

COMPUTER GRAPHICS GROUP



FORSKNINGSGRUPPEN FOR COMPUTER GRAPHICS VED AALBORG UNIVERSITET

INSTITUT FOR ARKITEKTUR OG MEDIETEKNOLOGI
DET TEKNISKE FAKULTET FOR IT OG DESIGN

Design af oplevelser og interaktion med Augmented og Virtual Reality. Forskningen omfatter også modellering og estimering af interaktion mellem lys og overflader, hvilket kan bruges til forskellige former for inspektion.

FORSKNING

FORSKNINGSOMRÅDER

Forskningsgruppen fokuserer på samarbejdsdrevet forskning i Augmented Reality (AR) og Virtual Reality (VR).

Vores mål er at:

- > skubbe til grænserne for den kendte teknologi
- > bidrage til forståelsen af, hvordan man optimalt kan udnytte teknologien i forhold til sansninger, opfattelse og brugervenlighed.

DET VI GØR

Vi adresserer den udfordring, der ligger i at balancere begrænsede dataressourcer med behovet for at opnå overbevisende og brugbare AR og VR-oplevelser under hensyn til at systemerne skal fungere i real-time.

Resultaterne kan bruges til at designe AR og VR-oplevelser, der giver en optimal interaktionsoplevelse.

Forskningen omfatter også modellering og estimering af interaktionen mellem lys og overflader. Det kan bruges til forskellige former for overfladeinspektion.

UDDANNELSE

STUDIERELATERET AKTIVITET

Gruppen underviser i forskellige områder af Computer Graphics; programmering, rendering, visualisering og Computer Vision ved forskellige bachelor og master-uddannelser.

SAMARBEJDE

FORSKNINGENS MÅLGRUPPE

Vores forskning er interessant for udviklere og brugere af AR og VR-oplevelser.

EKSTERNE PARTNERE

Unity Studios
Grundfos
Aalborg Universitetshospital
PowerCurve
Aalborg Kommune
Nordjylland Trafikselskab
Kanda
No Parking Productions
Vattenfall
Vesthimmerlands Museum

PUBLIKATIONER

VIGTIGE PUBLIKATIONER

- > [Handheld visual representation of a castle chapel ruin](#)
- > [Perceptual Evaluation of Photo-Realism in Real-Time 3D Augmented Reality](#)
- > [Estimating Outdoor Illumination Conditions Based on Detection of Dynamic Shadows](#)
- > [Player Experience in a VR and Non-VR Multiplayer Game](#)
- > [Self-overlapping Maze and Map Design for Asymmetric Collaboration in Room-Scale Virtual Reality for Public Spaces](#)



AALBORG UNIVERSITET

NØGLEPROJEKTER

LER

LER-projektet udviklede teknikker til submilimeter 3D scanning af vindmøllevinger og estimering af overfladens nedbrydning som følge af erosion.

DARWIN

DARWIN-projektet udvikler teknikker til at estimere belysning og overflade-refleksion til indendørs og udendørs anvendelse.

ROBOTTRÆNING AF KIRURGER

I samarbejde med Aalborg Universitetshospital og MIUC har vi udviklet AR og VR-redskaber til træning af robot-assisteret minimums-invasiv kirurgi.

VR OG AR TIL MUSEER

Samarbejde med Vesthimmerlands Museum om at udvikle VR og indirekte AR-oplevelser til at formidle u håndgribelig kulturarv.

VIDEOPRÆSENTATION



KONTAKT

FORSKNINGSGRUPPELEDER

Lektor Claus B. Madsen,
cbm@create.aau.dk
+45 9940 8788

<https://graphics.create.aau.dk>