Technische Universität Braunschweig

Institut für Computergraphik

Kickoff Softwareentwicklungspraktikum Immersive Coastline SS'23

In Kooperation mit dem

Leichtweiß-Institut

Agenda

1. Vorstellungsrunde
2. Projektvorstellung
3. Organisatorisches

LWI
(Leichtweiß-Institut für Wasserbau)

Dr.-Ing. David Schürenkamp

Lukas Ahrenbeck

Inga Prüter

Leichtweiß-Institut

ICG
(Institut für Computergraphik)

Prof. Eisemann

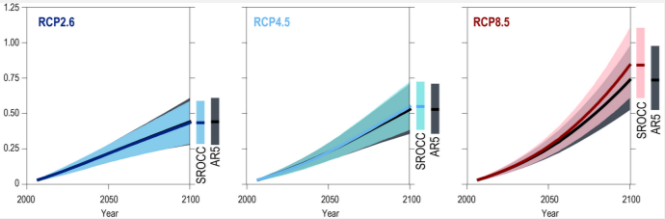
Jannis Möller

Computer Graphics

Projektvorstellung

Projekt **Immersive Coastline**

- Toolbox für Visualisierung von wissenschaftlichen Daten in VR
- Am Beispiel Meeresspiegelanstieg auf Spiekeroog
- Simulationsdaten für verschiedene Klimaszenarien
- Erweiterung der Anwendung aus Teamprojekt WS'22/23



Global mean sea level (m)

