



DTU Compute

En verden med kunstig intelligens

- muligheder og dilemmaer i et samfundsperspektiv



```
print(  
calling  
reeting  
  
defining the function  
ef greeting():  
    print("Hello!")  
    print("Nice to meet you."  
  
calling the function  
reeting()
```

AI

Vi står i øjeblikket over for en række nationale og globale udfordringer, bl.a. øgede udgifter på sundheds- og socialområdet, en større ældrepopulation, klimakrise samt geopolitisk forandrede vilkår. Kunstig intelligens (AI) har potentiale til at kunne revolutionere vores evne til at løse disse udfordringer.

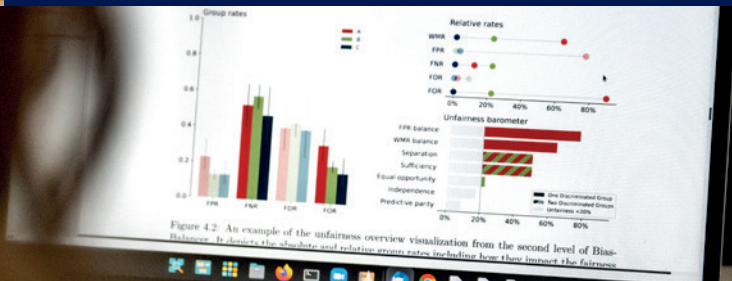


Grøn omstilling

Digitaliseringsprojektet 'INSIEME' sigter mod at skabe grundlaget, herunder data spaces, for intelligente og fleksible energisystemer i Europa. Ved at anvende digitalisering, sektorkobling og AI kan vi fremme den grønne omstilling ved at få brugerne til at bruge energi fleksibelt, så vi bedre kan udnytte vind- og solenergi.

Retfærdig behandling med kunstig intelligens

"Hvis algoritmen bliver trænet af data, der afspejler fordomme og stereotyper i samfundet, vil der også være skævheder eller bias i den kunstige intelligens, der reproducerer data – og det er ikke nødvendigvis fair," siger Aasa Feragen, professor på DTU Compute.



Sundhed

I sundhedsprojektet 'Artichoke Study' undersøger forskere fra DTU Compute sammen med hjertelæger fra Rigshospitalet, om AI-drevet 3D-billedanalyse kan identificere personer med høj risiko for at få et hjertelateret slagtilfælde eller død.



Velkommen til DTU Compute - Digitalisering og kunstig intelligens



Kunstig intelligens er i hastig udvikling, og de store sprogmodeller har taget verden med storm. Overalt i samfundet tester man, hvad kunstig intelligens kan, og diskuterer, hvordan AI-teknologien bedst kan anvendes.

Denne udvikling understreger behovet for uvildig og konstruktiv kritisk rådgivning og viden, som er afgørende for at sikre en bæredygtig fremtid med åbne, inkluderende og demokratiske organisationer og samfund.

DTU Compute er Danmarks største miljø inden for matematik og computer science, og nogle af verdens førende forskere inden for kunstig intelligens arbejder her. Forskningsområderne spænder bredt og viser teknologiens enorme potentiale og faldgruber.

Vi samarbejder med myndigheder, organisationer og industrien, så vi i fællesskab drager fuld nytte af den kunstige intelligens i respekt for og til gavn for samfundet. Samtidig uddanner vi vores studerende til at mestre de digitale teknologier.

Jan Madsen
Professor, Institutdirektør, MSc, PhD
DTU Compute

DTU Compute: Digitalisering og kunstig intelligens

Udviklingen af digitale teknologier skaber store transformationer i vores samfund med industrielle, kulturelle, sociologiske og økonomiske konsekvenser. For at forstå og udnytte denne digitale transformation er det nødvendigt at øge de digitale kompetencer på tværs af samfundet. Dette kræver teknologisk lederskab forankret i forskningsmæssig ekspertise for at fremme innovation og praktiske anvendelser.

