Westfälische Hochschule

Fachbereich Informatik & Kommunikation
Show & Tell 2022

αrgos (Indoor Streetview)

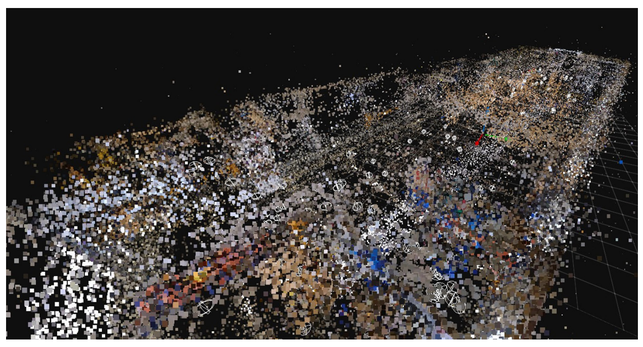
Modul: Softwareprojekt

Team: Ann-Kathrin Mondry (MI), Katrin Wutzke (MI), Simon Kirstein (PI), Richard Jost (MI)

Modell der W-HS

Problemstellung

- Wie kann man sich in Katastrophengebieten orientieren?
- Wie können Gelände und Gebäude virtuell begehbar gemacht werden?
- Wie kann man sie innerhalb von Minuten visualisieren?
- Wie kann dies interaktiv und benutzerfreundlich geschehen?



Semidichte Punktewolke

Idee und Konzept

- Aufnahmen (Videos, Bilder) mit Hilfe einer Drohne oder 360°-Kamera erstellen
- Räumliche Anordnung mittels einer (semi-) dichten Punktewolke erzeugen
- Einfache Einpflegung der Bilder in die Datenstruktur
- Anzeigen der Bilddaten in einer interaktiven, responsiven Webanwendung
- Intuitives, benutzerfreundliches Design

Technische Umsetzung

Anfangs wurden auf Basis einer Problemstellungsanalyse Funktionalitäten und ein Corporate Design festgelegt. Daraus entstand ein Clickdummy, an dem sich die Implementierung der Webanwendung orientierte. Dabei wurden die Software *Pannellum* in eine Webseite eingebettet, das Design technisch umgesetzt und für einige Features Skripte geschrieben. Für unsere Demo wurde in der W-HS ein Video aufgenommen. Daraus gewonnene Bilder wurden mittels *Structure from motion* räumlich angeordnet.

Verwendete Technologien

- Pannellum
- OpenSfM & OpenVSLAM
- HTML, CSS, Bootstrap
- JavaScript (Three.js, jQuery), Python

Benutzeroberfläche

Mockups der Startseite

Team

Ann-kathrin.Mondry@studmail.w-hs.de
Katrin.Wutzke@studmail.w-hs.de
Simon.Kirstein@studmail.w-hs.de
Richard.Jost@studmail.w-hs.de

Betreuung

Prof. Dr. Hartmut Surmann
Fachgebiet: Robotik und autonome Systeme
Hartmut.Surmann@w-hs.de