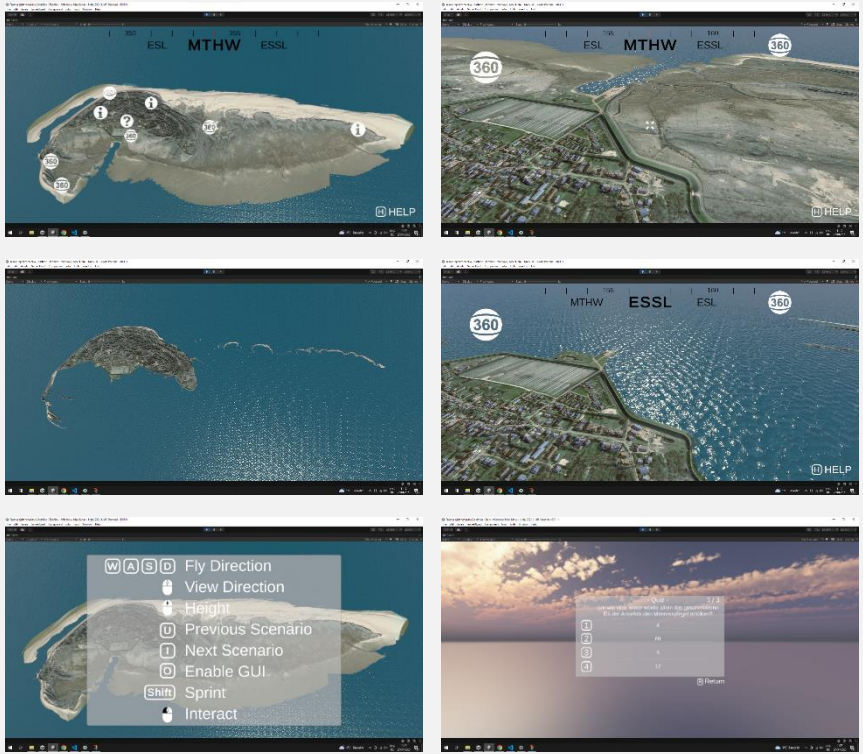
Aktueller Projektstand aus Teamprojekt

Pipeline Datenvorverarbeitung

- Heightfield-Daten + Satellitenfotos
- 360° Fotos und Infos / Quizze

Technologien des Prototypen

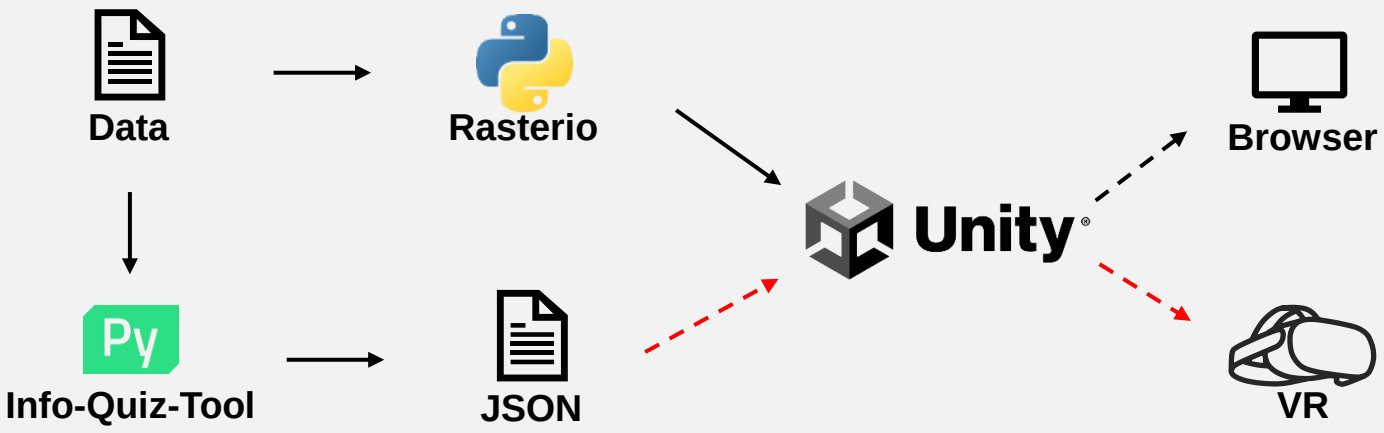
- Unity, C#, HLSL/GLSL, Python
- Oculus / Meta Quest



Aktueller Projektstand aus Teamprojekt

DEMO

Aktueller Projektstand aus Teamprojekt



Projektziele SEP

1. Verwertung Teamprojekt
   - Lauffähigkeit auf Brille und Deployment im Browser
   - Fertigstellung der Pipeline für Interaktionselemente (Instanziierung aus JSON in Unity)

2. Anpassungsszenarien (Schutzmaßnahmen):
   - "Harter" Küstenschutz z.B. Eindeichung, Deicherhöhung
   - Ökosystembasierter Küstenschutz z.B. Dünenaufbau und bewachsenes Vorland

3. Interaktion und Gamification
   - Deichquerschnitt rausschneiden und die Schichten darstellen
   - Meeresspiegelraten
     - Aufgabe: In 2100, wie weit würde die Wasserlinie bei einer Sturmflut gehen
   - Auswirkungen der einzelnen Maßnahmen

Organisatorisches

Hinweise Zusammenarbeit

- Teamkommunikation, wichtige Informationen und Fragen per *TU Matrix Chat* (*Invitation Link*)

- Entwicklung und Versionierung: Git + LFS (git.rz.tu-bs.de - GITZ-Account)
  → Einladung folgt

- Projekt-Management: Gitlab Issues

Regelmäßige Git-Commits !
(mindestens am Ende eines jeden „Arbeitstages“)

Team, Team, Team …

Alle

programmieren

kennen den aktuellen Projektstand

wissen woran die anderen arbeiten

Meetings & deren Ablauf

- **Wöchentliche Treffen Do 15:00** verpflichtend, Absagen begründet an mich

- Teamleader bestimmen, der jede Woche die Ergebnisse zusammenfasst und notfalls Aufgaben zuteilt

- Vorbereitung: Agenda aufstellen, die sich an den Ergebnissen/Fragen orientiert
- Rotierend ein Teilnehmer:
  - Was ist letzte Woche passiert?
  - Was sind derzeitige Blockaden/Probleme?
  - Was passiert nächste Woche?
- Ein Teilnehmer protokolliert das Meeting: Themen & Entscheidungen

Einrichten der Kommunikationskanäle

Einarbeiten in Entwicklungsumgebung um erste Aufgaben vorzubereiten:

- Lauffähigkeit auf Brille und Deployment im Browser
- Fertigstellung der Pipeline für Interaktionselemente (Instanziierung aus JSON in Unity)