DTU Compute er et internationalt unikt akademisk miljø, der spænder over matematik, data science, computer science og computer engineering. Vi arbejder bl.a. med kunstig intelligens, machine learning, deep learning, internet of things, AI-chips og chipdesign, blockchain, cybersecurity, human-computer interaction, sociale netværk, fairness og dataetik, og deres anvendelser inden for bl.a. sundhed, grøn omstilling og smart cities.

Vi har et stærkt fokus på at anvende vores forskningsresultater til at fremme relevante industrier og skabe et bedre samfund. Vi udforsker synergierne mellem vores discipliner og deres fundamentale rolle i alle ingeniørdiscipliner, hvilket gør os unikt positioneret til at tage lederskab i den digitale transformation.

Vores mission og vision

Forankret i DTU's mission om at "udvikle og skabe værdi gennem de tekniske og naturvidenskabelige discipliner til gavn for samfundet", har DTU Compute en vision om at være blandt verdens førende og tage lederskab inden for vores videnskabelige felter og den digitale transformation gennem tre modes:

Mode 1: Excellence

Vi stræber efter excellence i forskning og uddannelse ved at fremme matematik, data science, computer science og computer engineering samt synergierne mellem dem. Vi udforsker potentialet i computational thinking som en grundlæggende tankegang for at digitalisere videnskab og samfund. Vi har et stærkt fokus på livslang læring med høj indvirkning og gavn for samfundet.

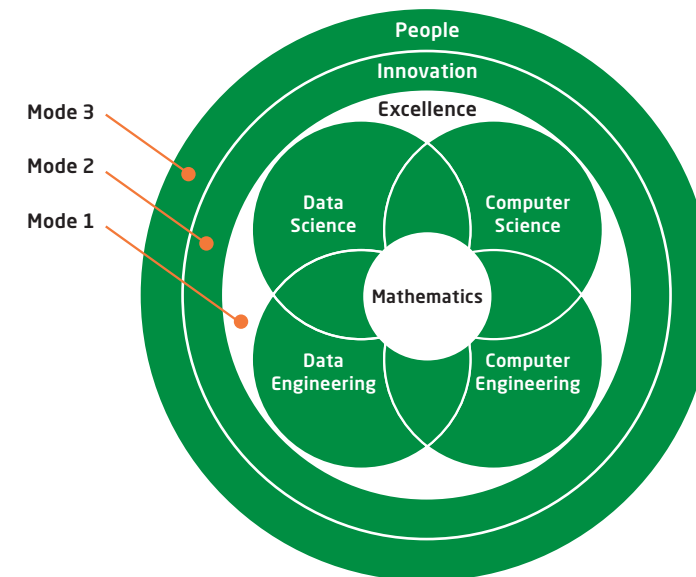
Mode 2: Innovation og entreprenørskab

Vi stræber efter teknologisk lederskab inden for innovation og entreprenørskab ved at støtte virksomheder og den offentlige sektor i den digitale transformation. Vi bruger entreprenørskab til at skabe talenter og forskningsmæssig ekspertise, skalere

gennem åben innovation og støtte Danmarks og EU's digitale strategier. Vi opmuntrer og støtter spinouts og startups fra vores studerende og ansatte.

Mode 3: Teknologi for mennesker

Vi stræber efter og tager medansvar for at drive demokratiseringen af teknologier og udvikler nye værktøjer og metoder til at bygge bro til samfundet, så folk får mulighed for at tage aktiv del i, hvordan vores samfund skal transformeres. Det sker blandt andet gennem Tech4Civ-strategien, der er udviklet på DTU Compute. Her samarbejder vi med nationale og internationale institutioner om digitale kompetenceudviklingsprogrammer for embedsmænd, videnskabelig rådgivning, innovationsinitiativer og forskning. Vi fokuserer på en stærk etisk, menneskelig og bæredygtig tankegang, der sikrer, at integritet er indlejret i alt, hvad vi gør.



