

Size Matters

Komplexpraktikum Medieninformatik I Themenbereich MT

Sandra Kukulka, Christian Riedel, Philipp Heisig, Kilian Költzsch

12. Oktober 2014

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Grundlegende Spielidee und Ziel	3
3	Konzepte und Kriterien	3
3.1	Spielkonzept	3
3.1.1	Level 1 - Blutbahn	4
3.1.2	Level 2 - Käfer	4
3.1.3	Level 3 - Picknick	4
3.1.4	Level 4 - Jetski	4
3.1.5	Level 5 - Asteroiden	4
3.2	Musskriterien	4
3.3	Kannkriterien	4
4	Interaktions- und Bedienkonzept	4
5	Entwürfe, Mockups und Designvorstellungen	5
6	Team und Rollenverteilung	5
7	Zeitplan	5

1 Aufgabenstellung

Die Aufgabe ist ein Multiplayerspiel für den Desktop mit Androidgeräten als mobile Controller zu entwickeln. Zusätzlich ist das Framework libGDX¹ zur Implementation der Aufgabe vorgegeben. Besonderes Augenmerk ist auf das kreative Nutzen der in den meisten Androidgeräten verbauten Sensoren und Module, wie bspws. dem Accelerometer, Kompass oder der Kamera zu legen.

2 Grundlegende Spielidee und Ziel

Unser Team entschied sich zur Entwicklung eines Rennspiels in *top-down* 2D Grafik. Die Orientierung erfolgt grob an bekannten Spielen wie *Micro Machines* oder *Black Mamba Racing*.

Eine Gruppe von Spielern wird die Möglichkeit haben, anhand der Controller-Applikation auf ihren Androidgeräten auf einer auf dem Beamer/Desktoprechner dargestellten Karte mehrere Runden einer Rennstrecke zu absolvieren. Währenddessen haben sie die Möglichkeit durch verschiedene aufsammlbare Powerups entweder sich selbst einen Vorteil zu verschaffen oder anderen Spielern Schaden hinzuzufügen.

Die verschiedenen Rennstrecken sind in fünf verschiedene Level gekapselt, die im folgenden noch weiter vorgestellt werden. Diese können entweder direkt einzeln ausgewählt und gespielt werden oder in einem Cup der Reihenfolge nach befahren werden, wobei der finale Sieger nicht durch ein einzelnes Rennen, sondern in diesem Fall anhand von durch Einzelsiege erhaltene Punkte am Ende des Cups ermittelt wird.

3 Konzepte und Kriterien

3.1 Spielkonzept

Wir haben uns dazu entschieden das Spiel nicht wie klassische Rennspiele mit verschiedenen Strecken, aber den gleichen Fahrzeugen zu jeder Strecke zu gestalten, sondern legen unser Augenmerk auf einzelne Level, die klar von einander abgetrennt sind.

Diese Level beschreiben eine Art Entwicklung durch verschiedene Größenstufen. So beginnt man auf einer sehr kleinen Ebene beim Fahren mit Kleinstkörpern innerhalb der Blutbahn, endet aber beim Fliegen mit gigantischen Asteroiden in Kreislaufbahnen um Planeten.

¹<http://libgdx.badlogicgames.com/>

3.1.1 Level 1 - Blutbahn

3.1.2 Level 2 - Käfer

3.1.3 Level 3 - Picknick

3.1.4 Level 4 - Jetski

Das Rennen in Level 4 wird auf dem Wasser ausgetragen. Die Spieler fahren auf Jetskis über einen Wasserparcours. Die Strecke ist durch Checkpoints abgesteckt, welche sich zwischen Bojen befinden. Der größte Teil des Wassers ist frei befahrbar, allerdings gibt es auch einige Hindernisse, welche umfahren werden müssen (Boote, Schwimmer, Stege, etc.). Ein paar dieser Hindernisse werden sich auch bewegen (Kann-Kriterium).

3.1.5 Level 5 - Asteroiden

3.2 Musskriterien

3.3 Kannkriterien

- Bewegliche Hindernisse
- Spielerfoto über Kamera aufnehmen

4 Interaktions- und Bedienkonzept

Das Interaktionskonzept unseres Spiels bedient sich hauptsächlich des Beschleunigungssensors bzw. des Gyroskops der genutzten mobilen Geräte. Weiterhin soll eine Eingabe über den Touchscreen erfolgen.

Die Steuerung im Spielmenü wird in großen Teilen über den Computer geregelt. Das betrifft z.B. die Auswahl der Strecke und die Nutzung von globalen Buttons. Zur Eingabe wird die Maus oder Tastatur genutzt.

Sobald ein Spieler sich mit seinem Mobilgerät zum Computer verbunden hat, wird über das Display seine zugewiesene Farbe dargestellt und es erfolgt eine Namenseingabe über die Bildschirmtastatur. Außerdem kann ein Foto mit der Kamera aufgenommen werden, welches dann als Spielerbild fungiert (Kann-Kriterium). Vor Spielbeginn muss jeder verbundene Spieler auf seinem Touchscreen den „Bereit“ Button anklicken.

Im Spiel soll der Spieler nur selten auf das Mobilgerät schauen und hat seinen Fokus auf der Rennstrecke (welche dann per Beamer oder auf einem großen Bildschirm zu sehen ist). Daher erfolgt die Steuerung des jeweiligen Fahrzeugs über die Neigung der Smartphones oder Tablets. Dabei ist die Lenkrichtung immer direkt mit dem Fahrzeug verbunden. Eine Neigung nach links veranlasst das Fahrzeug nach links zu lenken, auch wenn es auf der Rennstrecke gerade nach unten fährt und somit scheinbar nach rechts lenkt. Für einen Beobachter sieht das Verhalten vielleicht nicht korrekt aus, für den Spieler ist es allerdings intuitiv.

Die verschiedenen Items, welche der Spieler aufsammeln und nutzen kann, werden über den

Touchscreen aktiviert. Manche Items benötigen nur einen Klick, wobei andere vom Fahrzeug aus nach Vorne und nach Hinten „geschossen“ werden können. Dazu nutzen wir eine einfache Wischgeste, welche die Richtung bestimmt.

5 Entwürfe, Mockups und Designvorstellungen

6 Team und Rollenverteilung

Sandra Kukulka, Christian Riedel, Philipp Heisig

7 Zeitplan

Meilenstein 1: 26.11.2014 - Präsentation erster lauffähiger Prototyp (Alpha)

- 10 Minuten Präsentation ggf. mit unterstützenden Folien
- Erste lauffähige Spielversion, bspw. mit Game Loop, Punkte sammeln
- Grundlegende Steuerung mit Mobilgerät

Meilenstein 2: 07.01.2015 - Präsentation fortgeschrittener Prototyp (Beta)

- 10 Minuten Präsentation des Spiels
- Enthält alle relevanten Spielelemente
- Feature-Freeze