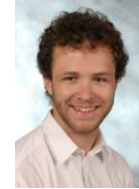


Indoor navigatie

Onderzoeksresultaten en innovatie
Introductie

Team

- Abdoulaye Diakité
- Florian Fichtner
- Olivier Rodenberg
- Martijn Koopman
- Robert Voûte



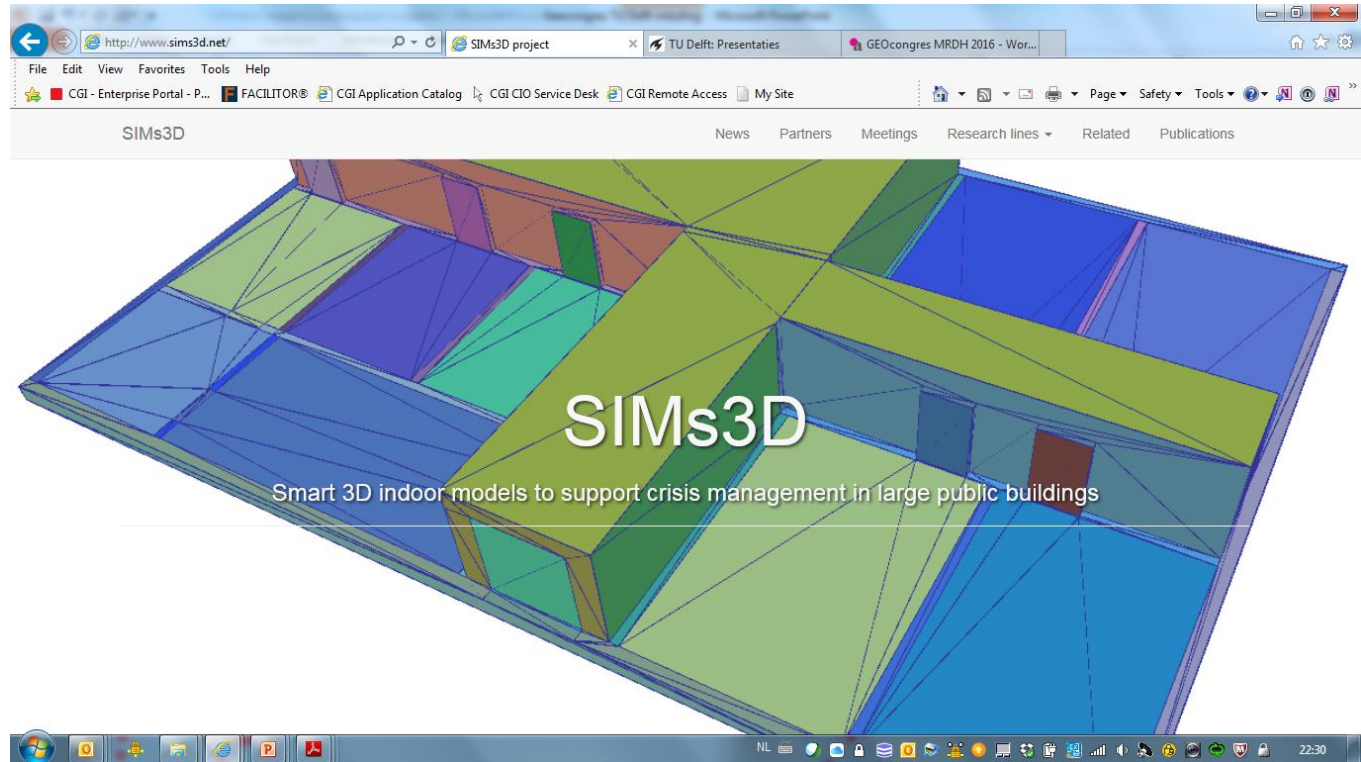
Indoor navigatie

Wordt belangrijk voor de maatschappij:

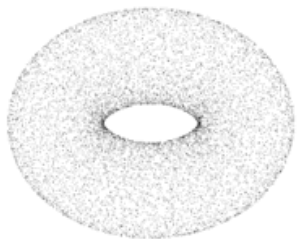
- Na kaarten van buiten nu ook van binnen
- Gebouwen zijn groot en complex
- Belangrijk voor de veiligheid
- Navigatie in gebouwen
- Asset management
- Duur om kaarten te maken van binnenkant



Onderdeel van onderzoek



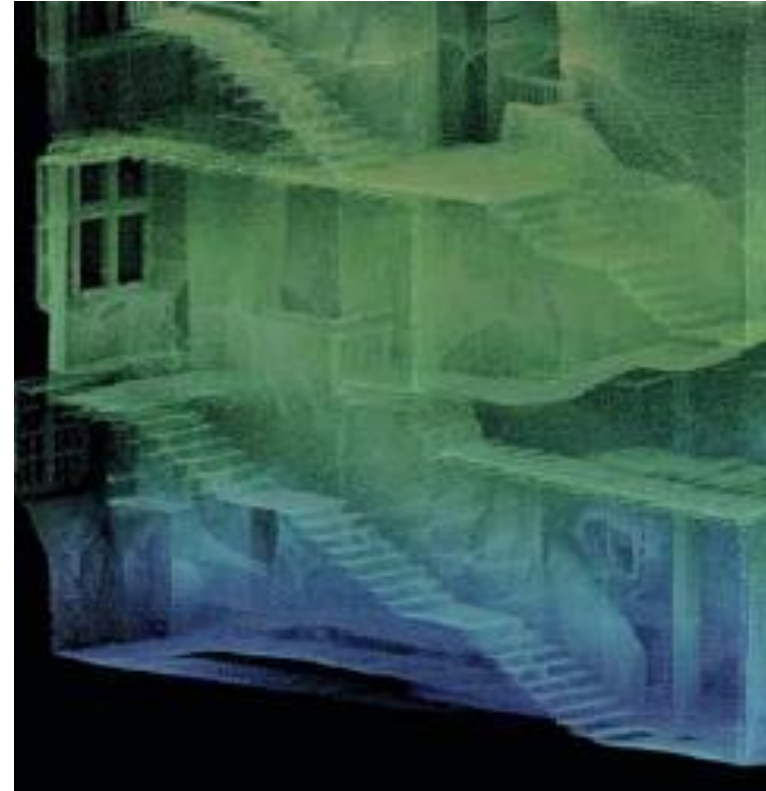
Point clouds en laserscanning



- Een Point cloud is letterlijk een wolk met punten in X, Y en Z
- Per punt een waarde (kan kleur zijn)
- In te meten met een scanner bijvoorbeeld een laserscanner
- Meestal voor het beschrijven van de buitenzijde van een object