Forskningsfelt

Jan var med til at starte forskningsfeltet Embedded Systems, der er kernen af IoT. Han har udviklet en bioinspireret selv-helende computer i samarbejde med NASA, Jet Propulsion Laboratory og startup-virksomheden Biomicore. Jan arbejder med Liquid Computing, et computersystem til manipulation af biokemiske væsker i mikroskala. Det er et fuldt "Lab-on-a-Chip" med potentiale til at diagnosticere med få midler, langt hurtigere, hvilket ville kunne bruges i f.eks. en flygtningelejr. Han arbejder også med Genome Compiler, som er værktøjer til programmering af levende celler. Jans nyeste forskningsfelt handler om de samfundsmæssige perspektiver og udfordringer ved digitale teknologier, og hvordan vi kan bruge disse til at sikre åbne, inkluderende og demokratiske samfund. Her har han været co-founder af Anti-Helix teorien.

6

Digitalisering



Jan Madsen, professor og institutdirektør på DTU Compute. Jan forsker i computerbaserede systemer i grænseområdet mellem computer science og bioteknologi. Jan forsker i universiteternes afgørende rolle for samfundet i forhold til den digitale teknologiudvikling og har co-founded Tech4Civ strategien. Jan var en drivende kraft i etableringen af Copenhagen Center for Health Technology og regeringens nationale center for digitale teknologier (DIREC). Jan er Digital Vismand og sidder i Rådet for Teknologi og Samfund under ATV. Jan har siddet i EUs Governing Board for ARTEMIS JU (nu Chip JU). Jan er en førende formidler af digitale teknologier og deres betydning, såvel nationalt som internationalt. Jan underviser og rådgiver erhvervsledere og offentlige myndigheder i forhold til udviklingen, potentialet og konsekvenserne af de digitale teknologier.

Kontakt

jama@dtu.dk
6017 1097

Forskningsfelt

Thomas' forskning centrerer sig om sociale aspekter af AI med henblik på at skabe mere flydende og velfungerende interaktion mellem mennesker og maskiner. Thomas har ekspertise og publikationer inden for langt de fleste hovedområder af AI, herunder vidensrepræsentation, søgning og planlægning, logik og ræsonnering, neurale netværk og dyb læring, robotik og menneske-maskine interaktion samt filosofiske og samfundsmæssige aspekter af AI. Thomas er internationalt kendt for at være grundlægger af området "epistemisk planlægning", som giver robotter og andre AI-systemer mulighed for at tage andres perspektiv som en del af deres planlægningsproces, hvilket er en afgørende forudsætning for social intelligens.

7

Kunstig intelligens



Thomas Bolander, professor på DTU Compute. Thomas laver internationalt førende forskning inden for sociale aspekter af kunstig intelligens og er samtidig en af Danmarks mest fremtrædende forskere og debattører inden for AI med flere hundrede populærvidenskabelige foredrag og medieoptrædener inden for de sidste 5 år.

Thomas har været med i en lang række kommissioner og tænketanke inden for de samfundsmæssige aspekter af AI, herunder SIRI-kommissionen (IDA), TechDK-kommissionen (DJØF), Tigerrådet (Dansk Erhverv) og Regeringens ekspertgruppe vedrørende techgiganter. I 2019 modtog Thomas H.C. Ørsted-medaljen for fremragende forskningsformidling.

Kontakt

tobo@dtu.dk
5047 4650

Forskningsfelt

Demografisk bias og manglende transparens er kendte og alvorlige problemer ved kunstig intelligens: Algoritmer lærer nemt at reproducere samfundets systematiske diskrimination, og anvendt inden for sundhed eller sagsbehandling er konsekvenserne alvorlige. Manglende transparens gør det sværere at opdage algoritmernes fejl og placere ansvar for dem. Vores forskere undersøger, hvordan vi automatisk kan opdage systematiske AI-fejl samt deres årsag.

Kunstig intelligens har et unikt potentiale: I modsætning til hos menneskelige beslutningstagere kan vi hurtigt og billigt afdække dens systematiske bias og fejl, inden den overhovedet kommer i brug," siger Aasa Feragen, professor på DTU Compute.

