

# DATA ENGINEERING, SCIENCE AND SYSTEMS



## FORSKINGSGRUPPEN DATA ENGINEERING, SCIENCE OG SYSTEMS (DESS)

INSTITUT FOR DATALOGI

DET TEKNISKE FAKULTET FOR IT OG DESIGN

Gruppen arbejder med værdiskabelse fra data gennem avanceret forskning indenfor data engineering, data science og data systems.

### FORSKNING

#### FORSKINGSOMRÅDER

DESS arbejder inden for følgende overordnede områder:

- › Effektive analyser af temporale og spatio-temporale data samt tidsseriedata, herunder forespørgselsprocessering, data mining og maskinlæring i relation til fx transport, Internet of Things (IoT) og digital energi.
- › Big data-analyser, inkl. brug af datawarehouses, OLAP og data mining på multidimensionel data og tidsseriedata, der muliggør værdiskabelse i fx intelligente energisystemer.

### UDDANNELSE

#### STUDIERELATERET AKTIVITET

Forskerne i DESS-gruppen underviser i 15-20 forskellige kurser i databehandling, herunder specialekurser på kandidatuddannelserne.

Vi er desuden involveret i bachelor- og kandidatuddannelserne i datavidenskab og organiserer ph.d.-kurser i databehandling og maskinindlæring.

### SAMARBEJDE

#### FORSKNINGENS MÅLGRUPPE

Forskningen er primært interessant for virksomheder og organisationer, der håndterer temporale, spatio-temporale og tidsserie-data, men også grafdata, tekstdata, komplekse data og energidata. Det omfatter virksomheder og organisationer – ofte inden for transport, IoT og digital energi – der arbejder med lokationsbaserede tjenester, rejsetidsinformation, grønne regnskaber og styring af energiforbrug.

#### EKSTERNE PARTNERE

Bring Logistik AB, EWII, FlexDanmark, IBM Research Ireland, IT Universitet, Nanyang Technological University, TU Dresden, University of Zurich og Zhejiang University.

### PUBLIKATIONER

#### VIGTIGE PUBLICATIONER

- › [Outlier detection for time series with recurrent autoencoder ensembles](#)
- › [PACE: a PAtH-CEntric paradigm for stochastic path finding](#)
- › [Path-based queries on trajectory data](#)
- › [Modeling and Managing Energy Flexibility Using FlexOffers](#)



AALBORG  
UNIVERSITET

### NØGLEPROJEKTER

#### DIREC

Nationalt Center for Forskning i Digitale Teknologier skal udbygge kapaciteten inden for forskning og uddannelse i Danmark.

#### OPTITRUCK

Projektet fokuserer på brændstofsbesparelse for +40 tons lastbiler.

#### FED - FLEXIBLE ENERGY DENMARK

Projektet har som mål at skabe et balanceret grønt energisystem via fleksibel brug af energi.

#### A DATA-INTENSIVE PARADIGM FOR DYNAMIC, UNCERTAIN NETWORKS

Projektet udnytter store datamængder til at skabe bedre og mere sikker transport.

#### DEDS - DATA ENGINEERING FOR DATA SCIENCE

Fælles ph.d.-uddannelse, hvor der forskes i metoder og værktøjer til analyse af big data.

### VIDEOPRÆSENTATION



### KONTAKT

Christian S. Jensen, Professor  
csj@cs.aau.dk

Torben Bach Pedersen, Professor  
tbp@css.aau.dk  
+45 9940 9798

Bin Yang, Professor  
byang@cs.aau.dk

Kristian Torp, Professor  
torp@cs.aau.dk

**Besøg hjemmesiden**