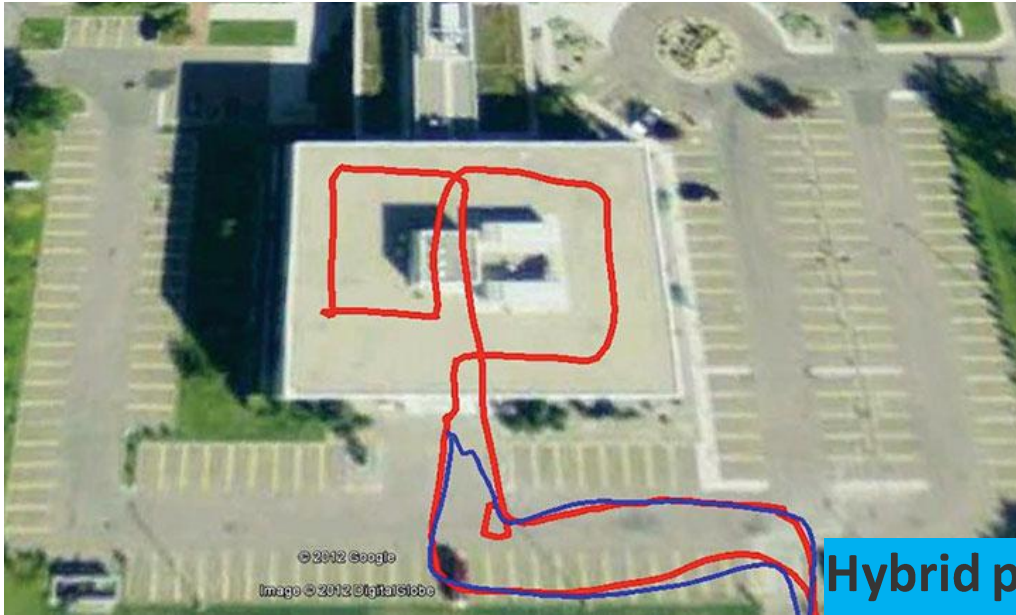
Nu ook van binnenkant



Waarom dit onderzoek

- Sneller bepalen van navigeerbare ruimte in gebouwen
- Complete modellen van hele gebouw
- Inclusief trappen en liften
- Veiligheidssector heeft belang





Hybrid positioning

- Door to door navigation
- One coordinate system
- Different techniques mixed up