8

Ansvarlig kunstig intelligens



Aasa Feragen, professor på DTU Compute. Aasa er ekspert i ansvarlig kunstig intelligens med fokus på sundhed og medicinsk billedanalyse. Aasa forsker i algoritmisk bias og fairness, transparens og forklarbarhed samt usikkerhed i kunstig intelligens.

Aasa har bred erfaring med undervisning og formidling af ansvarlig kunstig intelligens til både studerende, professionelle og almenheden. Hun er aktiv i videreuddannelse, som foredragsholder ved faglige og professionelle events, samt som medieekspert.

Aasa er en af Innovationsfondens InnoWomen, collaboratory co-lead ved Pionercenteret for Kunstig Intelligens og medlem af Danmarks Frie Forskningsfonds faglige råd 'Natur og Univers'.

Kontakt

afhar@dtu.dk
2622 0498

Forskningsfelt

Machine learning-algoritmer opfattes ofte - og med rette - som komplekse, uforståelige kasser. Der er allerede udført meget forskning i at åbne disse sorte bokse for at forklare, hvad maskinerne lærer fra data. Kommunikationsaspekterne ved denne nye type forklarings-AI har tiltrukket sig meget mindre opmærksomhed. Kognitive rum-projektet sigter mod at skabe bedre AI-forklaringer, der er henvendt mod bestemte brugergrupper, og dermed kan vi lade "algoritmerne tale brugerens sprog". Det primære anvendelsesområde vedrører kognitive rum, der kan uddybe vores forståelse af elektriske hjernebølger (EEG). Disse signaler er af voksende diagnostisk betydning, og EEG-signaler spiller en grundlæggende rolle inden for neurovidenskaben.

9

Kognitive systemer



Lars Kai Hansen, professor og sektionleder for Kognitive Systemer. Lars Kai Hansen er uddannet i fysik og matematik fra Københavns Universitet. Han leder sektionen for kognitive systemer, der forsker i machine learning, kognition og sociale netværk. Han har publiceret mere end 375 videnskabelige bidrag inden for disse emner og en lang række praktiske anvendelser. Han er co-founder i to aktive startups: BrainCapture Aps og Alvenir ApS. Hans forskning er generøst støttet af danske forskningsråd, private fonde, EU og US National Institutes of Health. Han blev udnævnt til Catedra de Excelencia ved UC3M Madrid, Spanien (2011), ELLIS Society Fellow (2020) og modtog Novo Nordisk Fondens "Distinguished Data Scientist Award" (2022). Lars Kai leder bestyrelsen for Danish Data Science Academy og er leder af DTU's aktiviteter ved Pionercenteret for Kunstig Intelligens.

Kontakt

lkai@dtu.dk
4525 3889

Forskningsfelt

Sunes arbejde fokuserer på kvantitativ forståelse af sociale systemer baseret på store datasæt. Som uddannet fysiker trækker hans forskning på tilgange fra komplekse systemers fysik, machine learning og statistisk analyse. Han arbejder med big data om menneskers adfærd, og udover Sunes primære fokus, som er modellering af komplekse netværk, har hans forskning gjort væsentlige bidrag til emner som menneskelig mobilitet, søvn-adfærd, akademisk performance, komplekse smittemønstre, sygdomsspredning og adfærd på Twitter (X). Sunes nyeste forskning handler om at bruge sprogmodeller til at forstå og analysere registerdata.

Datamønstre



Sune Lehmann, professor på DTU Compute. Sune er herudover også professor ved Center for Social Data Science ved Københavns Universitet. Sune er uddannet fysiker fra Niels Bohr Institutet og har arbejdet på bl.a.

Harvard og Northeastern University. Hans arbejde inden for data science er anerkendt via keynotes på topkonferencer verden over og dækket af verdenspressen, f.eks. New York Times, Washington Post, Guardian, Economist, Spiegel, Le Monde osv.

Sune var medlem af regeringens COVID-modelleringsgruppe på SSI, og han er del af ekspertgruppen vedrørende techgiganterne.

