

Game Design Document

Dungeon GO



Go North Games

Niclas Pinkepank	reckonatic@gmail.com
Lucas Zacharias-Langhans	zachariaslucas96@gmail.com
John Hansen	john.peter.hansen@live.de
Julian Heitkamp	heitkamp.julian@googlemail.com
Rodion Gamaley	rodion.gamaley@web.de
Torben Gloy	t.gloy@yahoo.com
Ben Hansen	ben.hansen@hotmail.de

Table of contents

Game Charter	5
Mission Statement	5
Meeting Zeitplan	5
Arbeitseinteilung	5
Code Review Prozess	5
Risikomanagement	5
Wichtige Entscheidungen	6
Verhaltensregeln	6
Teamrollen	6
Administrative Rollen	6
Technische Rollen	6
Design Risiken und Sicherungspläne	7
Integrierungs Zeitplan	7
Executive Summary	8
High Concept	8
Gebietsschema	8
Genre	8
Steuerung	8
Spielziel	8
Ziel Plattform	8
Zielgruppe	9
Menü Flußdiagramm	9
Spelaufbau	9
Spiel Flußdiagramm	9
Monsterkampf Flußdiagramm	10
Dungeonraid Flussdiagramm	11
Schlüssel Features	11
Vergleichbare Produkte	12
Zukünftige Erweiterungen	12
Monetarisierung	12
Abstract	13
Dust Jacket Story	13
Ablauf des Spiels aus Sicht eines Spielers	13
Erster Start des Spiels	13
Karte und Umgebung	13
Kampf gegen einfache Monster	13

Kampf gegen Bosse in Dungeons	14
Kampf gegen andere Spieler	14
Kampf in der Arena	15
Spielwelt	15
Dungeons	16
Monster	16
Monster Typen	16
Elemente	16
Boss Typen	17
Waffen / Klassen	17
Kampfstile	17
Fähigkeiten	17
Schwert	18
Stab	18
Bogen	19
Generelle Spieldefinition	20
Kampfsystem	20
Erfahrungssystem	20
Beutesystem	21
Items	21
Lootboxen	21
Spielerlebnis	22
Ziel des Spiels	22
Interface	22
Menü	22
Charaktererstellung	22
Freundeslisten	23
Kartenansicht	23
Charaktermenü	23
Fortschritt des Spielers	23
Leaderboard	23
Spiel Logik, Algorithmen und Regeln	24
Quick-Time-Events	24
Verteidigungs QTE	24
Angriffs QTE	24
Dungeonkämpfe (Client / Firebase)	24
Distanzberechnung zwischen Spieler und Dungeon	27
Art und Produktionsdesign	28

Art und Animationen	28
Soundeffekte	28
Musik	28
Storyboard und Art-Beispiele	28
Storyboards	28
Art Konzepte	28

Game Charter

Mission Statement

Mit Dungeon GO wird das Game Studio Go North Games ein spannendes Abenteuer für groß und klein auf den mobilen Markt bringen. Die Spieler sollen alleine oder gemeinsam mit Anderen Monster besiegen können.

Meeting Zeitplan

Jeden **Freitag** und **Montag** um **14 Uhr** treffen wir uns im Discord (<https://discord.gg/dudnspf>) für eine kurze Lagebesprechung. Das Meetings sollte so kurz und informativ wie möglich sein. Jedes Teammitglied sollte 3 Fragen beantworten können:

- Was habe ich seit dem letzten Meeting gemacht
- Brauche ich Hilfe bei einem Problem
- Was werde ich bis zum Nächsten Meeting machen

Jeden **Mittwoch** treffen wir uns 2 Stunden vor der Vorlesung in der Uni. Gegebenenfalls können spontane Treffen stattfinden. Diese werden dann auf den Meetings oder per Whatsapp vereinbart.

Arbeitseinteilung

Für das Projektmanagement verwenden wir das Vorgehensmodell "Scrum". Jedes Teammitglied bekommt eine Aufgabe, für die er eine Woche Zeit hat (Sprint). Die Arbeitszeit wird selbst eingeschätzt.

Code Review Prozess

Der Programmcode eines Teammitglieds kann nur mit Zustimmung von 2 anderen Teammitgliedern in den Developer Branch gemerged werden.

