

BrainTrain Kurzanleitung

Das Projekt „BrainTrain“ wurde im Rahmen der Vorlesung CG1 an der HS Hannover im Sommersemester 2014 erstellt. Beteiligt waren hierbei: Jonathan Spielvogel, Marcel Felix, Gleb Ostrowski, Phillip Sauer und Sebastian Hüttermann.

Die Szene

Ziel war es eine alte, unfertige, verfallene U-Bahn-Station zu entwerfen, in der der „Spieler“ sich im First-Person-Shooter-Stil frei bewegen kann.

Der Spieler startet am Kopf eines kleinen Niederganges, bestehend aus Treppe mit Geländer und Rolltreppe. Direkt hinter der Startposition des Spielers befindet sich ein „geheimer Raum“ (hier kann durch die Wand gelaufen werden). Der untere Teil besteht aus einem einzelnen, geschwungenen Bahnsteig (mit einem Gleis). Auf dem Bahnsteig selber befinden sich diverse Modelle, z.B: Kisten, ein altes Tickethäuschen mit einer Folie darüber, Ölfässer mit einer sowjetischen Flagge darüber, einem Fliesenspiegel und viele mehr. Es gibt also viel zu entdecken! Nicht in Blender wurde hierbei folgendes erstellt:

- Die Sitzbänke wurden in OSG modelliert, materialisiert und texturiert
- Die Bierflaschen sowie die Vase und Blume (auf dem Tickethäuschen) und die Figuren im geheimen Raum wurden als Rotationskörper realisiert. Die Bierflaschen wurden zudem mit einem Partikelsystem aus Blender (zufällig) im Raum verteilt.

Die primäre Farbgebung (der „Cartoon Effekt“ inklusive Cel Shading und Nebel) wurde hierbei über eigene Shader implementiert.

Zudem verfügt der Spieler über ein „Waffen HUD“ das eine der weiteren Kamera darstellt.

Animationen

Mehrere Dinge sind animiert: Zum einen fährt in regelmäßigen Abständen ein Zug das Gleis entlang. Diese Animation wurde als Animation Path in OSG realisiert. Und zum anderen weht die große, hängende Flagge „im Wind“. Diese Animation wurde über den Shader realisiert. Ebenso über Shader sind die Animationen der Schachfigur im geheimen Raum realisiert.

Interaktive Elemente

In der gesamten Szene kann mit einigen Elementen interagiert werden:

- Am rechten Ende des Bahnhofs kann von einer Kiste eine „kaputte Portalgun“ mittels Links-Klick aufgehoben werden. Sobald der Spieler mehr als eine Waffe trägt, kann diese mittels Scrollen der des Mousrades gewechselt werden.
- Einige (drei) der herumliegenden Bierflaschen können getrunken werden. Hierzu muss der Spieler sich im geduckten Modus der Flasche nähern und kann diese – sofern der entsprechende Texthinweis erscheint – mit einem Links-Klick trinken. Hierbei handelt es sich um einen sehr starken Alkohol, der zwar schnell wirkt, seine Wirkung aber auch schnell wieder verliert. Aus Sicherheitsgründen darf leider nicht verraten werden, um welche Flaschen es sich handelt.
- Im Geheimraum am oberen Ende der Treppe stehen einige farbige Figuren. Nähert sich der Spieler diesen, so kann er mit einem Links-Klick u.a. Shader-Farben wechseln. Probieren Sie es aus!

Die Steuerung

Die Bewegung in der Szene erfolgt im gewohnten FPS Stil. Hierbei ist sowohl eine Kollisionserkennung als auch eine „Clamp to Ground“ Funktionalität implementiert (so dass der Spieler auf dem Boden läuft). Die Tastaturbelegung ist hierbei die folgende:

- **W** Bewegung Vorwärts, **S** Bewegung Rückwärts, **A** Nach links bewegen (nicht drehen), **D** Nach rechts bewegen (nicht drehen)
- **Maus**: Umschauen
- **Mausklick links** zur Interaktion (es erscheint immer ein Text der Interaktion „ankündigt“)
- **Leerstaste**: Springen, **L-Shift**: Sprinten, **L-Strg**: Gehen (langsamer gehen), **X**: Ducken (um z.B. an Bierflaschen heranzukommen)
- **Mausrad scrollen**: Wechseln der Waffe (sofern mehr als eine getragen wird)

Mit der Taste **F** kann in den Flugmodus gewechselt werden. In diesem ist die Kollisionserkennung nicht mehr aktiv. Zu der o.g. Steuerung kommt Folgendes hinzu:

- **Q** senkrecht nach unten fliegen, **E** senkrecht nach oben fliegen

Weiteres:

- **C** aktiviert/deaktiviert den Polygon-Modus
- **L-Shift + 1** wechselt durch die Shader-Modi, die normalerweise im Geheimraum umgeschaltet werden können

Quellen- und Bildverzeichnis

Sofern nicht anders dokumentiert (z.B. im Quellcode), handelt es sich bei allen Entwicklungen um Eigenentwicklungen. Insbesondere sind sämtliche Modelle Eigenentwicklungen.

Texturen kommen hierbei geschlossen von

<http://www.cgtextures.com/>

Ausnahmen sind hierbei:

UDSSR Flagge (auf den alten Ölfässern liegend)

http://freestock.ca/soviet_union_ussr_grunge_flag_sjpg1191.jpg

Zuletzt geprüft/gesehen: 19.06.2014

Flagge mit Einhorn (in der Ecke hängend)

http://wallpoper.com/images/00/24/35/71/communism-soviet_00243571.jpg

Zuletzt geprüft/gesehen: 19.06.2014