I 2022 blev han tildelt EliteForsk-prisen, og i 2023 vandt Sunes forskningsgruppe prisen for bedste danske forskningsmiljø.

Kontakt

sljo@dtu.dk
3095 9569

Forskningsfelt

Morten Mørup forsker i machine learning og metoder til at identificere mønstre i data med fokus på dekompositionsmetoder og statistiske modeller for komplekse netværk samt Bayesiansk modellering til kvantificering af modelusikkerhed. Morten anvender primært sin forskning inden for life science, hvor han udvikler metoder til at ekstrahere karakteristiske egenskaber i biologiske data. Disse metoder er bl.a. blevet anvendt på data fra hjerneskaninger til at karakterisere hjernens funktionelle og strukturelle forbindelser samt individuelle forskelle. Derudover har Morten i sin forskning udviklet metoder til effektivt at karakterisere mønstre i biologiske systemer og sociale netværk. "Machine learning giver store muligheder for at skabe et bedre samfund, hvis vi kompetent og reflekteret udvikler og anvender disse teknologier," siger Morten Mørup.

Machine Learning



Morten Mørup, professor på DTU Compute, forsker og underviser i machine learning (ML). Morten har udviklet Danmarks største ML-kursus (>1000 studerende/år) og i en årrække været studieleder på BSc Kunstig Intelligens og Data på DTU.

Han er en populær foredragsholder inden for ML og perspektiverne ved disse teknologier, og han har været editor på IEEE Transactions on Signal Processing, gæsteditor for adskillige journals samt area chair for ML-konferencer. Morten har modtaget flere priser, herunder en pris for bedste Ph.d.-afhandling samt Ingeborg og Leo Dannins legat for videnskabelig forskning. Han har derudover modtaget et Lundbeck-fonden Fellowship og større projektbevillinger fra DFF og NNF.

Kontakt

mmor@dtu.dk
4525 3900

Forskningsfelt

Rasmus R. Paulsens forskning er fokuseret på AI-dreven analyse af store mængder af 3D-billeder fra den medicinske verden. Rasmus arbejder tæt sammen med Hjertecentret og radiologisk afdeling på Rigshospitalet, hvor målet er at finde nye metoder til at forudsige og forebygge svær hjertesygdom. Rasmus og hans gruppe udnytter AI-metodernes evne til at genkende mønstre i store datamængder. For eksempel vides det, at formen på venstre hjertekammer er koblet til hjertesygdom. Ved at bruge AI-mønstergenkendelse kan man kortlægge mere komplekse sammenhænge mellem hjerteform, hjertebevægelse, hjertestruktur og sygdomsrisiko. Ved at finde disse sammenhænge kan vi åbne vejen for mere præcis og patientspecifik forebyggelse.

12

AI-dreven medicinsk billedanalyse



Rasmus R. Paulsen er professor på DTU Compute. Rasmus har en baggrund i industrien, hvor han både har arbejdet som udvikler i en mindre startup virksomhed og som forsker i høreapparatsindustrien, før han vendte tilbage til DTU som forsker og underviser i AI-dreven medicinsk billedanalyse.

Rasmus er en populær underviser, og har udviklet kurset billedanalyse, som nu har mere end 600 studerende om året fra stort set alle studieretninger. Han organiserer også en årlig ph.d.-sommerskole om AI billedanalyse med 100 deltagere. Rasmus har et bredt forskningssamarbejde med de bedste kliniske specialister i Danmark og et stort internationalt videnskabeligt netværk. Rasmus har modtaget større projektbevillinger fra William Demant Fonden, Elsass Fonden, Novo Nordisk Fonden og Lundbeckfonden.

Kontakt

rapa@dtu.dk
2726 6175

Forskningsfelt

Løsningerne, som stadig anvendes, er udtænkt under et energisystem med få større centrale kraftvarmeværker og et system, hvor energiproduktionen tilpasses forbruget. I fremtidens vejr-drevne energisystem skal decentrale løsninger sikre, at forbruget tilpasses produktionen (vind og sol) gennem fleksibilitet. AI er nøglen til løsninger for det fleksible forbrug.