Risikomanagement

Informiere andere Teammitglieder über Fehler!

Wenn die Unreal Engine abstürzt oder beim compilen, builden oder packaging Fehler auftreten und man nicht sofort eine Lösung weiß, bitte möglichst schnell mit den anderen Kontakt aufnehmen.

Wie Informiere ich andere Mitglieder über den Notfall?

Wenn ein Notfall auftritt, werden alle Mitglieder über Whatsapp informiert. Gegebenenfalls kann man einen Roll-Back auf dem Dev-Branch einleiten.

Wie kann ich verhindern, dass es zu Fehlern im Projekt kommt?

Bevor ein Feature in den Dev Branch gemerged wird, sollte es fehlerfrei sein. Der Merge sollte funktionieren, bevor er in den Dev-Branch gepushed wird.

Wichtige Entscheidungen

Bei jedem Meeting werden Entscheidungen zwischen den anwesenden Mitgliedern bezüglich Game Design, Technical Design und Implementierung getroffen. Ist ein Teammitglied nicht anwesend, kann seine Meinung nicht mit in die Entscheidung einfließen.

Verhaltensregeln

Jedes Mitglied muss pünktlich sein. Sollte sich jemand verspäten, muss dieser per Whatsapp oder Discord bescheid geben.

Wenn jemand öfters zu spät kommt, wird über Konsequenzen nachgedacht. Verlässlichkeit ist ein Schlüssel zum Erfolg des Projektes.

Teamrollen

Administrative Rollen

Project Lead: Niclas Pinkepank

Product Coach: Lucas Zacharias-Langhans

Technische Rollen

Programmer: Rodion Gamaley
 John Hansen
 Julian Heitkamp
 Torben Gloy
 Niclas Pinkepank

Artist: Ben Hansen

Design Risikos und Sicherungspläne

- Durch die Versionierung in Gitlab haben wir immer ein Backup, falls etwas schief gehen sollte. Die Fehlersuche kann so gut eingegrenzt werden.
- Wir arbeiten schnell und effektiv, sodass wir nicht in Zeitnot kommen. Falls dies doch vorkommen sollte, haben wir einen Zeitpolster zum Aufarbeiten der Probleme.
- Falls Firebase nicht so funktioniert wie geplant greifen wir auf SQL zurück.

Integrierungs Zeitplan

Sobald ein Feature fehlerfrei funktioniert und fertig programmiert ist, kann es in den Dev Branch integriert werden. Um sicherzustellen, dass der Code keine Probleme verursacht, wird er von einem anderen Teammitglied überprüft. Nach der Überprüfung erfolgt eine Zustimmung, dass der Code integriert werden kann. Die Verantwortung liegt beim Programmierer des Features, dass alles reibungslos abläuft.

Executive Summary

High Concept

In Dungeon GO können Spieler auf ihrem Smartphone einen Charakter erstellen und alleine oder zusammen gegen Monster kämpfen.

Die Monster befinden sich in Dungeons welche über die ganze Welt verteilt sind.

Gebietsschema

Dungeon GO vermischt die reale Welt mit einer aufregenden Abenteuerwelt in der virtuelle Fantasiewesen leben.

Genre

Computer-Rollenspiel, Location-based Game, Augmented Reality

Steuerung

Dungeon GO wird am Smartphone gespielt. Die Spieler bewegen ihren Charakter im Spiel mit ihrem GPS Standort. Kämpfe werden mit dem Fingern per Toucheingabe gesteuert.

Spielziel

Das Ziel ist es im Level zu steigen und seinen Charakter weiterzuentwickeln. Man kann Fähigkeiten freischalten und Monster besiegen. Außerdem kann man sich mit anderen messen indem man Dungeons schneller schafft als sie.

