

1. Projektidee:

Arbeitstitel: **Evasion**

Man spielt ein Hovercraft auf der Innenseite einer Kugelwelt und kann herumfahren. Vom Zentrum aus wird die ganze Zeit auf den/die Spieler geschossen und man muss ausweichen. Erschwert wird dies durch Felsen, Bäume und andere Hindernisse. Es gewinnt der Spieler, der am längsten überlebt. Für die Bestzeiten gibt es eine Highscore-Liste.

Wenn man gegen eines der Hindernisse fährt soll man je nach Material davon abprallen. So könnte man, wenn man sieht, dass man nicht mehr rechtzeitig seitlich ausweichen kann, absichtlich in einen Felsen lenken und in die gegensätzliche Richtung abprallen und weiterfahren.

Features:

- Server/Client-Infrastruktur (Für den Multiplayermodus)
- Levelgenerierung mit Hindernissen
- Power-Ups (z.B.: man fährt für 10 Sekunden schneller)
- Physik (Korrektes Abprallen von Hindernissen, je nach Material)
- Bestenliste
- Schönes Menü für Optionen und Spielauswahl

2. Umsetzungsplan:

Technologien: C++, OpenGL (Wahrscheinlich Cinder)

Möglich wären auch noch weitere Bibliotheken wie Boost (Gute Implementierungen von Datenstrukturen) oder eine, die Funktionalität zum Laden von Texturen, Modellen und Sounds bereitstellt.

Models: Am Anfang werde ich mit Dummy-Modellen arbeiten. Das heißt ein Stein wird eine einfache Kugel sein und ein Baum ein Zylinder. Später werden diese möglicherweise durch eigene Modelle ersetzt.

Texturen: Für die Grafiken im Spiel werde ich entweder selbst zeichnen oder im Internet frei verfügbare hernehmen. Möglich ist auch, dass jemand von MMA sich bereit erklärt mir unter die Arme zu greifen und welche herstellt.

Sounds + Musik: Hierfür habe ich einen Bekannten der mir welche zur Verfügung stellt.

Zeitplan:

- | | |
|------------------|--|
| 1. Mai – 10. Mai | Grafische Darstellung am Client <ul style="list-style-type: none">- Darstellen der Welt und des Spielers- Tastatureingaben zum Steuern der Spielfigur- Kamera, die dem Spieler folgt und mit der Maus steuerbar ist- Abspielen von Sounds + Musik |
|------------------|--|

11. Mai – 16. Mai	<ul style="list-style-type: none"> – Lichteffekte Server/Client Infrastruktur <ul style="list-style-type: none"> – Senden der Positionen der anderen Spieler und deren Darstellung – Übertragung Projektile die von der Mitte aus auf den Spieler zufliegen und deren Kollisionsberechnung
17. Mai – 22. Mai	Physik <ul style="list-style-type: none"> – Abprallen von Hindernissen – Abprallen von anderen Spielern
23. Mai – 27. Mai	Bestenliste + Optionsmenü <ul style="list-style-type: none"> – Einstellungen für Auflösung, VSync, usw... – Lokale Bestenliste und Server Bestenliste
28. Mai - 31. Mai	Power-Ups +Level-Generierung +Nice-To-Have Features <ul style="list-style-type: none"> – Am Boden markierte Felder die einen Geschwindigkeitsbonus geben – Negativfelder die den Spieler verlangsamen – Kleinere Grafikeffekte – Generierung mit einstellbarem Level-Radius und Hindernishäufigkeit – Abspeichern der Levels in Files – Laden von Levels (Wird möglicherweise vorgezogen)
1. Juni	Featurefreeze! (Beta-Version)
1. Juni - 13. Juni	Testen <ul style="list-style-type: none"> – Auf Bugs testen – Auf Performance testen – Fehler beheben

3. Selbsteinschätzung:

Von der Programmiertechnischen Seite her glaub ich nicht, dass ich auf für mich unlösbare Probleme stoße. Möglich wäre jedoch, dass ich meine Fähigkeiten ein wenig überschätze und mir ein bisschen zu viel vornehme. Notfalls kann ich jedoch ein paar kleinere Features wie zum Beispiel die Bestenliste, die ja nicht wirklich was zum Gameplay beträgt, weglassen.

4. Erwarteter Lernfortschritt:

Ich glaube, dass ich mit diesem Projekt viel über 3D und Physik lernen kann. Denn vor allem die Kollisionen zwischen Spielen und der Umwelt werden etwas aufwendiger zu implementieren sein. Weiters hoffe ich ein Gefühl dafür zu bekommen wie lange ich für Entwicklungen mit OpenGL brauche und wieviel Testing/Fixing nötig ist damit das Spiel angenehm zu spielen ist und flüssig läuft.