

Projektdokumentation Programmierprojekt

- Team SpaceScooter -

Hochschule Hannover

Wintersemester 2014/2015

Inhaltsverzeichnis

Team.....	3
Beschreibung.....	3
SpaceScooter.....	3
Use Cases.....	4
PowerUps.....	5
Gegnertypen.....	7
Zeit/Aufgabenplanung.....	9

Team

Name	Matrikelnummer
André Lubian	127 1164
Jan Philipp Timme	127 1449
Florian Sosch	127 0783
Johannes Licht	127 1261
Robert Neumann	119 6334
Jannik Mogk	127 0709

Beschreibung

SpaceScooter

Bei dem Spiel handelt es sich um einen SpaceShooter, in dem man mit einem Raumschiff verschiedene Levels durchquert. Dabei muss er sich verschiedenen Gegnern, Hindernissen und Boss-Gegnern gegenüberstellen.

Mit Hilfe der verfügbaren PowerUps kann der Spieler den Gegnern so richtig einheizen, ordentlich Punkte machen und so an Credits zum Verbessern des Schiffes kommen.

Use Cases

Fast alle im Pflichtenheft vorliegenden Use Cases wurden in ihrer Form umgesetzt. Im Laufe der Entwicklungsarbeiten sind einige zusätzliche Ideen aufgekommen, die Einfluss auf die Entwicklungsrichtung genommen haben.

Leichte Abweichungen gibt es in Bezug auf die Bossgegner, die ursprünglich für das Ende jedes Levels vorgesehen waren: Sie tauchen nun nicht zwangsweise am Levelende auf, und sie können mehrfach an beliebigen Stellen des Levels auftauchen; je nachdem, wie es der Level vorsieht. Es gibt auch Level, in denen kein Bossgegner auftaucht.

Ebenso führt nun das Besiegen eines Bossgegners nicht zwangsläufig dazu, dass der Level vorbei ist. Viel mehr ist der Level erst dann vorbei, wenn alle Monster besiegt wurden, die der Level vorsieht, oder sie hinter dem Raumschiff des Spielers endgültig den Bildschirm verlassen haben.

Eine weitere Ergänzung findet statt, wenn ein Gegner vom Spieler getötet wurde: Nun wird dem Spieler zusätzlich zu den Punkten eine bestimmte Menge Credits gutgeschrieben, die er für die Aufrüstung seines Schiffes im Shop nutzen kann.

PowerUps

Laut Pflichtenheft waren folgende PowerUps geplant:

Schild

Umgesetzt; Sobald dem Spieler Schaden zugefügt wird, wird dieser zuerst mit dem Schild verrechnet, bevor es zum Abzug von Lebenspunkten kommt.

Primärschüsse verbessern

Umgesetzt; Es gibt PowerUps, sowie Upgrades im Shop zu kaufen, die den Schussschaden erhöhen.

Höhere Bewegungsgeschwindigkeit

Nicht umgesetzt; Durch ausführliches A/B-Testing hat sich dieses PowerUp nicht als gut herausgestellt.

Nuke

Umgesetzt; Es gibt ein PowerUp, das allen sichtbaren Gegnern eine hohe Menge Schaden zufügt.

Schaden erhöhen

Umgesetzt; Siehe „Primärschüsse verbessern“

Hindernisse zerschießen können

Umgesetzt; Mit genügend Schadenspotential können Stein-Hindernisse zerstört werden, jedoch ist der benötigte Schaden vergleichsweise hoch, so dass es kein durchschnittlicher Spieler schaffen würde.

Heal

Umgesetzt; Es gibt ein PowerUp, das die Lebenspunkte im Spiel wieder auffüllt.

Flammenwand

Nicht umgesetzt; Anstatt dessen hat das Kreativ-Team zwei ausgezeichnete Sekundärwaffen erdacht: Die Rakete und den PowerBeam.

Extra Leben

Nicht umgesetzt; Dieses Arcade-Game soll die richtige Mischung aus Spaß und Frust bieten.

Credits (Ingame-Währung)

Projektdokumentation „SpaceScooter“

Umgesetzt; Das Zerstören von Gegnern und das Einsammeln der Credit-PowerUps erhöht den Credit-Counter.

Gegnertypen



Die Nyan-Cat: Hält viel aus, tut aber nicht viel.



Durchschnittsgegner #1: Hält nicht viel aus, ist Kanonenfutter.



Durchschnittsgegner #2: Alternativer Look für Durchschnittsgegner #1.