Ziel Plattform

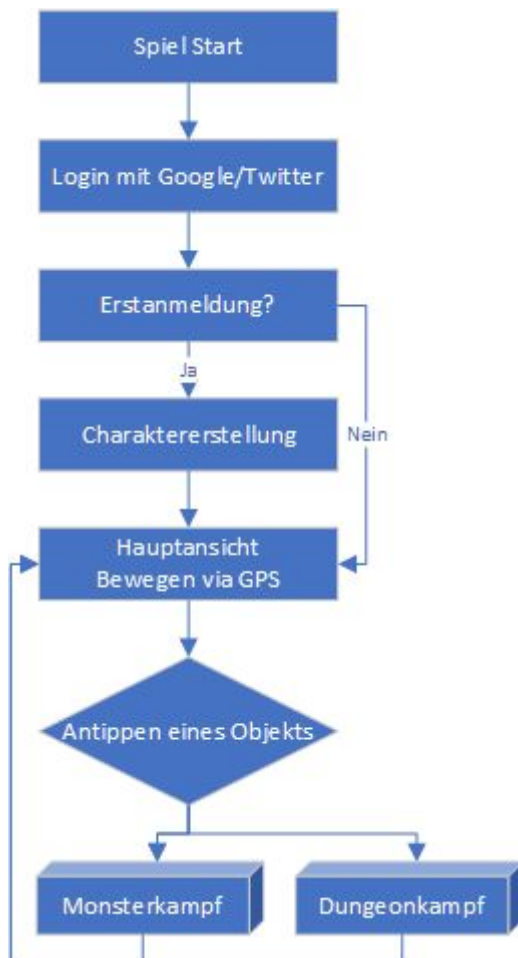
Das Spiel wird zunächst nur auf einem Android Smartphone mit integriertem GPS funktionieren. Mindestanforderungen:

Android 5.0

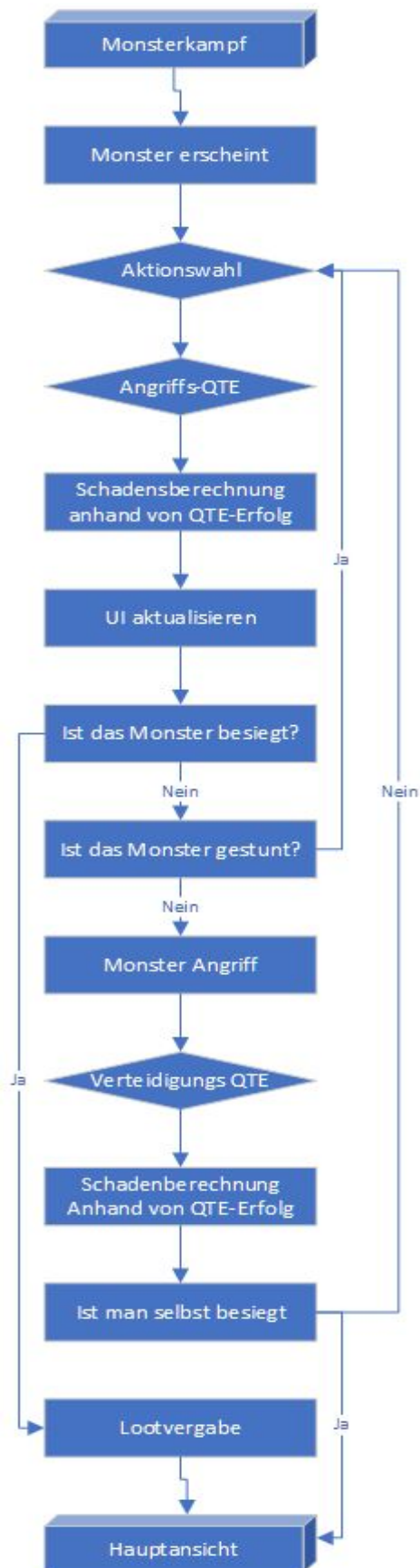
Zielgruppe

Das Spiel soll verschiedenen Zielgruppen Ansprechen. Vorallem aber die Generation Handy. Von Schulkindern bis zu jungen Studenten ist für jeden was dabei, weil der soziale kontakt im Vordergrund steht. Abgesehen davon hat es sich gezeigt, dass gps basierende Handy-Spiele wie z.B.: Pokemon GO auch bei der älteren Generation sowie bei pendlern mit öffentlichen Verkehrsmitteln großen Anklang findet.

