



# 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>

## Zeitplan

Dieser Zeitplan zeigt auf, wann welche Komponenten umgesetzt werden und dient als grobe Richtlinie, damit das Projekt termingerecht präsentiert werden kann:

Woche	Freitag	Ziel
39	27.09.13	Konzeption
40	04.10.13	Aufbau Grundgerüst
41	11.10.13	Benutzerverwaltung
42	18.10.13	Speichern und Darstellen der Highscores
43	25.10.13	Umsetzung Editor
44	01.11.13	Steuerung (mit Maus, Tastatur oder Leap-Motion Bewegungs-Sensor
45	08.11.13	Implementation allfälliger Zusatz-Features
46	15.11.13	Implementation allfälliger Zusatz-Features
47	22.11.13	Testing und Bugfixing, Code-Bereinigung und Dokumentation
48	29.11.13	Testing und Bugfixing, Code-Bereinigung und Dokumentation
49	06.12.13	Testing und Bugfixing, Code-Bereinigung und Dokumentation
50	13.12.13	Testing und Bugfixing, Code-Bereinigung und Dokumentation
51	20.12.13	Testing und Bugfixing, Code-Bereinigung und Dokumentation