

# Game Developer Challenge 2015

BTI7527a Game Development

## Studenten

Julien Villiger  
Marco Füllemann  
Daniel Inversini

## Idee

Die Entwicklung eines Spieles zur Game Developer Challenge 2015 basiert auf dem Prototypen, welcher im Rahmen des Moduls BTI7527a Game Development entstanden ist. Das bestehende Spiel wird mit einer Netzwerkkomponente erweitert, damit die Spieler gegeneinander antreten können. Zusätzlich wird jedes Fahrzeug mit einem Geschütz ausgerüstet, welches zusätzlich zum Lenken des Autos mit der Maus justiert werden kann. Das Ziel wird nun sein, sich gegenseitig im Spiel abzuschliessen um Punkte zu sammeln. Trifft ein Geschoss ein gegnerisches Auto, wird an der Kollisionsstelle eine Kraft hinzugefügt, welches das Auto aus dem Gleichgewicht bringt. Nach einer definierten Zeit endet das Spiel und es Gewinnt der Spieler mit der höchsten Anzahl an Punkten.

Die zu entwickelnden Features werden in drei Komponenten aufgeteilt, damit parallel daran gearbeitet werden kann.

## Komponente Netzwerk

Nebst dem Modifizieren des Autos erhält der Spieler beim Spieleinstieg die Möglichkeit, einen Server zu starten oder eine Liste von bestehenden Spielen abzurufen um einem Server beizutreten. Nach dem Beitritt erhält der Spieler sein eigenes Auto. Die Synchronisierung der Position der Autos, der abgefeuerten Geschosse und die Kollisionen müssen übers Netzwerk sichergestellt werden.

Worker: Marco Füllemann

## Komponente Geschütz

Das Geschütz kann auf der y-Achse gedreht werden und die Neigung des Laufs wird mit der Maus angepasst. Weiter ist eine Modifikation der Waffe denkbar, welche eine höhere Feuerrate ergibt aber eine weniger grosse Aufschlagskraft zur Folge hätte.

Worker: Daniel Inversini

## Komponente Geschoss

Das Geschoss unterliegt der Physik und hat eine initiale Kraft, damit es in die korrekte Richtung, welche vom Geschütz vorgegeben ist, fliegt. Bei einer Kollision mit einem Fahrzeug muss beachtet werden, wo die Kontaktstelle stattfindet und dementsprechend muss dem Fahrzeug ein Impuls zugeführt werden, damit es aus dem Gleichgewicht gerät und sich ev. überschlägt.

Worker: Julien Villiger