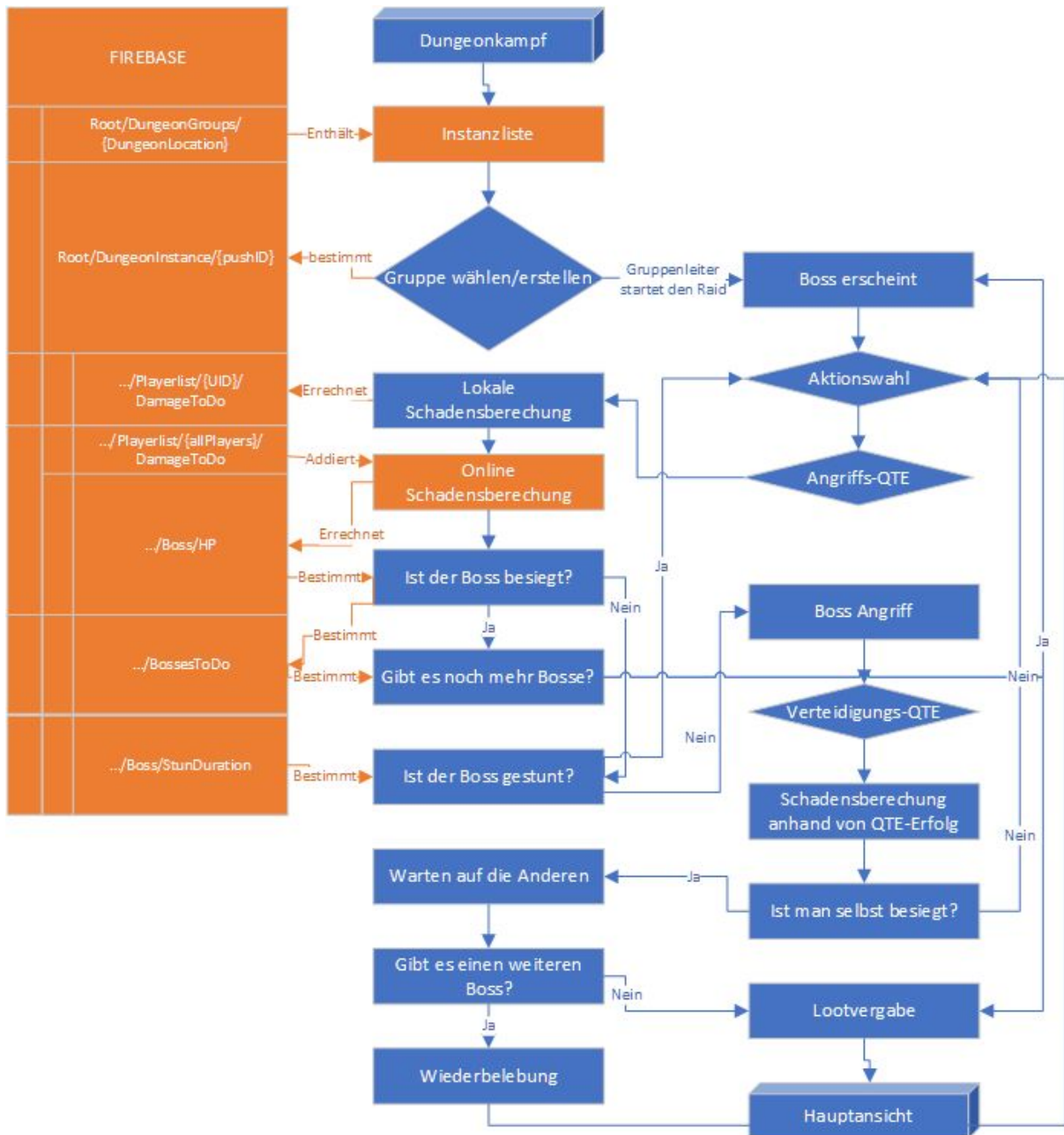
Spiel Flußdiagramm



Monsterkampf Flußdiagramm



Dungeonraid Flussdiagramm



Schlüssel Features

- RPG in der realen Welt (GPS)
- Charakterfortschritt durch Levelaufstiege und Items
- Solo-Kämpfe gegen Monster
- Gruppenkämpfe in Dungeons
- Round-based Kampfsystem

Vergleichbare Produkte

- Parallel Kingdom
- Pokemon GO
- Final Fantasy VII

Zukünftige Erweiterungen

- Sobald das Grundspiel steht, müssen weltweit Dungeons hinzugefügt werden. Dies kann über ein Algorithmus oder manuell gemacht werden. In Zukunft sollen in der ganzen Welt Dungeons stehen
- Dungeons mit besonderen Bossen werden auf speziellen Events temporär erscheinen
- Das Spiel wird möglicherweise auch auf Apple Geräten erscheinen

Monetarisierung

Durch In-Game Einkäufe können Spieler Gold kaufen, welches sie wiederum für kosmetische Items ausgeben können.