Needs



Accurate



Updates every second



Auto-calibration



Scalable



Cost Effective



Fast Time To Market



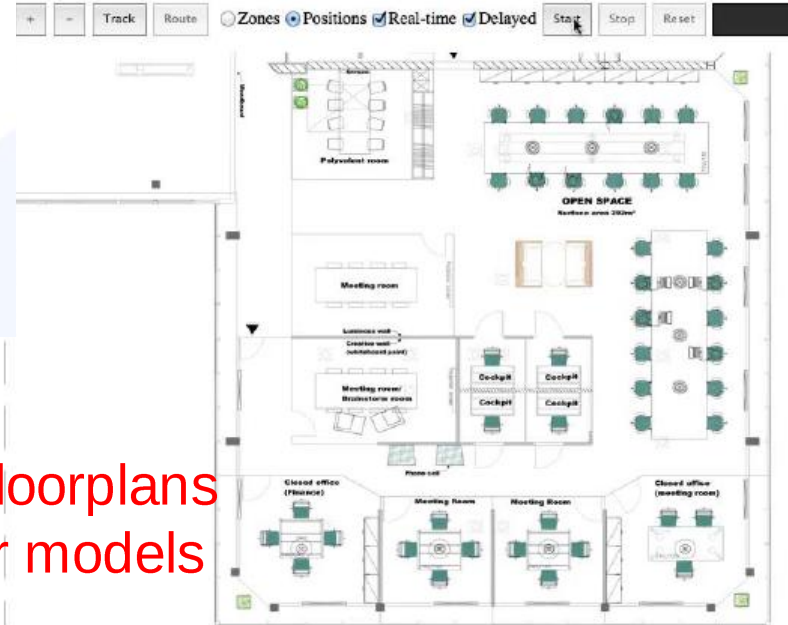
Infra



Tags



Floorplans
or models



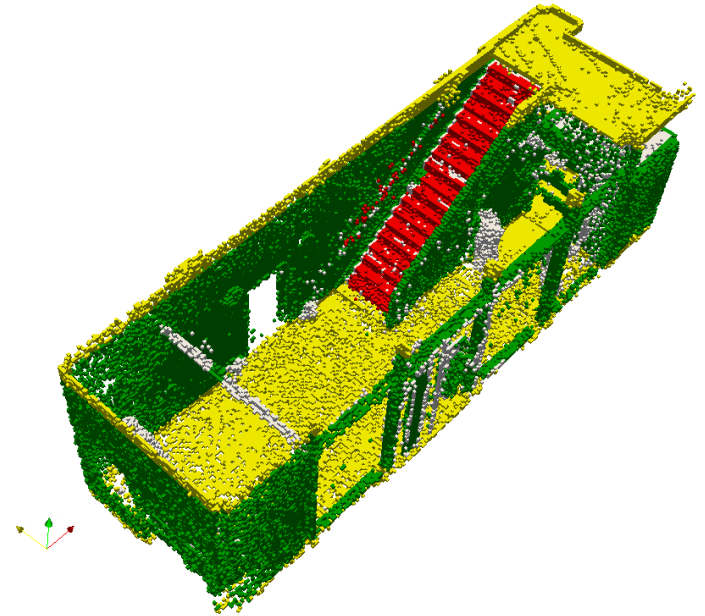
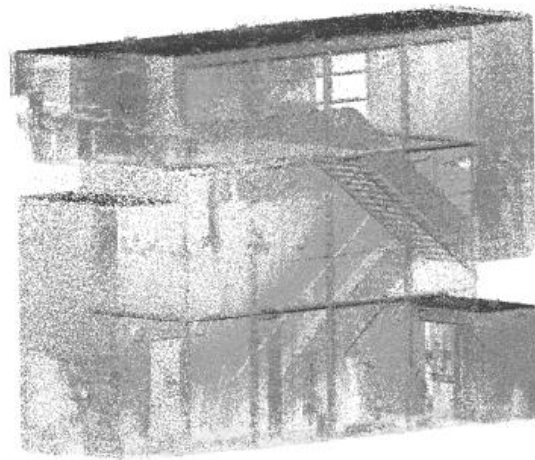
CGI

3 aanpakken, 3 demo's

- Octree, meerdere verdiepingen
 - Florian
- Voxels, routes voor verschillende actoren
 - Martijn
- Van point clouds naar routes
 - Olivier



