



Univerza v Ljubljani
Fakulteta
za računalništvo
in informatiko

DOKUMENTACIJA

Navidezna fakulteta v WebGLu

Avtorji:

Miha ZIDAR

Anže PEČAR

Aleksandra BERSAN

1. junij 2011

1 Opis rešitve

1.1 Kaj rešitev sploh je

Vsi vemo, da ima naša fakulteta zelo nelogično razporejene prostore in pogosto se zgodi, da obiskovalec ne najde prave predavalnice. Da bi obiskovalcem in brucom olajšali življenje, smo se odločili narediti 3-D model fakultete.

Ker želimo, da bi bila naša aplikacija čim lažje dostopna, smo jo postavili na internet s pomočjo odprtokodne knjižnice WebGL. Potrudili smo se, da aplikacija teče tekoče na sodobnih brskalnikih z WebGL podporo.

1.2 Uporabljene metode

Jeziki

- JavaScript - Delo z gl knjižnico
- GLSL - za Fragment in Vertex shaderja
- Python - Backend, pretvarjanje .obj datotek v json

Ogrodja

- webql-utils - Za funkcijo requestAnimationFrame
- glMatrix - Uporabne funkcije nad matrikami in vektorji
- jQuery - Izboljšanje uporabniške iskušnje
- Django - Backend za shranjevanje podatkov o mestih zanimanja v podatkovno bazo

Orodja

- Blender - Modeliranje faksa po gradbenih načrtih
- Gimp - Izdelava tekstur

Algoritmi

- Mipmap texture
- Phongov odbojni model
- Collision detection



2 Zabavni deli

2.1 Collision detection

2.2 Pretvarjanje iz .obj v json in parsanje

2.3 Phongov odbojni model

3 Problemi

3.1 Blacklistane graficne

3.2 Lepljenje tekstur

3.3 Nesreca enega clana ekipe

4 Posnetki zaslonov