



# Senku-Sha - 先駆者

## Projektbeschreibung

### Einleitung

Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines web-basierten Spiels. Als Inspiration dient „Trailblazer“<sup>1</sup> – ein Spiel, welches in den 1980er-Jahren für verschiedene 8-Bit Systeme erschienen ist. Ziel des Spieles ist, eine Kugel über eine Bahn zu steuern, welche aus verschiedenfarbigen Blöcken besteht. Abhängig von der Farbe haben diese Blöcke unterschiedliche Eigenschaften. Senku-Sha ist die Japanische Übersetzung des Wortes „Pionier“ (English Trailblazer)

### Technologien

Das Spiel wird die seit HTML5 verfügbare Technologie WebGL verwenden, welche die Darstellung von 3-dimensionalen Objekten im Web ermöglicht. Zwar wird diese Technologie noch nicht von allen Web-Browsern sauber implementiert, doch existieren sowohl für Windows, Linux, Mac entsprechende Browser und WebGL benötigt keine zusätzlichen Plugins. Für die Umsetzung wird die JavaScript-Library ThreeJS<sup>2</sup> verwendet. Leider unterstützen momentan keine mobilen Webbrowser WebGL.

Die JavaScript-Library jQuery wird für die Benutzer-Oberfläche verwendet.

Die Implementierung der serverseitigen Komponenten wird mit PHP / MySQL umgesetzt.

### Priorisierter Anforderungskatalog

1. Umsetzung des Spiels, Farben und Eigenschaften werden vom Original übernommen
2. Einfache Benutzerverwaltung:
  - Registrierung
  - Login / Logout
  - User-Daten werden in Session-Cookie oder nach Wunsch in persistentes Cookie abgelegt
3. Highscore-Liste: Best-Zeiten werden für angemeldete Benutzer in Datenbank abgelegt und angezeigt
4. Level-Editor: Ermöglicht registrierten Benutzern, eigene Levels zu erstellen und freizugeben damit diese von anderen Spielern auch gespielt werden können
5. Unterstützung des Leap-Motion Bewegungs-Sensors über dessen JavaScript-API<sup>3</sup>: Steuerung über Bewegung oder Neigung der Hand
6. Optional: Mehrspieler-Version über Web-Sockets
7. Optional je nach Kreativität: Neue Blöcke mit neuen Eigenschaften
8. Optional: Optimierung der Grafik, Integration verschiedener Shader-Effekte

---

<sup>1</sup> <http://www.c64-wiki.com/index.php/Trailblazer>

<sup>2</sup> <http://threejs.org>

<sup>3</sup> <https://www.leapmotion.com>