Abstract

Dust Jacket Story

Stürze dich in ein Abenteuer! Besiege fantastische Monster mit deinen Freunden oder alleine. Die Welt wird angegriffen! Werde zum Held und bekämpfe die Gegner. Wähle eine von drei Waffen aus. Jede Waffe hat ihren eigenen Kampfstil und besondere Fähigkeiten.

Ablauf des Spiels aus Sicht eines Spielers

Erster Start des Spiels

Der Spieler lädt sich die App aus dem Google Playstore herunter und installiert sie. Nach dem Starten wird der Spieler aufgefordert sich einzuloggen. Dies erfolgt per Googleaccount oder Twitteraccount. Nach der Anmeldung wird der Spieler in die Charaktererstellung geladen. In dieser kann er sich entscheiden ob sein Charakter männlich oder weiblich ist und sich aus einer Liste ein, zu seinem Charakter passendes, Porträt aussuchen. Anschließend wird ihm erklärt wie die Interaktion mit seinen 3 Waffen und Fähigkeiten funktioniert und er wird aufgefordert eine auszurüsten.

Karte und Umgebung

Nach der Charaktererstellung wird es Zeit einen ersten Blick auf die Karte und seine Umgebung zu werfen. Die Karte zeigt deinen Standort an sowie mögliche Events (z. B.: Monster, Dungeons, Shops). Sollte sich in der Nähe des Spielers kein Event befinden, ist es seine Aufgabe sich in Bewegung zu setzen. Durch das Bewegen in der realen Welt bewegt sich auch der Charakter im Spiel. Bewegt sich also der Spieler zum Beispiel 50 Meter, bewegt sich auch sein Charakter auf der Karte um die gleiche Strecke. So ist es dem Spieler möglich neue Gebiete zu erkunden und Events zu entdecken.

Kampf gegen einfache Monster

Findet der Spieler im Gebiet um sich herum das Symbol eines Monsters, kann er es antippen und versuchen es zu bezwingen.

Hat der Spieler sich ins Getümmel gegen ein Monster gestürzt, ist es als erstes seine Aufgabe sich zu entscheiden welche seiner 4 Fähigkeiten er einsetzen möchte. Nach der Auswahl wird ihm ein, zu seiner Fähigkeit passendes Quicktime Event angezeigt, welches er zu meistern hat.

- Gelingt ihm das QTE nicht, hat er seine Fähigkeit verfehlt und der Angegriffene nimmt keinen Schaden.
- Gelingt es ihm, führt er seine Fähigkeit aus und fügt dem Gegner Schaden zu.
- Gelingt es ihm Perfekt, macht seine Fähigkeit Bonusschaden.

Nach Abschluß attackiert das Monster und der Spieler erhält Schaden sollte er ein Verteidigungs-QTE nicht erfolgreich durchführen. Es QTE verfolgt dasselbe Schema wie das Angriffs-QTE.

Sinken die Lebenspunkte des Monsters auf 0, so ist der Kampf gewonnen und der Spieler erhält eine geringe Belohnung (Monster-Lootbox, siehe Generelle Spieldefinition/Lootboxen).

Sinken die Lebenspunkte des Spielers auf 0, so verlässt er den Kampf ohne Belohnung.

Kampf gegen Bosse in Dungeons

Findet der Spieler im Gebiet um sich herum das Symbol eines Dungeons, kann er es antippen und sich einer Gruppe von Spielern anschließen um die darin befindlichen Bosse zu bezwingen.

Der Spieler wählt eine Aktion, welche durch den Erfolg in einem QTE dem Boss einen gewissen Schaden zufügt.

Im Anschluss attackiert der Boss. Nun muss der Spieler ein QTE abschließen, um den Schaden zu verringern.