Octree, meerdere verdiepingen



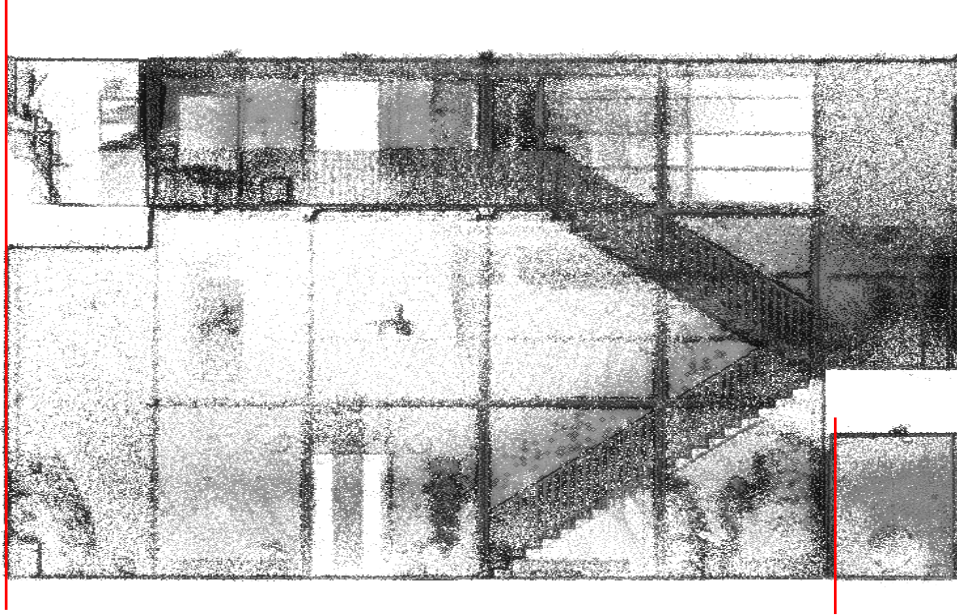
Octree, meerdere verdiepingen

- verdiepingen

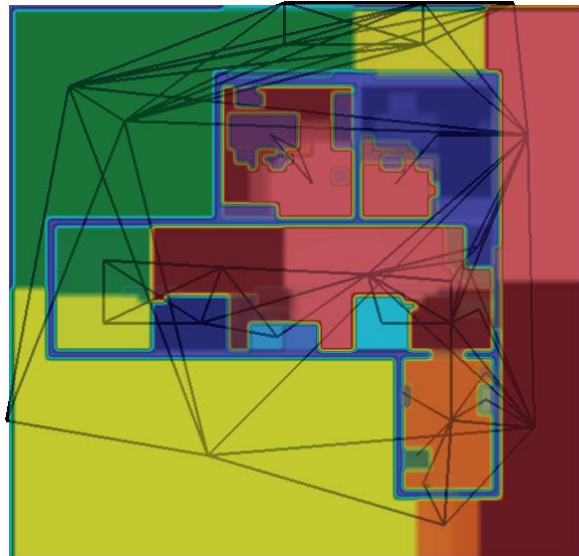


Objectives

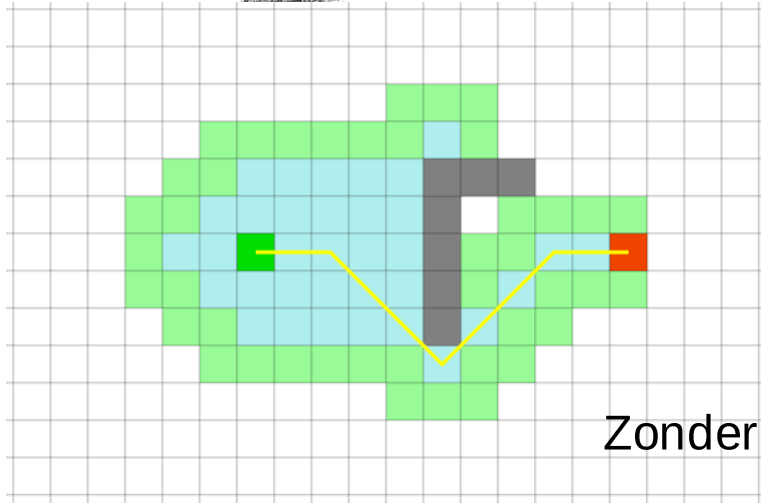
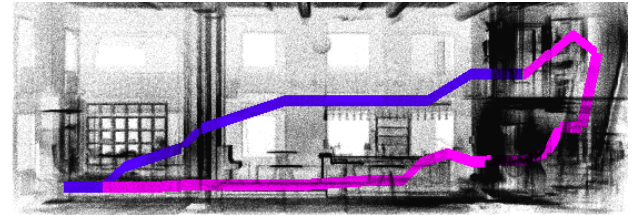
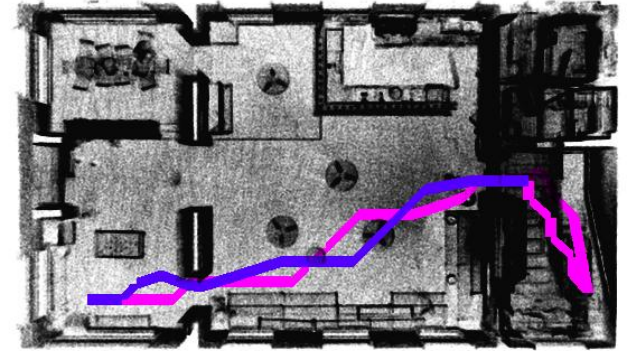
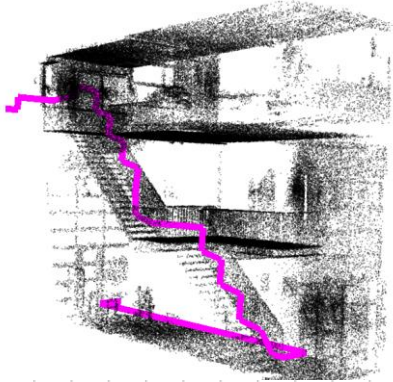
- muren



