Bei Minecraft handelt es sich im Original um ein Spiel, in dem entweder allein oder gemeinsam in einer Block-Welt gespielt wird. Der Spieler hat unterschiedliche Blöcke zur Verfügung um Häuser, Skulpturen etc. zu bauen. Es wird unterschieden zwischen dem Survival-Modus, in dem es darum geht Nahrung zu finden und sich eine Basis als Schutz gegen Monster zu bauen, und dem Creative-Modus, in dem es darum geht, seiner Kreativität freien Lauf zu lassen und mit den unendlich vorhandenen Blöcken die Welt nach seinen Vorstellungen umzubauen.

In diesem Projekt wurde eine Multiplayerversion im Kreativ-Modus implementiert. Die Spieler können sich in der Welt gegenseitig in Echtzeit sehen und gemeinsam bauen. Die Anzahl der Spieler ist hierbei nicht limitiert.

Das Projekt fokussiert sich auf Echtzeitübertragung beim Bauen und Bewegen (bei einigermaßen stabiler Netzwerkverbindung) und auf ein eigenes Performance-optimiertes Welt Rendering für gute Bildraten auf auch eher schwächeren Geräten. Die Option seine gebaute Welt im Server abzuspeichern und auch wieder zu laden, ermöglicht größere Bau-Projekte, die über einige Zeit gebaut werden.

Durch die Performante Unterteilung der Welt in Chunks, werden Datenpakete über das Netzwerk klein gehalten und können somit schnell übertragen werden. Das Einsetzen von UDP und TCP ermöglicht schnelle, sowohl als aber auch teilweiße eine Sichere Übertragung.

Gesteuert wird mit den Tasten W, S, A, D. Zum Springen wird die Space-Taste betätigt. Durch Halten von L-Shift kann die Geschwindigkeit erhöht und durch Halten von L-Strg die Geschwindigkeit verlangsamt werden. Der in der Mitte des Bildschirms mit dem Fadenkreuz anvisierte Block kann durch Drücken der linken Maustaste abgebaut werden. Durch Drücken der rechte Maustaste kann ein ausgewählter Block hinzugefügt werden. Das Auswählen der Blöcke erfolgt durch das Drehen des Mausrads. Es kann dadurch ein Block in der Hot-bar (unten im Bildschirm) ausgewählt werden.

Die Taste ESC öffnet das Pause-Menu, in dem das Spiel gespeichert und verlassen werden kann. Fällt ein Spieler von der Welt, so hat dieser die Möglichkeit wieder erneut zu spawnen. (Wird der Server geschlossen, so wird die Welt automatisch gespeichert)

Der Server ist nicht grafisch, er erledigt seine Aufgaben voll automatisch. Das Spiel wird komplett über die Clients gesteuert. Um dem Spiel beizutreten, muss zu Beginn ein Nutzername gewählt werden, und die IP-Adresse des Server PCs, sowie der Standard Port „8051“ angegeben werden.

Die Maximale Bauhöhe der Welt beträgt 250 Blöcke.

Das hier beschriebene Spiel ist vergleichbar mit älteren Original-Minecraft Versionen.

Um die im Server gespeicherte Welt zu löschen, muss Lediglich die Speicherdatei im Serverordner „save.world“ gelöscht werden. Der Server generiert nach dem Start dann automatisch eine neue, zufällige Welt.

Auch wenn das Spiel auf der Unity-Game-Engine basiert, wurde die meisten Funktionen selbst implementiert und aus Performance Gründen nicht von Unity übernommen (auch Grafik).

Link zum Sourcecode:

<https://github.com/jonasbraus/Minecraft>

Link zu den Ausführbaren Dateien von Server und Client (hierbei ist der oberste Release der neuste): <https://github.com/jonasbraus/Minecraft/releases>