

Ein Projekt von Vincent Schnoor(2208819), Francisco Soria Vega(2217485), Tim Zschage(2221141)

Beschreibung des Endproduktes

Idee

Der Kurs IMAGE PROCESSING beschäftigte sich damit mithilfe der Entwicklungsumgebung Unity ein Spiel zu entwickeln. Vorgabe waren die Implementierung einer grafischen Oberfläche und die Nutzung von Networking oder Sprachsteuerung oder Virtual Reality.

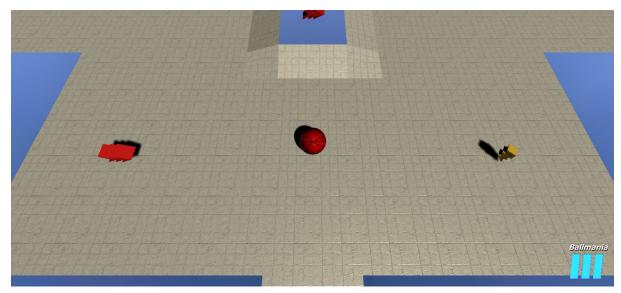
Wir haben uns im Rahmen des Kurses dazu entschieden einen temporeichen Brawler mit Networking zu entwickeln, bei dem der Spieler einen Ball steuert und seine Gegenspieler von der Plattform stoßen muss.



Ballmania

Gameplay

Das Spiel ist in 3D. Die Kamera zeigt das Spielgeschehen von vorne und schräg oben. Die Spieler können neben der Bewegung in eine Richtung auch dashen. Ziel ist es, seine Gegenspieler von der Plattform zu stoßen. Außerdem gibt es verschiedene Power Ups die das Spielgeschehen beeinflussen.



Die Spieleransicht

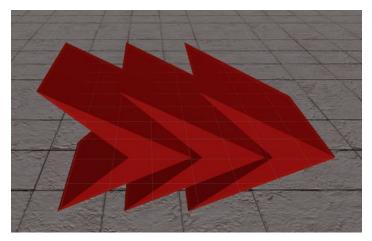
Power Ups

Durch das Einsammeln von insgesamt drei verschiedenen Power Ups werden die Eigenschaften des Balles verändert. Die Power Ups wurden mithilfe der 3D-Grafiksoftware Blender erstellt.



Super Speed

Super Speed: Wenn der Spieler dieses Power Up einsammelt, so wird kurzzeitig seine Beschleunigung und die maximale Geschwindigkeit erhöht. Das macht es dem Spieler leichter seine Gegner weg zu tackeln.



Super Dash

Super Dash: Dieses Power Up setzt kurzzeitig den Cooldown der Dashfunktion herunter, sodass der Spieler in kürzeren Abständen dashen kann.



Super Mass

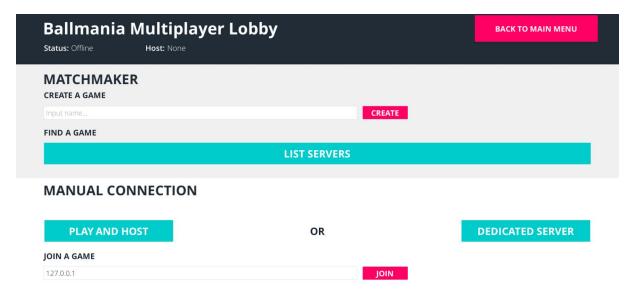
Super Mass: Dieses Power Up erhöht kurzzeitig die Größe und die Masse des Spielers, sodass er einerseits schwerer weg zu tackeln ist und andererseits seine Gegenspieler leichter weg tackeln kann.

Spielmodi

Survival: In diesem Modus gewinnt der Spieler, der zuletzt am Leben ist. Standardmäßig beginnt jeder Spieler mit drei Leben. Fällt ein Spieler von der Plattform so verliert er ein Leben.

Multiplayer

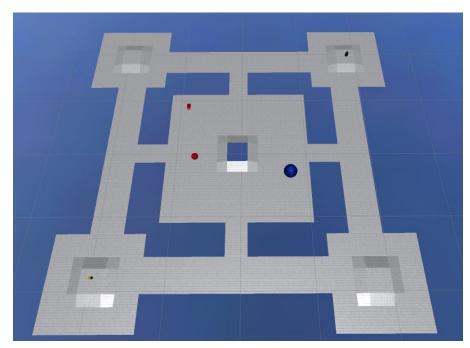
Das Spiel besitzt eine Netzwerkfunktion und ist mit bis zu acht Leuten spielbar.



Die Netzwerk Lobby

Leveldesign

Es gibt zurzeit eine Standard Map, die mithilfe von Blender erstellt wurde. Das Design ist bewusst minimalistisch gehalten.



Das Level

Inspirationen

Inspiration haben wir uns von den Spielen "Toto Temple Deluxe" und "Smash Brothers Melee" geholt. Bei Ersterem steht das Dashen im Vordergrund und bei Letzterem das Ziel seine Gegner von einer Plattform zu stoßen.



Toto Temple Deluxe



Smash Brothers Melee

Was lief gut?

Das Konzept für ein interessantes Multiplayer-Game stand ziemlich schnell fest und hat das ganze Team angespornt. Auch die grundlegenden Spielkonzepte wie das Dashen oder die Power Ups waren relativ schnell für Single Player programmiert. Die Verständigung im Team und der Austausch von Ideen und Problemen lief auch gut, auch aufgrund von Issues die in Github erstellt wurden.

Was lief nicht gut?

Sobald wir anfingen unsere Skripte netzwerkfähig zu machen, fingen die ersten Probleme an. Kraftübertragung über das Netzwerk auf einen Rigidbody, der einem anderen Spieler gehört erwies (und erweist sich immer noch) als größter Knotenpunkt des Projektes, da dies

die gesamte Grundidee darstellt. Allgemein kosteten uns Netzwerkfehler die meiste Zeit und das Finden von Lösungen erwies sich als nicht so einfach wie anfangs noch gedacht. Da Networking in Unity für uns alle komplett neu war, fiel es uns nicht so leicht die Prozesse die damit einhergehen zu verstehen, da dies auch eine weitere Ebene zu Unity hinzufügt. Kommen die Probleme vom Client oder vom Server? Werden die Daten richtig übertragen? Ist das ein Fall für eine [ClientRPC] Funktion oder doch eher ein [Command].

Unterschied geplantes Produkt zu Endprodukt

Insgesamt sind wir unserer ursprünglichen Spielidee treu geblieben. Von den Kernfunktionen her ist es dem Spiel, das wir uns vorgestellt haben sehr nahe gekommen, auch wenn diese noch nicht so ausgereift sind, wie wir es uns vorgestellt hatten. Die Kraftübertragung über das Netzwerk ist sehr eigen und funktioniert häufiger überhaupt nicht. Einige Attribute wie Beschleunigung und maximale Geschwindigkeit sind nicht besonders balanced, besonders wenn der Spieler Power Ups einsammelt. Was den Funktionsumfang angeht, mussten wir Abstriche machen. So gibt es kein Wettersystem. Die Power Ups sind auf drei verschiedene beschränkt und es gibt nur einen Spielmodus sowie eine Map.

Fazit

Wir haben im Laufe des Projektes alle viel über Networking in Unity lernen können und welche Probleme und Herausforderungen ein Produkt dabei bewältigen muss.

Github-Link

https://github.com/Turing1887/Ballmania/tree/master/Ballmania%202017