- Gelingt ihm das QTE nicht, kassiert der Spieler vollen Schaden.
- Gelingt ihm das QTE teilweise wird der erhaltene Schaden verringert.
- Gelingt ihm das QTE perfekt, erhält der Spieler keinen Schaden.

Sinken die Lebenspunkte des Spielers auf 0, hat er die Möglichkeit einen Wiederbelebungsstrank zu benutzen und am Kampf weiter teilzunehmen.

Sinken die Lebenspunkte des Bosses auf 0, erhalten alle Spieler ihre individuelle Belohnung (Boss-Lootbox).

Ist noch ein weiterer Boss im Dungeon am Leben beginnt der Kampf gegen diesen.

Sind alle Bosse bezwungen, erhalten alle Spieler eine zusätzliche Belohnung (Dungeon-Lootbox) und die Instanz wird geschlossen.

Kampf gegen andere Spieler

Findet der Spieler einen anderen Spieler in seiner Umgebung, hat er die Möglichkeit diesem eine Duell-Herausforderung zu schicken. Wird diese angenommen, beginnt der Kampf.

Beide Spieler wählen gleichzeitig ihre Fähigkeiten aus und absolvieren ein Angriffs-QTE.

- Gelingt ihm das QTE nicht, hat er seine Fähigkeit verfehlt und es hat keine Auswirkung auf den gegnerischen Spieler.
- Gelingt es ihm, hat er seine Fähigkeit getroffen und fügt dem Gegner Schaden zu.
- Gelingt es ihm Perfekt, wird der zugefügte Schaden zusätzlich erhöht.

Im Duell sind Tränke deaktiviert.

Sinken die Lebenspunkte eines Spielers auf 0, so gewinnt der Andere.

Sinken die Lebenspunkte beider Spieler auf 0, so gilt dies als Niederlage für Beide.

Kampf in der Arena

Auf die Arena hat der Spieler von jedem Standort Zugriff. Nach einer Eintrittsgebühr, kämpft der Spieler gegen andere Spieler im Duell-Modus. Stirbt der Spieler oder erreicht neun Siege in Folge, ist der Arena-lauf abgeschlossen. Je nach Anzahl an besiegten Gegnern erhält er seine Belohnung (Arena-Lootbox).

Spielwelt

Dungeons

Dungeons sind in der Firebase Datenbank mit ihren GPS Koordinaten gespeichert. Sie haben außerdem ein Typ gespeichert für den Boss der in dem Dungeon ist. Wenn ein Dungeon bezwungen wurde, werden die Anzahl der Runden und die IDs der Spieler gespeichert, falls dieser kleiner ist als der vorige.

Monster

Monster werden auf dem Client erstellt und auf der Map angezeigt. Sie werden nur dem Spieler selbst angezeigt. Monster existieren nur in einem bestimmten Zeitraum und verschwinden dann. Der Spieler kann während dieser Zeit das Monster zu einem Kampf herausfordern. Er muss sich aber in der Nähe des Monsters befinden. Man kann nur alleine gegen das Monster kämpfen.

Monster Typen

(Tierartige Monster)

Elemente

Das Attribut Element wirkt sich auf die Schadensberechnung aus. Dabei wird das Element des Bosses und der Fähigkeit des Spielers berücksichtigt. Besitzt eines der genannten Bedingungen kein Element, verändert sich der Schaden nicht.

Typ	Feuer	Wasser	Luft	Erde
Feuer	-	schwach	stark	-
Wasser	stark	-	-	schwach
Luft	schwach	-	-	stark
Erde	-	stark	schwach	-

Fähigkeiten die schwach gegenüber dem Boss-Element sind, fügen nur halben Schaden zu.

Fähigkeiten die stark gegenüber dem Boss-Element sind, fügen doppelten Schaden zu.

Boss Typen

Jeder Boss hat einen Typ und gegebenenfalls ein Element.

Je nach Boss-Typ besteht eine Anfälligkeit gegenüber bestimmten Waffentypen und der erhaltene Schaden wird um das 1,5 fache erhöht.

Typ	HP	Schaden	Element	Anfällig
Drache	hoch	mittel - hoch	ja	Bogen & Stab
Humanoid	mittel	niedrig - hoch	teils	Schwert
Untote	niedrig	hoch	nein	Schwert & Stab

Waffen / Klassen

Es wird 3 verschiedene Waffen geben, die man auswählen kann und jederzeit außerhalb der Kämpfe ändern kann.

