

UUniFI-AI

Bakgrund

AI och digitalisering påverkar samhället och är en del av människans vardag. AI-teknologier och deras integrationer berör typiskt mänskliga förmågor som kreativitet, beslutsfattande och kritiskt tänkande. Denna utveckling utmanar världsuppfattningar, politiska ideologier, ekonomiska flöden, samhällsstrukturer och rättsstatens grundvalar. Implementeringar av AI, exempelvis genom algoritmisk styrning av informationsflöden, påverkar också betydelsen av ett demokratiskt medborgarskap.

Forskning kring AI och digitalisering går fort framåt och våra möjligheter, rättigheter och livsvillkor utvecklas och utmanas. AI-utvecklingen har hittills i stor utsträckning använt kurerade data med begränsad förankring i och relevans för de verkliga miljöer där modellerna senare används. Parallellt med detta sker en omfattande insamling av data från våra dagliga aktiviteter, ibland utan vår vetskap. Dessa glapp i hur data och de datagenererande processerna förstås och hanteras i relation till AI ger direkta konsekvenser för både samhället och individen.

Ur ett internationellt perspektiv har Sverige unika möjligheter att leda delar av denna utveckling. Vi lever i ett samhälle med stor tilltro till teknik och det allmänna, arbetsplatser med stor trygghet, internationellt unika datasamlingar, t ex rörande hälsa, som kännetecknas av objektivitet och korrekthet. Detta sammantaget skapar unika möjligheter att utveckla och använda AI på ett sätt som gynnar samhället.

För att de nya teknikernas fulla potential ska kunna förverkligas krävs nu ett nytt sätt att bedriva forskning kring AI och digitalisering. AI-forskningen måste vara mångvetenskaplig för att förvalta dessa goda data ansvarsfullt, skapa verklig och hållbar samhällsnytta, samt skapa excellens. Drivkraften måste komma från både vetgirig forskning och behov.

Arbetsprocess

Arbetsgruppen för institutet om AI och digitalisering tillsattes under senhösten 2024 och hade ett första introducerande möte med Anders Malmberg den 25 november.¹ Gruppen består av Anna-Sara Lind (HumSam), Johan Sundström (MedFarm) och Carolina Wählby (TekNat). Till sitt stöd har gruppen haft Anna Ledin. Gruppen har under januari och februari haft många arbetsmöten, men har också valt att intervjua forskare och externa personer om vilken roll det tänkta institutet kan tänkas spela, vilka uppgifter det ska ha och vad det finns behov av för framtida forskning.

¹ En större, informell arbetsgrupp ledd av Thomas Schön möttes några gånger under våren 2024.

Just det okända, ännu inte utförda, stod i fokus för samtalen. Gruppen har träffat följande personer:

- Mats Målqvist, UUniCORN
- Thomas Schön, AI4R, UU
- Carolina Brånby, Svenskt näringsliv
- Kerstin Sahlin, WASP-HS och UU
- Sara Mazur, KAW
- Anders Hektor, Finansdepartementet (AI-samordning)
- Susanne Ackum, AI-kommissionen och LNU
- Carl-Henric Svanberg, AI-kommissionen
- Eliel Camargo-Molina, UU
- Anders Hagfeldt, UU
- Anna Foka, UU
- Elisabeth Larsson, UU
- Pär Ågerfalk, UU
- Björn Arvidsson, STUNS Life science

Mål

Det övergripande målet är att skapa nya former av mångvetenskapliga studier rörande möjligheter och problematik kring användning av AI och digitaliseringen av samhället. I detta övergripande mål ingår

- Att på vetenskaplig grund och för forskningens skull skapa en öppen och prestigelös plattform för kunskaps- och erfarenhetsutbyte, där forskare från olika ämnen tillsammans med samhällsaktörer dryftar högaktuella problem och diskuterar dessa.
- Att offensivt, proaktivt och framåtblickande lyfta och stärka den samhälleliga AI-debatten genom att forskare-forskare och forskare-samhället (inklusive industri) tar ansvar för att kommunicera och diskutera fakta samt forskningens frågor och resultat.

