

JCraft

JCraft ist ein interaktives 3D-Projekt, das mithilfe von Three.js und React erstellt wurde. Es ermöglicht Benutzern, sich in einer virtuellen Welt zu bewegen, indem sie die WASD-Tasten verwenden, zu springen, Blöcke hinzuzufügen oder zu entfernen, die Textur der Blöcke zu ändern, die Welt zu speichern und zurückzusetzen. Das Projekt verwendet Technologien wie Three.js, React, Zustand, Noise.js, Webpack und Babel. Es kann lokal ausgeführt werden, indem das Repository geklont, Abhängigkeiten installiert und das Projekt gestartet wird. Das Projekt steht unter der MIT-Lizenz.

Ausgangslage

Heute ist es schwierig gute Games online zu finden, deshalb kamen wir auf die Idee ein ähnliches Spiel wie Minecraft im Browser zu erstellen. Der Name unseres Projekts ist JCraft.

Ziel

Das Ziel dieses Projekt war es ein funktionstüchtiges Spiel zu entwickeln welches man im Webbrowser ohne Probleme spielen kann.

Umsetzung

Während dem Generieren von den Blöcken kam an sich kein Problem vor, doch beim Einführen von Simplex Noise fing die Sache an zu zerfallen. Dadurch habe ich 2 Stunden darin versenkt herauszufinden, wie Simplex Noise funktioniert und wie ich es einführen kann. Das Einführen des Chunk System hat bisher auch einen ziemlich holprigen Start an sich genommen. Die Chunks werden generiert jedoch ist das Rendern der Chunks so Performance lastig das jegliche Bewegungen teilweise nicht mehr möglich sind über einen gewissen Zeitraum. Glücklicherweise gibt es eine Library namens «noisejs», welche ich ganz einfach herunterladen konnte. Dadurch konnte ich das von mir zuvor geschriebene noise.js File mit fünf Zeilen Code ersetzen welche dasselbe viel Performance schonender machen konnten. Für das Performance Problem mit dem Chunk System werde ich und habe ich bereits einiges an Recherche betätigt und auch die AI ChatGPT gefragt. All dies hat bereits ein wenig der Performance geholfen.

Ergebnis

Wir haben alle unser ursprüngliches Ziel erreicht. Eine Welt wird erstellt, in dieser Welt können die angegebenen Blöcke platziert und wieder zerstört werden. Auch kann sich die Spielfigur in alle Richtungen bewegen sowie springen.

Erkenntnisse

Alles in allem ist alles gutgelaufen in dem Projekt. Wir haben unsere Ziele erreicht und die Anforderungen, die wir uns selbst gestellt haben, erfüllt. Schlecht gelaufen ist noch das wir viel Zeit gebraucht haben, um das Chunk System zu erstellen und zu optimieren. Auch die Setzung des Maus Cursor war sehr zeitaufwändig. Wenn wir nochmal so ein ähnliches Projekt machen werden, werden wir es von der Herangehensweise gleich machen wie diese, wir werden nur eine andere Programmiersprache benutzen.