet er der ud over psykolog Malene Flensborg Damholdt tilknyttet repræsentanter fra bl.a. filosofi (herunder projektets leder), antropologi og neurovidenskab. De har hver deres indgang til at forstå menneskets samspil med de sociale robotter, og ikke mindst bringer de

forskellige metodiske tilgange til undersøgelserne som fx spørgeskemabaseret dataindsamling, observation og kvalitative interview.

Læringsprojektet er en del af et nyt paradigme, som gruppen arbejder på at videreudvikle under betegnelsen *Integrative Social Robots (ISR)*, der sigter mod at udskifte den 'traditionelle' måde, som robotter introduceres på i samfundet.

- Karikeret kan man sige, at man plejer at udvikle en robot, sætte den ud i verden og så se, hvad der sker. Det er typisk inden for meget teknologiudvikling. Fx er det først her længe efter, at smartphones er blevet allemandseje, at vi begynder at diskutere, hvad de betyder for vores mentale sundhed, søvn og opmærksomhed. Med ISR prøver vi at involvere udviklere, kommercielle interesser og aftagere, inden robotten udvikles. Eksempelvis ved at undersøge, om der er risiko for, at robotten kommer til at gøre mennesker mere dovne eller isolerede, eller om den kan true vores sikkerhed, hvis den bliver brugt på en anden måde, end man havde intenderet, siger Malene Flensborg Damholdt.

Og det leder hende til en anden pointe. For generelt mangler der psykologer, der interesserer sig for teknologi, og hvordan det spiller ind i menneskers hverdag og i terapien, mener hun.

- Som fag bør vi være mere fremme i skoene. Allerede nu er vi mange i psykologien, der er ekstremt usikre på internetleveret terapi. Vi har jo allerede Virtual Reality til terapi, rehabilitering og genoptræning, og der taler vi om, hvor vores rolle er som terapeuter. Det samme kommer til at gælde for robotter. Vi bør sørge for, at det bliver rullet ud på en måde, vi kan være bekendt. ●

Forskningsprojektet

Forskningsprojektet *Robot-Mediated Learning and Socratic Robotics: New Forms of Experienced Sociality for Tutoring, Self-Edification, and Coaching* skal skabe indsigt i, hvordan sociale robotter kan og bør bruges, og hvordan de menneskelignende maskiner vil påvirke vores samfund. Det sker bl.a. med finansiering fra Danmarks Frie Forskningsfond.

Forskerholdet er tværfagligt med forskere fra bl.a. teknologi, filosofi, antropologi, psykologi og neurovidenskab, men også forskere fra det andet og større forskningsprojekt *Integrative Robotics* vil bidrage.

Forskerholdet arbejder interdisciplinært med 25 forskere fra i alt 11 discipliner.