Aktiviteter

Möten mellan forskare som skapar excellens

Vid institutet bedrivs forskning som inte är möjlig att genomföra på den egna fakulteten. Affilierade forskare håller regelbundna forskarmöten vid strategiska tidpunkter inför stora utlysningar med syfte att vaska fram så konkurrenskraftiga ansökningar som möjligt genom att förmå forskare att dela idéer och skapa nya mångvetenskapliga samarbeten bortom den vardagliga forskningens hjulspår. Institutet ställer höga krav på hur en forskare blir affilierad till institutet. Forskaren måste delta i forskarmöten, prestigelöst dela sina idéer, acceptera att egna idéer kan få bli utvecklade av någon annan, och i gengäld få institutets stöd och resurser i de

projekt forskaren själv utvecklar. Detta är ett organiskt och evidensbaserat sätt att skapa excellent forskning, säkra internationell finansiering, och bygga identitet. Vidare måste forskaren delta i institutets kunskaps- och erfarenhetsutbyten inom och utom universitetet. Affilieringen vid institutet måste framgå i all extern kommunikation.

Möten mellan forskning, utbildning och samhälle

Målinriktade möten hålls med inbjudna externa parter (t ex AIM-days, öppna hearings, omvärldsdialog) för att identifiera samhällsutmaningar att inrikta institutets verksamhet mot. Seminarserier och aktiviteter på olika nivåer genomförs för interna och externa stakeholders. Pågående lång- eller kortvariga projekt, program och initiativ kan affilieras till institutet för att skapa mångvetenskapliga möten.

Institutet bör aktivt verka för en närmare koppling mellan AI-forskning, utbildning och samhälle. Universitetets forskare är också pedagoger som vid institutet delar erfarenheter och finner nya sätt att arbeta med studenter på olika nivåer i samarbete med det omgivande samhället. Institutet kan i samverkan med samhällsaktörer bistå med att identifiera samhällsrelevanta AI-projekt som kopplas till utbildningar. Institutet gör därmed studenterna bättre rustade att bidra till samhällets utveckling. Denna utbildningssamverkan bidrar även till att identifiera relevanta forskningsinriktningar.

Institutet är ett vetenskapligt kunskapscentrum för evidensbaserad (opinions)bildning om AI och digitalisering för hela samhället. Institutet kan fungera som remissinstans och ha en rådgivande funktion. Detta kan ge ökad synlighet och stärka universitetets internationella position inom AI och digitalisering.

Om ledarskap

Strukturen kring de frågor som tas upp i denna rapport återstår att bestämma i en organisation, som i sig inte faller inom ramen för arbetsgruppens uppdrag. Men det är viktigt att ha i åtanke att den helt nya form som tas fram ställer helt nya krav på akademiskt ledarskap som ganska så få personer har erfarenhet av. Arbetsgruppen föreslår ett delat ledarskap där ledarnas olika ämnesbakgrund och olika erfarenheter av att leda andra forskare ses som en kompletterande styrka som i sin tur borgar för en god tvärvetenskaplig forskning. På så sätt blir institutet också mindre sårbart och ett hållbart akademiskt ledarskap kan ta form.

Nyckeltal

Nyckeltal behövs för att inrikta verksamheten. När det gäller mångvetenskap, som tar tid att utveckla, kommer nyckeltalen förändras över tid. Institutet bör arbeta med att definiera och ompröva nyckeltal under resans gång.

Exempel på tidiga nyckeltal

- Bidrag till samhällsdebatten, t ex debattartiklar.
- Antal ansökningar till internationella finansierare, med mångvetenskapligt engagemang.

Exempel på senare nyckeltal

- Extern nationell och internationell finansiering.
- Antal nya patent och företag.
- Vetenskapliga publikationer med hög nivå och en tydlig mångvetenskaplig komponent.

Inventering av befintliga resurser och initiativ

Vi uppmantrar institutets ledning att inventera pågående aktiviteter inom AI och digitalisering vid UU och samverkansparter. Vad finns idag? Vilka fundamentala tillskott behövs för att UU ska skapa värde både i forskningen och samhället?

Man kan tänka sig frågor riktade till forskare (sannolikt bäst) eller grupperingar vid UU (sannolikt mindre bra sätt att skapa ny mångvetenskap).