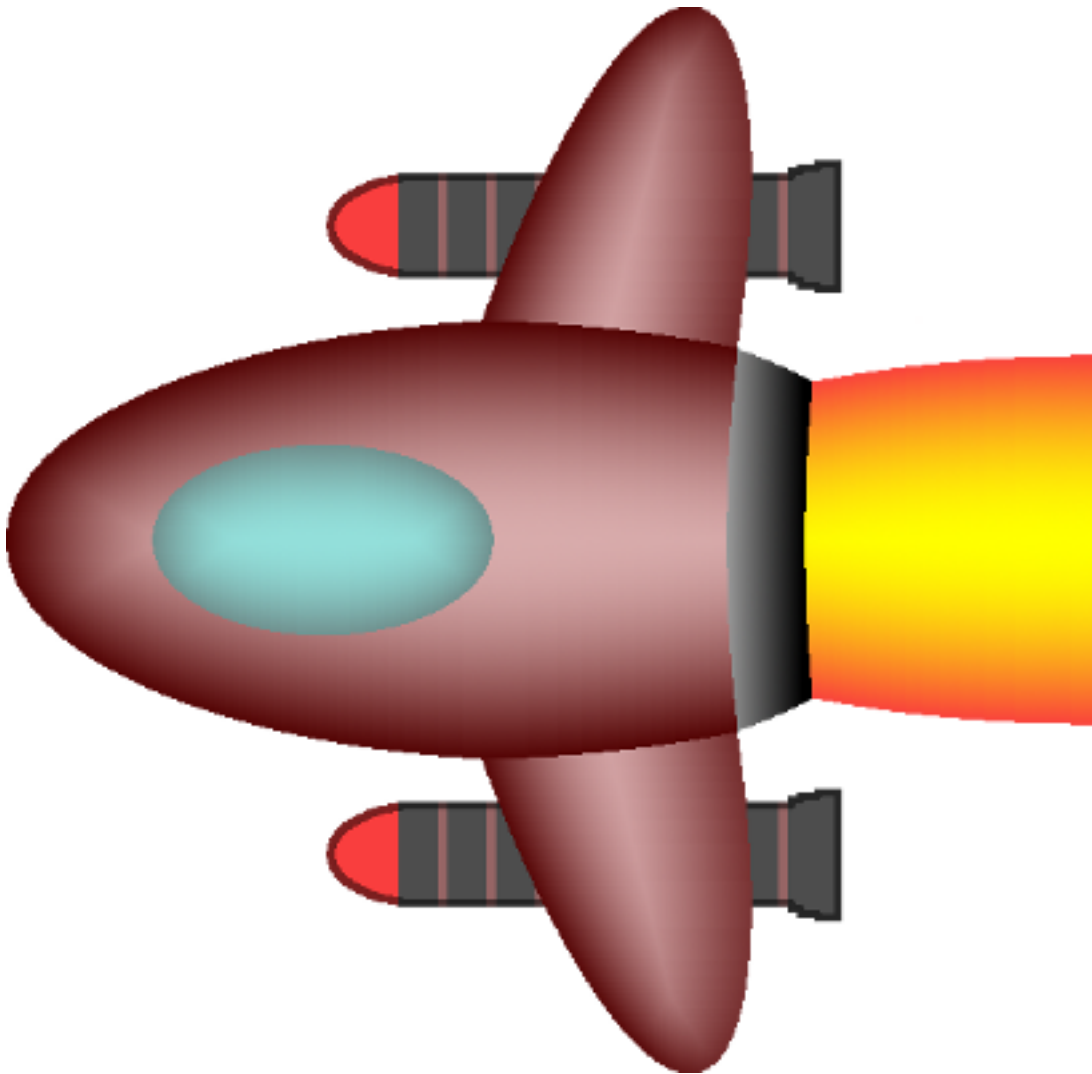
Stärkerer Gegner #1: Hält mehr aus, Teilt Doppelschüsse mit höherem Schaden aus.



BossMinion: Kanonenfutter in Bossfights, wird vom Boss gespawnt.



Boss: Zwischen- oder Endgegner einiger Level. Verteilt Doppelschüsse und schießt Energiekugeln, bewegt sich in einem erkennbaren Muster. Hält viel aus.



Highlight:

Der endgültige Boss (Level 2): Feuert einen PowerBeam, große Raketen oder eine Spirale aus Energiekugeln. Aufwändige Animation, spawnt ebenfalls auch die BossMinion-Gegner.

Zeit/Aufgabenplanung

Wir haben uns regelmäßig an Dienstag-Vormittagen zusammengesetzt und an dem Projekt gearbeitet. Die Aufgaben ergaben sich aus regelmäßigen Blicken ins Pflichtenheft und alle Teammitglieder haben die Ideen gemeinschaftlich umgesetzt. Zur Versionsverwaltung haben wir uns für Git entschieden. Die Bedienung des Tools haben wir in den ersten Treffen verinnerlicht.

Das Spiel ist nicht strikt durchgeplant, sondern Stück für Stück weiterentwickelt worden. Dabei wurde natürlich regelmäßig ein Blick auf den aktuellen Stand geworfen, und überdacht, wie weit die UseCases aus dem Pflichtenheft abgedeckt werden. Natürlich blieb auch viel Gelegenheit für Spielereien.

Die Schwerpunkte wurden grob wie folgt aufgeteilt:

- Grafiken (André, Florian, Johannes, Jannik, Robert)
- Sounds (Robert)
- Dokumentation/UML (Johannes, alle)
- Leveldesign (Jannik)
- Programmierung (Alle, in veränderlichen Anteilen)
 - Asset-Loader (Jan Philipp)
 - Enginestruktur (Jan Philipp)
 - Entitylogik (Jannik)
 - Grafikprogrammierung (Alle)
 - Animation (Johannes)
 - Sound (Jan Philipp)
 - Spiellogik (Alle)
 - Bossgegner (Jannik, Florian)
 - Balance Gegner/Player (Robert)
 - PowerUps (Florian)

Projektdokumentation „SpaceScooter“

- Highscore (Florian)
- konfigurierbare Level (Jan Philipp)