

Kommunal- og distriktsdepartementet
Postboks 8112 Dep
0032 OSLO

Dato: 30. november 2023

Innspill til ny nasjonal digitaliseringsstrategi: Digitalisering av fysiske oppgaver

Vår forventning til digitaliseringsstrategien er at den også innbefatter roboter og innvevde systemer som del av digitaliseringen i samfunnet. Vi kommer i framtida i stadig større grad til å omgis av og bli assistert roboter. De som er rundt omkring i samfunnet er foreløpig små og smyer seg rundt på plener ute og gulv inne, så vi har fortsatt foran oss en potensielt stor omveltning når roboter blir mer funksjonelle og billigere slik at de kan jobbe ved kjøkkenbenker både i næringslivet og hjemme.

Tilsvarende digitale oppgaver, så gir det mulighet til å få utført arbeid med mindre fysisk og mental innsats. Behovet for å gjøre gjentakende rutinearbeid blir redusert også i omgivelser der vi ikke ennå har tatt i bruk roboter. De vil være viktige for å gjøre oss mer selvstendige og uavhengige av hjelp fra andre. Tilsvarende som Google i stor grad løser våre informasjonsbehov, så kan roboter i framover hjelpe oss med våre fysiske behov. Det krever imidlertid et godt samspill mellom mekaniske deler, motorer, innvevde datamaskiner og programvare. For sistnevnte vil funksjonell og robust kunstig intelligens være avgjørende.

Mange av utfordringene og risikoene som vi ser med informasjonssystemer finnes vi også igjen i fysiske systemer. Det som imidlertid kommer i tillegg er risikoen for fysisk skade på både brukere, omgivelser og andre roboter. Så tekniske, brukerrelaterte, etiske og juridiske problemstillinger må tas hånd om på en forsvarlig måte for at slike løsninger skal komme i bruk og bidra til å redusere samfunnsutfordringer innen helse og omsorg, samt sikre produksjon av mat nær forbruker.

Det gir samtidig store muligheter for innovasjon i Norge der vi har en lang historikk med utvikling av innvevde systemer som panteautomatene til TOMRA. Vi ser nå en raskt økende innovasjon i Norge rundt ulike typer roboter for alt i fra under vann ([Eelume](#)), innen landbruk ([Saga Robotics](#)), i luft ([Griff Aviation](#)), og innomhus ([1X Technologies](#)).

Hvorfor satse på innovasjon i Norge innen teknologi for fysiske oppgaver:

- Høyt kostnadsnivå på arbeidskraft
- Spredt befolkning/lange avstander
- Tradisjon for fokus på brukertesting og ikke kun tekniske utvikling
- Økende industri i Norge
- Stort og økende marked i Norge og utlandet (ref. høyere brukerkrav og økende andel eldre i samfunnet)



Med hilsen



Jim Tørresen

Gruppeleder for forskningsgruppen Robotikk og intelligente systemer

Institutt for informatikk

Universitetet i Oslo