Swarm SLAM — Collaboratively mapping our world for VR

JP + Flow

Institut für Computergraphik

Simultaneous Localization and Mapping

Institut für Computergraphik

Institut für Computergraphik

Team 0

Mobile Webapp (Data collection)

Frontend Viewer (VR, Desktop)

Team 1

Backend Data Management, Processing, Infrastruktur

Team 2

Rekonstruktion (Visual SLAM)

SplaTAM: Splat, Track & Map 3D Gaussians for Dense RGB-D SLAM

Team 0 Mobile App / Webapp + Frontend Viewer für VR und Desktop

Fabian
Roukaya
Arne
Eren
Caroline

- iOS, Android App (nativ, Cross-platform?)
- Zugriff auf Kamera
- Alles an Daten sammeln was geht (Kameratyp, Chip, Einstellungen, Versionen…)
- iPhone LiDAR Sensor checken für MonoGS
    - https://github.com/lincollincol/HEIF-converter für Portrait Fotos und Depth Maps. Testen mit Objekten aus verschiedenen Winkeln.

Team 1 Backend Data Management, Preprocessing, Postprocessing

Bastian
Torben
Moritz
Linus
Sebastian

- Infrastruktur: Verbindet mit der App zum Hochladen von Daten (Bilder, Metadaten)
- Speichern und verwalten der Daten
- Aufbereiten der Daten (Zuschneiden, Weißabgleich, Farbraum… zwischen verschiedenen Kameramodellen)

Team 2 SLAM

Arda
Julian
Yang
Saman
Aibek

- Verschiedene Ansätze zum Laufen bringen und testen (MonoGS, Dust3r…)
- Mit verschiedenen Kameras und auch gemischt mit verschiedenen Kameras
- Tiefendaten vom iPhone Portrait Modus testen für MonoGS

Git für Code

- **Instituts Git Server** git.cg.cs.tu-bs.de
- Y-Nummer nutzen oder bestehenden User an mich schicken (Mail, Discord)
- Regelmäßig committen und pushen

Git für Dokumente

- **IBR Git Server** gitlab.ibr.cs.tu-bs.de/
- Alle Dokumente hier hochladen **außer Angebot**

Wan Meeting?

Action Plan

Wat nu?

- Discord joinen
- Angebot schreiben *(Abgabe 17.4.)*
- Ideen finden zur Umsetzung
- Code ausprobieren und mit Toolboxen und Frameworks spielen