

Room Maze

Maximilian Kinzel (01526044)

Lukas Lidauer (01635862)

Ist ein Labyrinth-Spiel mit Horror Elementen. Du wanderst durch zufallsgenerierte Räume und versuchst einen Ausgang zu finden, bevor dieses in sich einstürzt.

Features

- Einzelspieler
- Shadow maps with PCF
- Fully GPU-animated particle system
- Bloom/Glow
- Heads-Up Display

Gameplay

Der/Die SpielerIn erwacht in einem dunklen Raum, ohne zu wissen wie er/sie in diesen gelangt ist. Anbei eine Taschenlampe, mit welcher die Erkundung des Raums erleichtert wird. Mittels eines HUD wird der aktuelle Energiestatus der Batterie angezeigt. Batterien halten grundsätzlich eine gewisse Zeitspanne und müssen nach Ablauf dieser ausgetauscht werden. Um die Taschenlampe weiter bedienen zu können, muss somit aufmerksam nach Batterien Ausschau gehalten werden. Der aktuelle Stand der im Inventar befindlichen Batterien wird ebenfalls im HUD angezeigt.

Jeder Anfangsraum besitzt zwischen zwei und fünf Türen, wobei auf jede dieser Türen ein weiterer solcher Raum folgt. Eine Hilfestellung, um bereits besuchte Räume zu markieren, stellt eine Spraydose dar, die in einem Raum gefunden werden kann. Weiters wird im HUD die verbleibende Zeit angezeigt, bis der Zerfall des Labyrinths einsetzt. Jene Zeit kann durch betätigen von zufällig verteilten Schaltern beeinflusst werden. Ist der Zerfall schon so weit fortgeschritten, dass die ersten Bodenplatten fehlen und der Spieler durch den Boden fällt, ist das Spiel verloren. Findet der/die SpielerIn hingegen rechtzeitig den Ausgang, wird das Spiel gewonnen.

Steuerung

Der Charakter wird mit den Tasten W, A, S und D durch den Raum bewegt. Die Kamera wird durch die Bewegung der Maus rotiert. Türen und Schalter können durch die linke Maustaste benutzt werden, Batterien und die Spraydose können dadurch aufgehoben werden. Im Besitz der Spraydose kann diese durch Drücken der rechten Maustaste benutzt werden. Die Taschenlampe kann durch Betätigung der Taste F ein- bzw. ausgeschaltet werden. Wenn die Batterie schwächelt, kann diese mit der Leertaste gewechselt werden, sofern mindestens eine Batterie im Inventar befindet.

Taste	Effekt
W,A,S,D	Bewegung des Charakters
Maus	Rotation der Kamera
Linke Maustaste	Benutzen/Aktion
Rechte Maustaste	Spraydose benutzen
F	Taschenlampe ein/aus
Leertaste	Batterie austauschen

Technische Details

Objekttypen

Alle Objekte in der Szene sind texturiert und beleuchtet. Es gibt sechs unterschiedliche Objekte, die gerendert werden müssen:

- Batterie
- Regale
- Spraydose
- Schalter
- Türen
- Boden und Wände

Kamera

In der Szene befindet sich eine Kamera, welche die Szene aus der Sicht des Charakters darstellt. Sie wird mit der Bewegung des Charakters in Echtzeit synchronisiert.

Beleuchtung

Das Spiel enthält lediglich Umgebungslicht, wobei mit Hilfe der Taschenlampe ein Spotlight generiert wird, welches die Szene zusätzlich beleuchtet. Wird mit der Taschenlampe auf Objekte geleuchtet, so werden Schatten geworfen.

Kollisionsdetektion

Die Kollisionsdetektion basiert auf 2D-Berechnungen. Zur Erkennung ob der Charakter gegen ein festes Objekt läuft, wird lediglich die xz-Ebene herangezogen. Falls die Räume bereits zerfallen und der/die SpielerIn auf ein bodenloses Feld navigiert, fällt der Charakter nach unten ins Nichts.

Effects

- Shadow maps with PCF
- CPU Particle System
- Hierarchical Animation
- Specular map
- Simple Normal Mapping
- Bloom/Glow

Skizzen

