

# Urban Explorer Dokumentation

## Submission2

Sabrina Müller (1425610)

Aniela Gratz (1456160)

### 1. Development Status

#### Lib

- assimp
- Bullet (nicht in verwendung aber bei den sorce files)
- glew32
- glew32s
- glfw3
- SOIL
- FreeImage
- libpng
- zlib

#### Models

Die Models wurden mit Blender und Maia erstellt

#### Effekte

- Spotlight  
Vollständig Funktionsfähig. Es wird durch eine Taschenlampe unter dem Spieler erzeugt.  
Das Spotlight wird durch die Entfernung von der Lichtquelle im Mainshader Berechnet. Alle Objekte die sich in dem Lichtkegel befinden werden beleuchtet.  
tutoriell Anlehnung an: <https://learnopengl.com/>  
Aniela Gratz
- Shadowmapping  
Vollständig Funktionsfähig. Die Schatten werden von dem Spotlight geworfen, wobei diese durch PCF verbessert wurden. (mit F6 kann man testhalber PCF aktivieren/deaktivieren)  
Durch 2 Shader implementiert. Der erste erzeugt ausschließlich die Depthmap  
tutoriell Anlehnung an: <https://learnopengl.com/>  
Aniela Gratz
- Enviromentmapping  
Die Texturen werden in eine cubemap geladen, welche aus 6 Texturen eine große Textur erstellt. Anschließend werden die Texturen auf die verschiedenen Seiten des Cubes gerendert. Anlehnung an: <https://learnopengl.com/>,  
<http://antongerdelan.net/opengl/cubemaps.html>  
Sabrina Müller
  - +realtime  
Bei jeder Framerate wird eine Textur der Umgebung in 6 Richtungen(+x, -x, +y, -y, +z, -z) erzeugt, welche anschließend auf die Seiten des Cubes gerendert werden.  
Funktioniert noch nicht richtig beim Erzeugen der Textur.  
Sabrina Müller

## Gameplay

- General  
Türe öffnen:  
Nachdem man den Schlüssel angeklickt hat kann man zur Türe gehen (es gibt immer mehrere Türen, der Schlüssel sperrt aber immer nur eine) und durch klicken auf diese versuchen diese zu öffnen.
- Level 1  
Um das Level 1 zu absolvieren muss man die passenden Zahlenskulpturen auf die Rechnungen auf den Blöcken setzen.  
4 -> 2+2  
11 -> 5+6  
7 -> 4+3
- Level 2  
Hier muss ein schiebe Puzzle absolviert werden.  
Dies kann man machen indem man auf das Puzzle klickt und durch w,a,s,d die Puzzlesteine auswählt und mit enter verschiebt (dies geht nur wenn es daneben eine Freie stelle gibt).  
Um aus der Puzzle Sicht wieder heraus zu kommen muss man ende drücken.  
Wenn man das Puzzle überspringen möchte (also das Level) kann man 2 drücken (um beim Testen Zeit zu sparen).
- Level 3  
Um den Schlüssel zu bekommen muss man auf die Truhe drücken, diese wird ein paarmal im Raum den Platz wechseln (nach jedem mal auf diese drücken) bis er den Schlüssel preisgibt.  
Dabei darf er nicht von den Statuen erwischt werden, welche sich auf einen zu bewegen wenn man sich ihnen abwendet.  
Wird man von Ihnen berührt verliert man und ein „YOU LOST“ erscheint in der Konsole.
- Level 4  
  
Finde die 2 echten Schlüssel in den Spiegel Truhen. Da Environment Mapping noch nicht ganz funktioniert, werden die Spiegel nicht richtig angezeigt.  
  
Wenn die nächste Türe geöffnet wird bekommt der Spieler in der Konsole ein „YOU WON“ damit ist das Spiel gewonnen.

## 2. Controls

w,a,s,d	vor, links, rück, rechts
q,e	rauf und runter
tab	ducken
space	springen
mausklick	Objekte nehmen/ fallenlassen
Alle F tasten	belegt wie angegeben
esc	beenden
F6	In die Lichtquelle versetzen (schatten testen)
rauf, runter (Pfeiltasten)	Helligkeit

Level2 : (Puzzle view)

w,a,s,d	Puzzleteil auswählen
enter	Puzzleteil bewegen
ende	aus Puzzle-sicht (zurück zur normalen steuerung)