De nuværende rammebetingelser med slotåbning af regelsæt samt statiske tariffer og afgifter, er den primære udfordring for den grønne omstilling. Henrik Madsen forsker i, hvorledes fleksibilitet, nye rammebetingelser samt nye AI-baserede tariffer og afgifter, kan sikre en effektiv og hurtig omstilling af energisystemet.

13

Fremtidens energisystem er AI-baseret



Henrik Madsen, professor i matematisk statistik på DTU Compute. Henrik har publiceret mere end 700 videnskabelige artikler og 12 bøger, hvoraf flere anvendes ifm. undervisning på universiteter globalt.

I 2016 modtog han ridderkorset for indsatsen i forhold til den grønne omstilling, og i 2017 blev han udnævnt til æresdoktor ved Lunds Universitet.

Henrik er pt. den mest citerede forsker globalt i relation til digitale modeller (digitale tvillinger) og smarte energisystemer (demand-side flexibility). Henrik leder og har været leder af mange større nationale og internationale projekter og initiativer i forhold til fleksibilitet og den grønne omstilling.

Kontakt

hmad@dtu.dk
2083 4304



Forskningsfelt

Kunstig intelligens kræver kraftige computere, som bruger meget energi. Det er en udfordring, når man ønsker at indbygge kunstig intelligens i sensorer, høreapparater, mobiltelefoner osv. Forskningen handler om at realisere kunstig intelligens med begrænsede ressourcer (arealet af chippen, energiforbrug, etc.). Mulige løsninger omfatter: chips, hvor kredsløbene mere direkte efterligner neuroner og synapser, som kendes fra biologien, specialiserede beregningsacceleratorer, optimering af algoritmerne, f.eks. ved at udelade beregninger, som bidrager meget lidt til resultatet. Et eksempel herpå er et nyligt afsluttet industri-PhD i samarbejde med Demant, hvor man fjernede baggrundsstøj og genkendte talte ord.

AI chips



Jens Sparsø, professor emeritus i Cyber-Physical Systems på DTU Compute. Jens' forskning fokuserer på design og implementering af hardwareplatforme til indlejrede systemer. Det omfatter discipliner som chip-design, teknikker til minimering af energiforbrug, og arkitektur og realisering af domæne-specifikke multi-processor systemer.

Jens har publiceret mere end 110 artikler i tidsskrifter og konferencer med review. Han er medforfatter til bogen 'Principles of Asynchronous Circuit Design - A System's Perspective', som er den mest benyttede lærebog om emnet. Han har vejledt 19 ph.d.-studerende, ofte i et formelt samarbejde med danske virksomheder (Demant, GN Audio, etc.).

Kontakt

jspa@dtu.dk
2360 6288



Forskningsfelt

Den digitale transformation og udbredelsen af internettet, kombineret med kapløbet om at bringe AI ind i alle aspekter af vores dagligdag, ændrer med stigende hastighed vores samfund og former dets fremtidige udvikling. Udviklingen af computersystemer, fra store mainframes til stærkt forbundne netværk af små computerenheder indlejret i hverdagsobjekter, betød et skift fra lukkede IT-miljøer (hvori alt var rimeligt afgrænset og kontrolleret) til et åbent cyberspace, hvor enhver computerenhed kan tilgås fra hvor som helst på kloden, og dermed også kan hackes af ondsindede aktører. Nicola Dragonis forskning fokuserer på design og udvikling af cybersikkerhedssystemer til det åbne cyberspace.

Cyber security



Nicola Dragoni er professor i Secure Pervasive Computing på DTU Compute, hvor han også er vicedirektør og sektionsleder (Cybersecurity Engineering). Nicola Dragoni har en ph.d. i AI fra University of Bologna, Italien. Hans primære forskningsinteresser er centreret omkring cybersikkerhed i pervasive computing, med seneste fokus på cybersikkerhed for Internet of Things.

