

I 2023 blev renoveringen af Pioneer Centre for Artificial Intelligence's (P1)-hovedkvarteret ved Observatoriet afsluttet, og centret flyttede officielt ind i bygningen tidligt på året. Aktivitetsniveauet i den nye bygning var fortsat højt, idet vores 30 flyvepladser for tilknyttede forskere bruges af over 100 gæster hver uge, sammen med hyppige møder og kurser i centrets mødelokaler, hvilket viser samarbejds potentialet og det høje aktivitetsniveau i det nyt hovedkvarter. I 2023 blev P1 Compute Cluster taget i brug, færdiggjort under ledelse af P1 Compute Governance Group og DTU Computing Center.



160 deltagere på Nordic AI Meet

P1 var vært for anden udgave af **Nordic AI Meet** ([link](#)), et todages symposium rettet mod juniorforskere for at dele

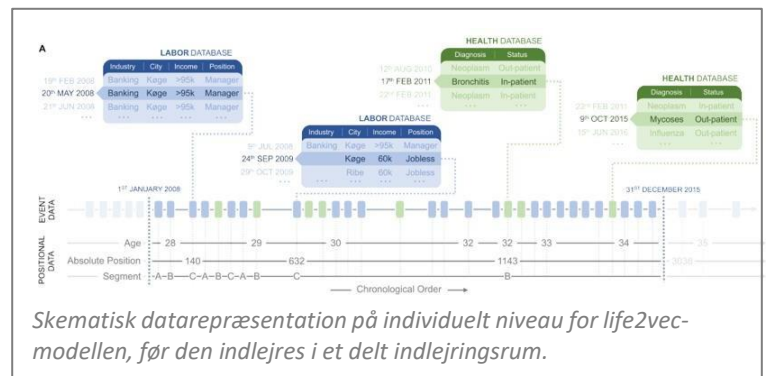
forskningsidéer, -metoder og -teorier samt opbygge deres netværk i Norden. P1 tog også konkrete skridt til at formulere sine langsigtede visioner gennem en **Moonshot Workshop** ([link](#)), hvor alle tilknyttede forskere blev inviteret til at rykke grænserne for forskning, og brainstorme om de store visioner indenfor deres forskning. Hver P1 Collaboratory diskuterede status for den nuværende forskning og genererede 'moonshot'-ideer. Arbejdet med at videreudvikle nogle af de mest lovende moonshots startede i 2023, og vil fortsætte i fremtiden.


Forskning

Adskillige high-impact projekter fra P1-lead og andre forskere i centret karakteriserer P1s-forskning i krydsfeltet mellem vores syv grundlæggende forskningsretninger og ti områder med samfundsmæssig påvirkning. Et par højdepunkter fra 2023:

Forståelse af livets udfald gennem netværk | *Using sequences of life-events to predict human lives* ([cite](#)),

bruger co-lead Sune Lehmann og samarbejdspartnere et omfattende dansk registerdatasæt, der indeholder information om livs-begivenheder relateret til sundhed, uddannelse, erhverv, indkomst, adresse og arbejdstimer til at skabe aftryk af livsbegivenheder i et enkelt vektorrum. Deres modeller viser mulighed for at forudsige forskellige udfald lige fra tidlig dødelighed til personlighedstræk, der overgår andre modeller.





Taxonomic Classification

- Class: Insecta
- Order: Diptera
- Family: Culicidae
- Subfamily: Culicinae

DNA Barcode

TTTATATTTTATTTTGGAGCATGACAGCAATGTTG
GAACCTCAATAAGTTTATTAATTCGAACAGAAATTAAGC
CAACCAGGAATTTTATTTGGTAATGAACCAATTTATAA
TGTAATGTTACAGCTCATGCCCTTATTATAATTTTTT...

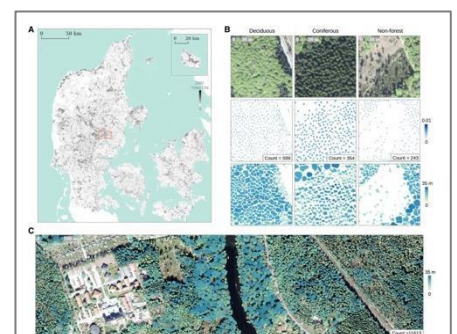
Barcode Index Number (BIN)

BOLD: AERS166

Insektdatasættet indeholder mikroskopbilleder af høj kvalitet af insekter og etiketter, inklusive den taksonomiske klassifikation, rå DNA-sekvenser og strekcodeindeksnummer (BIN)

BIOSCAN-1M insektdatasættet. I *A Step Towards Worldwide Biodiversity Assessment: The BIOSCAN-1M Insect Dataset* ([cite](#)) præsenterede postdoc Joakim Bruslund Haurum et nyt datasæt med mere end 1 million insektbilleder, hvilket muliggør en hidtil uset finkornet undersøgelse af insekter og en bedre forståelse af global biodiversitet.

Deep learning for skovbiomasse-estimering. Denne teknik gør det muligt at anvende billeder til trætælling, krone segmentering og højdeforudsigelser på nationalt niveau. Co-lead Christian



Resultaterne af anvendelse af rammen på danske satellitbilleder for individuel trætælling, krone-segmentering og højdeforudsigelse fra tre hovedtyper af landskaber (løvskov, nåleskov og ikke-skov).

Igel og samarbejdspartnere benytter deep learning-teknikker på datasæt i stor skala opnået fra forskellige kilder såsom luftbåren LiDAR og satellitbilleder for at hjælpe med estimering af skovbiomasse, såsom optælling af træbiomasse i Danmark for forskellige landskabstyper.

Personale

Toine Bogers (ITU) indtog en nøglerolle som Chief Scientific Officer. Tre nye co-leads blev udpeget, og to nye fakultetsmedlemmer — Teresa Hirzle (KU) og Stella Graßhoff (ITU) — blev ansat ved hjælp af opstartspakkemidler. 14 nye ph.d.-studerende begyndte at arbejde i centret, og repræsenterer alle fem partneruniversiteter.