

AI AND SOUND (AIS)



SEKTIONEN FOR AI AND SOUND

INSTITUT FOR ELEKTRONISKE SYSTEMER

DET TEKNISKE FAKULTET FOR IT OG DESIGN, AALBORG UNIVERSITET

Sektionens forskning omhandler kunstig intelligens, kontrol af lydfelter, sensorisk analyse af tale- og lydopfattelse, forbedring og forudsigelse af talekvalitet og forståelighed, høretekniske hjælpemidler og tilpasningsmetoder for høreapparater.

FORSKNING

Sektionen beskæftiger sig med og forbinder akustik, signalprocesser, informationsteori, kunstig intelligens og brugerundersøgelser.

FORSKNINGENS ANVENDELSE

Sektionen forsker inden for høreapparat-hjælpemidler og smarte løsninger til fremtiden. Dette omfatter teknisk audiologi, hørehabilitering, lydfor-skning. Sektionens systemer gør bl.a. brug af EEG sensorer og kunstig intel-ligens for at opnå højeste kvalitet inden for udvikling af taleforståelse og -verifikation.

LABORATORIER

Sektionen har adgang til en række la-boratorier og teknisk udstyr: lyddøde rum, lydzone opstillinger, 3D- lyd op-stillinger, tracking af øjenbevægelser, EEG & GSR systemer, AI supercompu-tere, infralyd, efterklangersrum, sociale robotter samt audiometri rum.

SAMARBEJDE

Forskningen er relevant for firmaer, der arbejder med lyd og akustik, audio- og videoudstyr, trådet og trådløs kom-munikation, høreapparater, navigation, energi, spiludviklere og sundhed.

EKSTERNE PARTNERE

Sektionen samarbejder med en lang række eksterne partnere, bl.a.: Bang & Olufsen, Oticon, GN ReSound, Widex, COWI, Terma, Interacoustics, KeySight, Brüel&Kjær, Radiometer, TC-Electronics, Novozymes, DFDS, TopDanmark, NXP Semiconductors, Spinvox Ltd., Fraunhofer, AM3D, RTX og Binauric SE. Derudover er der også etableret sam-arbejder med diverse vidensinstitu-tioner.

PUBLIKATIONER

- › [An Algorithm for Intelligibility Prediction of Time-Frequency Weighted Noisy Speech](#)
- › [Distortion-Product Otoacoustic Emission Measured Below 300 Hz in Normal-Hearing Human Subjects](#)
- › [Validating a real-time perceptual model predicting distraction caused by audio-on-audio interference](#)
- › [iSocioBot - A Multimodal Interactive Social Robot](#)
- › [A Moving Horizon Framework for Sound Zones](#)



AALBORG UNIVERSITET

PROJEKTER

CENTRE FOR ACOUSTIC SIGNAL PRO-CESSING RESEARCH (CASPR)

CASPR-projektet omhandler arbej-det med høreapparater. Projektet udfører forskning og uddannelse på bachelor-, master-, ph.d.- og post-doc-niveau i maskinlæring, statistisk signalbehandling, lyd opfattelse samt informations- og kommunika-tionsteori.

BETTER HEARING REHABILITATION (BEAR)

Formålet med dette projekt er at for-bedre høreomsorgen i Danmark og resten af verden gennem en evidens-baseret fornyelse af klinisk praksis. Projekttilgangen omfatter studier af aktuel praksis, overvejelser af nye metoder, eksperimenterende appli-kationer og videreudvikling af disse samt evaluering og implementering af de mest lovende fornyelser.

VIDEOPRÆSENTATION



KONTAKT

SEKTIONSLEDER

Jan Østergaard, Professor

jo@es.aau.dk

+45 9940 8693

<https://www.es.aau.dk/secti-ons-labs/Signal-and-Informati-on-Processing/>