Han har været medforfatter til mere end 150 peer-reviewede videnskabelige artikler, redigeret 3 specialnumre og 1 bog. Han har været aktiv i flere nationale og internationale projekter. Han er en anerkendt foredragsholder ved internationale akademiske konferencer og erhvervsarrangementer.

Kontakt

ndra@dtu.dk
4525 3731

Innovationsaktiviteter med fokus på tre områder:

1. Samarbejde med virksomheder: Institutet samarbejder årligt med over 400 virksomheder og offentlige institutioner. Bl.a. gennem projekterne AI Denmark og AI Boost, støttet af Industriens Fond og EU med over 100 mio. kr. og som skal løfte SMV'ere inden for AI.
2. Entrepreneurship og startups: Institutet kommercieltiserer sin forskning inden for bl.a. AI. Institutet har på 10 år fostret over 40 startups, herunder succesrige tech-virksomheder som 3Shape, Corti og Radiobotics.
3. Netværk og økosystemer: En væsentlig indsats er det årlige Digital Tech Summit, der med sine 5.000 besøgende er et af Nordens vigtigste tech-events for erhvervslivet, universiteter, tech-startups, investorer og beslutningstagere.

16

Innovation



Mark Riis er Head of Innovation på DTU Compute. Han er cand.oecon fra AAU og har en master i Tech. Management fra University of Maastricht. Mark har i 25 år arbejdet med ledelse, strategi, policy og ana-

lyse med fokus på samarbejde mellem det offentlige og det private inden for teknologi og vækst. Det gælder f.eks. i Erhvervsministeriet samt Videnskabsministeriet og som privat konsulent, hvor Mark bl.a. var med til at opbygge virksomheden Damvad. Mark har udviklet en lang række innovationsaktiviteter med betydning for universiteter, erhvervsliv og det offentlige, bl.a. Digital Tech Summit. Innovationsaktiviteterne har til formål at bringe tech-viden fra DTU om bl.a. AI ud til erhvervslivet og den offentlige sektor for at bidrage til øget vækst og velfærd. Det gælder bl.a. inden for sundhed, bæredygtighed, fødevarer, cybersikkerhed og effektiv produktion.

Kontakt

mberi@dtu.dk
6139 6354

Forskningsfelt

Anja Mies ph.d. udforsker dobbeltheden i forholdet mellem teknologi og mennesker - hvor både muligheden for at skabe nye bæredygtige løsninger og et ildevarslende kontrolsystem eksisterer side om side. I Anja Mies forskning er omdrejningspunktet, hvordan teknologiudviklingen kan understøtte åbne, inkluderende og demokratiske organisationer og samfund for en bæredygtig fremtid, herunder hvordan organisationer kan drage nytte af det fulde potentiale af teknologier, f.eks. kunstig intelligens. Anja Mie er co-founder af Anti-helix teorien, der tilbyder en konkret metode til at sikre involvering af alle aktører i den digitale transformation.

17

Digitalisering og demokrati



Anja Mie Weile er sektionssleder for Tech4Civ, ph.d-studerende og co-founder af Tech4Civ-strategien, der understøtter demokratisering af teknologi. Hun har de sidste fem år opbygget Tech4Civ sektionen, et

forsknings- og Livinglab. Forskningen udvikler metoder til at understøtte digital transformation for åbne, inkluderende og demokratiske samfund, som testes og valideres direkte i Livinglab'et. Anja Mie har bl.a. ledet tre store Danida-kompetenceudviklingsprogrammer for 90+ ledere i ministerier fra hele verden, resulterende i handlingsplaner til at understøtte ansvarlig udvikling og brug af teknologi for mennesker. Anja Mie er efterspurgt nationalt og internationalt og har senest præsenteret Tech4Civ-strategien og forskningen for ministeren for Management & Innovation i Brasilien. Forskningen er udsprunget af 25 års HRM-erfaring fra bl.a. Erhvervsministeriet, DMI og Læger uden Grænser.

