

FT07.05_2022 Datavalideringscenter

IoT-drevet forretningsdesign – digitalisering af virksomheder og samfund



Indledende oplysninger

Indsatsområde	IoT-drevet forretningsdesign – digitalisering af virksomheder og samfund
Institut	FORCE Technology
Titel	Datavalideringscenter
Nummerering	FT07.05_2022
Version	1.0
Periode	Januar 2022 – december 2022
Kontaktperson	Martin Krogstrup Nielsen (mkn@forcetechnology.com) og Henrik Hassing (hnh@forcetechnology.com)

Ændringer

Dette er første version af aktivitetsbeskrivelsen for 2022. Den bygger videre på aktiviteter og resultater gennemført i 2021.

Beskrivelse

Mål

Målet med aktiviteten er at etablere et datavalideringscenter og udvikle tilhørende metoder, processer og værktøjer. Datavalideringscentret er et virtuelt kompetencecenter som skal kunne hjælpe virksomheder og offentlige organisationer med at sikre korrekte, pålidelige og anvendelige data fra IoT-løsninger – med andre ord datakvalitetssikring. Datavaliditet er et konkret problem i forbindelse med IoT-løsninger, idet både sensorerne og netværkstransporten i en IoT-løsning kan påvirkes af mange forskellige fejlkilder – såvel permanente som temporære. Derfor står og falder værdien af en IoT-løsning med validiteten af de data, som løsningen producerer og udnytter. Datavalideringscenteret er et væsentligt delmål i den overordnede målsætning for indsatsområdet, som er at etablere en anvendelsesorienteret videnplatform og servicetilbud omkring virksomheders udvikling og implementering af IoT-baserede forretningsdesigns, som understøtter grøn omstilling og digitalisering. I denne sammenhæng er det helt centralt, at data har en høj kvalitet og er pålidelige, hvorfor datavalidering er et centralt delelement for enhver IoT-løsning.

Denne aktivitetsplan vil sikre etablering af datavalideringscentret og udvikle ydelserne som centret skal levere. Der er i det første år (2021) afdækket, at der er et behov for at hjælpe danske virksomheder og organisationer med at etablere processer og aktiviteter, der i forbindelse med deres implementerede IoT-løsninger kan kortlægge de forretningsmæssige og tekniske krav til datakvalitet. Herunder f.eks. at definere hvilke datakvalitetsdimensioner, der er vigtige for den specifikke IoT-anvendelse, afdække hvilke tilgængelige software-værktøjer der kan anvendes til datavalidering samt hvordan der kan arbejdes med fortløbende forbedringer af datakvaliteten målt op mod både regulatoriske og forretningsmæssige krav. FORCE Technology vil tilstræbe bredt samarbejde med aktører, der er involveret i arbejde med datakvalitet både i regi af IoT-systemer og IT-systemer generelt, herunder leverandører af værktøjer til dataanalyse, validering og visualisering. Centret vil fokusere på at levere ydelser, der er internationalt tilgængelige, dvs. online, dog med afsæt i danske virksomheders behov (offentlige og private). Samtidigt vil FORCE Technology positionere sig internationalt som eksperter ved bl.a. at påbegynde arbejde med internationale standarder indenfor området.

Indhold

Aktivitetsplanen består af følgende aktiviteter:

Kompetenceopbygning omkring etablering af platform og processer for validering af IoT data samt forskningssamarbejde med universiteterne. Dette vil omfatte:

- Etablering af datavalideringscentret som en del af Nordic IoT Centre
- Påbegynde udvikling af en international standard for datavalidering baseret på internationale standarder fra andre områder
- Samarbejde med 2-3 førende danske virksomheder, der allerede har etableret interne processer for datavalidering, og afdække best practice – særligt fra life science, da regulatoriske krav her har fordret stor modenhed på datakvalitet generelt
- Skrive et whitepaper der beskriver best practice inden for datavalidering
- Etablere online service med datavalideringsanalyse af IoT data, der skal testes med minimum 3 virksomheder.

Aktiviteten vil blive udført i samarbejde med universiteter med ekspertise i datavalidering ved brug af bl.a. machine learning og visualisering med henblik på at effektivisere de valgte værktøjer. Bl.a. DTU og AU, men det vil også tilstræbes at etablere samarbejde med internationale universiteter og standardiseringsorganer med henblik på at fremme standardiseringsarbejdet - også på internationalt niveau.

Aktiviteten skal understøtte de øvrige aktiviteter i indsatsen, herunder hvordan øget datakvalitet kan facilitere:

- Brug af IoT til beslutningsstøtte i industrielle applikationer, hvor fejlbehæftede data i værste fald kan føre til produktionsudfald og dermed store finansielle tab
- IoT-drevet forretningsdesign, hvor datakvalitet og -validitet er afgørende for, om produktet eller tjenesten kan afsættes på markedet

Aktører

Aktivitsplanen involverer særligt FORCE Technologys kompetencer indenfor IoT, dataanalyse, sensorer og sensordata, trådløs transmission og IoT infrastruktur. Aktivitetsplanen udføres i tæt samarbejde med Alexandra Instituttet, der bidrager med ekspertviden omkring software værktøjer til data ingestion, database teknologi, data visualisering og data analyse og auto-korrigerende som er centrale værktøjer i datavalideringsprocessen. Udviklingen af datavalideringsproces og service sker med en ca. 50/50 deling af arbejdsindsatsen fra FORCE Technology og Alexandra Instituttet. Dertil kommer samarbejde med DTU Compute og AU omkring den nyeste IoT-teknologi, datavalidering og facilitetsdeling til trådløse test.

Sammenhæng med andre projekter (evt.)

Aktiviteten koordineres tæt med de øvrige aktiviteter under indsatsen. Dertil kommer, at der via aktiviteten vil være samarbejde med følgende aktivitetsplaner:

- Fremtidens Hybride Testbeds, FORCE Technology: omkring brug af og validering af data fra tests
- Metrologi til digitalisering og datasikkerhed, DFM (lead) og FORCE Technology: Indsatsen bidrager med viden om metrologi indenfor særligt datavalidering af IoT-data
- Digitale vandløsninger til grøn omstilling, DHI (lead) og FORCE Technology: Indsatsen bidrager med viden om IoT- miljøsensorer og IoT-systemer i barske miljøer

Følgegruppe

Aktivitetsplanens indhold har fået input fra følgegruppen mandag den 22. november 2021.

Formidling af resultater (evt.)

Resultater udviklet under aktivitetsplanen formidles via Nordic IoT Centre (nordiciot.dk) og dertilhørende følgegruppe og interessentgruppe.

Resultater formidles via aktiviteter beskrevet i aktivitetsplanen FT07.08_2022 Vidensspredning og økosystem.