Voxels en routes voor verschillende actoren



Van point cloud naar routes



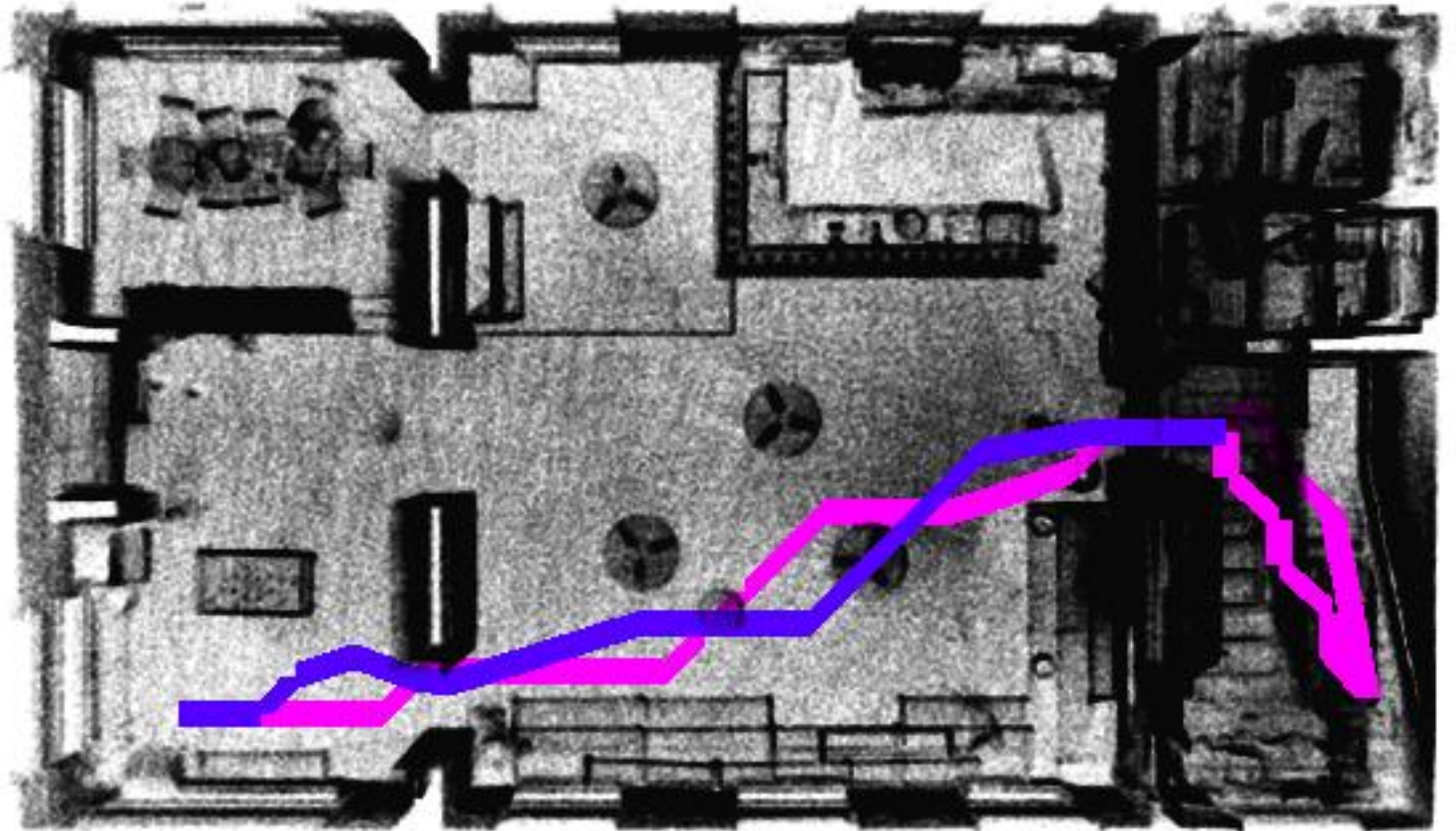
Zonder dat je ergens tegenaan loopt.

Huidige status en toekomst

- Abdoulaye Diakité
- www.sims3d.net



Indoor navigation and point clouds



CGI



TU Delft
3Dgeoinfo



TU Delft