

Schulprojekt: Prodigium

Github: <https://github.com/freebreix/Prodigium>

Mitwirkende: *Christian Gärtner, Brendon Ignath, Hannah Götschl, Jakob Kranabether*

Vorstellung

Ziel ist ein Adventure-Spiel mit mehreren Leveln mit einem 2D Pixel Art Stil in der Top-Down Perspektive. Dies wird mit Hilfe von der Libraries LWJGL, Joml, ImGui und Gson in der Programmiersprache Java entwickelt. Als Extra hätten wir mit Hilfe von der Library „Netty“ einen Multiplayer Aspekt in die Lobby eingebaut.

Rendering

Um bei Rendern des Spiels die Anzahl der Drawcalls gering zu halten, verwenden wir Batch-Rendering. Dies wurde mit Hilfe eines custom Shaders und Vertex-Buffer Objekten erreicht. Um auch texturiert rendern zu können, benutzen wir einen Sprite-Atlas, der dynamisch bei Runtime generiert wird.



Bild: Sprite-Atlas

Entities

Um das Verhalten der Entities im Spiel zu bestimmen, werden JavaScript Scripts benutzt. Diese Scripts werden mit Hilfe der JavaScripting API bei Runtime in Bytecode compiled. Entities werden in einem separaten Entity-Editor erstellt und bearbeitet. Um die FPS bei Pfadsuchen der Entities stabil zu halten, wird ein separater Thread benutzt.

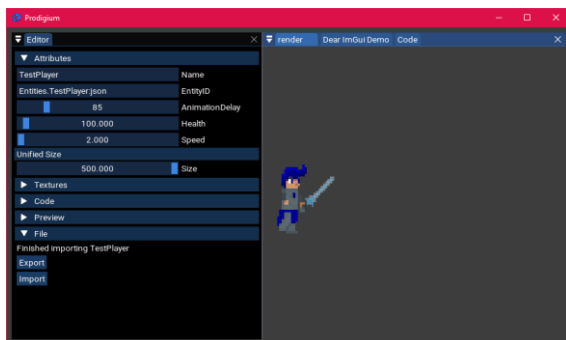


Bild: Sprite-Editor



Bild: Skelette verfolgen den Spieler

Welt

Unser Spielwelt ist in Quadrate oder „Tiles“ aufgeteilt. Tiles haben eine Textur zugewiesen und können kollidierbar sein. Diese Tiles werden in Chunks gesammelt und in Levels geladen. Es kann eine Formation von Tiles generiert und in Chunks eingefügt werden, zum Beispiel ein Labyrinth.



Bild: Random generiertes Labyrinth

Benutzer Oberfläche

Die Knöpfe und Bedienoberflächen werden mit Hilfe von dem 2D Renderer in ihrem eigenen Raum visualisiert. Dank der eigene Eventsystem werden die Oberflächen Responsive gemacht und funktionsfähig.

Konklusion

Es ist ein großartiges Projekt, womit wir zeitlich nicht zurechtgekommen sind, werden wir aber trotz dessen fortsetzen.