Kontakt

miewe@dtu.dk
2285 9496

DTU - Danmarks Tekniske Universitet



“På DTU tror vi på, at kunstig intelligens kan hjælpe samfundet til at blive mere produktivt og bæredygtigt. Men vi skal som forskere og samfund stille krav til anvendelse af teknologien, både i lovgivningen og moralsk. Derfor har vi på DTU et særligt fokus på at sætte vores viden i spil og indgå i de afgørende dialoger og samarbejder, der skal sikre etisk udvikling og anvendelse af AI til gavn for samfundet.”

Anders O. Bjarklev,
Rektor, DTU

DTU er et internationalt teknisk eliteuniversitet, der blev grundlagt af H.C. Ørsted i 1829.

Vores mission er at udvikle og nyttiggøre naturvidenskab og teknisk videnskab til gavn for samfundet. Vi stræber efter en bæredygtig fremtid ved at udvikle værdiskabende teknologi for mennesker.

Vi bedriver forskning i verdensklasse, som danner grundlag for vores uddannelser, innovation og forskningsbaserede rådgivning.

DTU er kåret som det bedste tekniske universitet i Europa på EngiRanks overordnede rangliste (2024), som er baseret på 15 indikatorer fordelt på fem kriterier: Forskning, Innovation, SDG 9, Internationalisering og Interdisciplinaritet.

Forskningsinitiativer og uddannelse



Professor Inge Li Gørtz, årets underviser på DTU i 2024.

DTU Compute har været en af drivkræfterne bag etableringen af det nationale forskningscenter DIREC - Digital Research Centre Denmark, der samler de otte danske universiteter og Alexandra Instituttet og skal bringe Danmark i front med nye digitale teknologier. Vi er med i AI Denmark, der understøtter små og mellemstore danske virksomheders brug af AI og datadrevet forretningsudvikling.

DTU Compute spiller en central rolle i de to eliteinitiativer, der skal konkurrere internationalt og tiltrække talent: Pioneer Centre for Artificial Intelligence, der forsker i grundlæggende AI, og Danish Data Science Academy, der forener og styrker de mange nationale aktører og interessenter inden for det akademiske miljø, hospitalerne og erhvervslivet, herunder etablerer forskellige former for samarbejder og co-funding-aktiviteter.

DTU Computes uddannelses- og undervisningsaktiviteter har stort fokus på AI og digitalisering og er baseret på instituttets forskningsområder: Anvendt matematik, Data Science, Computer Science og Ingeniørvidenskab. Vi uddanner studerende fra bachelor- til ph.d.-niveau. Vi tilbyder også efteruddannelse, åbne forelæsninger, sommerskoler og sommerkurser. Studerende arbejder ofte med tværfaglige projekter i samarbejde med eksterne virksomheder eller organisationer.



Læs mere om
kunstig intelligens
på DTU's temaside



Nøgletal for DTU Compute, 2024

- Antal ansatte: **400**
- Forskningssektioner: **10**
- Nye ph.d.-studerende: **44** - i alt 150
- Videnskabelige forskningsartikler: **549**
- DTU Compute afholder årligt over **200** kurser indenfor AI, Anvendt Matematik og Computer Science and Engineering med ca. **22.500** deltagere
- Eksterne fondsmidler: **167** MDKK
- På DTU Compute arbejder vi målrettet med diversitet og inklusion, **45 %** af forskerne har andet statsborgerskab end dansk

Er I interesserede i at samarbejde med DTU Compute så kontakt

Instituddirektør og professor
Jan Madsen
jama@dtu.dk
+45 6017 1097

DTU Compute
Danmarks Tekniske Universitet
Institut for Matematik og Computer Science
Richard Petersens Plads
Bygning 324
2800 Kgs. Lyngby
www.compute.dtu.dk

Layout

Bjarne Erick
4084 1341
bjarne.erick@gmail.com

Forsidegrafik

Tobias Scheel Mikkelsen

Fotos

Bax Lindhardt
Steen Brogaard
Mikal Schlosser
Adobe Stock
iStock