Frågor till intresserade forskare

Tanken med detta institut är att skapa ny världsledande mångvetenskaplig forskning kring möjligheter och problematik med AI och digitalisering av samhället.

- Hur kan du bidra till sådan forskning genom engagemang i gemensamma projekt vid detta institut?
- Hur kan du dra nytta av den mångvetenskapliga kompetens som finns vid detta institut för att lösa några av de mest komplexa och angelägna utmaningarna vår värld står inför?
- Vilken sorts mångvetenskaplig kompetens anser du behövs för att lyfta din forskning till en högre nivå?

Exempel på aktuella frågor med mångvetenskaplig karaktär

För att förtydliga vad som skulle kunna dryftas vid institutet har vi här ett antal exempel på frågor som kräver mångvetenskapligt engagemang och engagerar universitetets samtliga vetenskapsområden.

1. Hur skapar vi en för människan hållbar framtid med teknik? Människan är omätbar och förunderlig och AI sätter detta ständigt i perspektiv då det djupt mänskliga omförhandlas i mötet med teknikutvecklingen. Hur kan vi bättre integrera humaniora för att tillsammans med teknik och medicin lyfta forskning, innovation, och design av teknik?
2. Hur påverkas landskapet av aktörer som DeepSeek? Riskerar vi att göra avkall på etiska beaktanden om vi använder verktyg utvecklade utom vår kontroll? Finns det tekniska säkerhetsrisker? Överväger de tekniska fördelarna de möjliga nackdelarna?

3. Vad är konsekvenserna av att människor ersätts med 'förkroppsligad AI' som kombinerar fysisk interaktion med artificiell intelligens? Vad händer med oss när maskiner kan känna av, reagera och engagera sig naturligt med människor i sin omgivning?
4. Hälsodata och kvalitet – Hur färgas informationen i hälsodata av icke hälso-relaterad information, såsom ekonomi och försäkringsskydd, vid val av undersökningar och provtagning? Har data från den svenska sjukvården ett högre värde än t.ex. den amerikanska, där privata försäkringar har större inverkan på vårdbeslut?
5. Ekonomi – Hur förändras produkters värde när data blir en ny form av kapital? Investeringsförvaltningsföretag så som CloudCapital (<https://www.cloudcapital.se/>) specialiserar sig på att förvärva, förvalta och driva datacenter, och 'gratisprodukter' så som sökmotorer och sociala media samlar in data från sina användare. Vad händer när data blir den nya valutan?
6. Vad kan teknikutvecklare lära sig från samarbeten med forskare inom ekologi för att utveckla nya AI-algoritmer som gör det möjligt att dela (tekniska) resurser och stödja varandra på ett hållbart och anpassningsbart sätt vid förändrade förhållanden?

Sammanfattande rekommendation

Institutets övergripande mål är att skapa nya former av mångvetenskapliga studier rörande möjligheter och problematik kring användning av AI och digitaliseringen av samhället. Hur skapar vi en för människan hållbar framtid med teknik? Är våra beteenden till salu? Vad händer när data blir den nya valutan?

Institutet ska på vetenskaplig grund och för forskningens skull skapa en öppen och prestigelös plattform för kunskaps- och erfarenhetsutbyte, där forskare från olika ämnen tillsammans med samhällsaktörer dryftar högaktuella problem och diskuterar dessa. Institutet ska proaktivt och framåtblickande lyfta och stärka den samhälleliga AI-debatten genom att forskare-forskare och forskare-samhället (inklusive industri) tar ansvar för att kommunicera och diskutera fakta samt forskningens frågor och resultat.

Ett nytt sätt att bedriva forskning kring AI och digitalisering krävs för att förverkliga de nya teknikernas fulla potential; därför ska institutet bedriva forskning om AI-relaterade frågor som kräver mångvetenskapligt engagemang och involverar universitetets samtliga vetenskapsområden. En holistisk hållning krävs för att förvalta goda data ansvarsfullt, skapa verklig och hållbar samhällsnytta, samt skapa excellens. Drivkraften måste komma från både vetgirig forskning och samhälleliga behov. Ur ett internationellt perspektiv har Sverige, och särskilt Uppsala universitet, unika möjligheter att leda och implementera denna utveckling.