Je nach Waffe kann man aus 8 verschiedenen Fähigkeiten 4 auswählen, welche man im Kampf einsetzt.

Nach der Charaktererstellung sind 4 Fähigkeiten verfügbar. Die Restlichen müssen freigeschaltet werden. (siehe Spielwelt/Fähigkeiten)

Manche Fähigkeiten besitzen ein Element als Attribut.

Kampfstile

Der Schwertkämpfer setzt sein Schwert ein um den Boss im Nahkampf Schaden zuzufügen. Seine Attacken haben eine kurze Abklingzeit, machen aber eher mäßigen Schaden.

Er hat Fähigkeiten, die den Boss für Schaden anfälliger machen können.

Der Stab erlaubt es einem mächtige Zauber zu wirken, die eine hohe Abklingzeit haben. Außerdem kann er Kombinationen von Zaubern wirken, die Effekte auf dem Boss auslösen.

Der Bogenschütze kann viel Schaden machen, denn seine Fähigkeiten können kritische Treffer erzielen.

Fähigkeiten

Fähigkeitarten:

- Nur Schaden (client)
- Elementarschaden (client)
- Debuff auf Gegner (server)
- Stuneffekt auf Gegner (server)
- Selbstbuff (client)
- Schaden über Zeit (client)

Schwert

Basisfähigkeiten

Name	Beschreibung	Element	Schaden	CD
Standardangriff	Lustlos stößt der Kämpfer sein Schwert in Richtung Gegner.	-		-
Verkrüppeln-der Schlag	Der gegnerische Schaden wird für 2 Runden verringert.	-		5
Kampfschrei	Der Schaden, den der Gegner bekommt wird für 1 Runde erhöht	-	-	4
Phoenix-flamme	Fügt dem Gegner einen Schadenswert hinzu und einen DoT der 2 Runden Feuerschaden verursacht	Feuer		3

Stab

Basisfähigkeiten

Name	Beschreibung	Element	Schaden	CD
Standardangriff	Ein schwacher Magiefunken springt vom Stab auf den Gegner.	-		-
Feuerball	Ein mächtiger Feuerball entsteht am Himmel und rast auf den Gegner hinab.	Feuer		3
Donnerblitz	Es besteht die Möglichkeit den Gegner zu paralisieren (Stun-Effekt: 2	Feuer		5

	Runden).			
Heilende Woge	Stellt das komplette Leben des Helden wieder her.	-	-	7

Bogen

Basisfähigkeiten

Name	Beschreibung	Element	Schaden	CD
Standardangriff	Schießt einen Pfeil auf den Gegner der mäßigen Schaden verursacht.	-		-
Dreifach-schuss	Verschießt eine Salve von drei Schüssen, die kritisch treffen können.	-		4
Versteckter Schuss	Der Schütze geht in Deckung und entgeht der gegnerischen Attacke.	-		2
Elementarpfeil	Ist der Gegner anfällig auf Feuer, so trifft der Elementarpfeil garantiert kritisch.	Feuer		2

Generelle Spieldefinition

Kampfsystem

Phase 1:

Sobald ein oder mehrere Spieler einen Dungeon betreten haben, beginnt ein Kampf. Der Spieler sieht das Monster vor sich stehen und seine 4 Fähigkeit-Buttons sind aktiviert. Der Spieler hat X Sekunden Zeit eine Fähigkeit auszuwählen. Sobald er eine Fähigkeit auswählt werden die Buttons deaktiviert und gewartet, bis die Zeit abgelaufen ist, bzw alle Spieler ihre Fähigkeit ausgewählt haben.

Phase 2:

Das Monster bekommt den Schaden und die Effekte aller Spieler hinzugefügt und wird auf dem Screen des Spielers angezeigt, bzw aktualisiert.

Monster wackelt und HP Balken verändert sich. Effekte werden aktualisiert.

Phase 3:

Das Monster attackiert.

Monster ändert aussehen, bzw wird kurz größer / kleiner.

Phase 4:

Der Spieler kann sich verteidigen, indem er ein QTE (Siehe:Verteidigungs QTE) absolviert.

Ein QTE erscheint auf dem Screen.

Phase 5:

Der Progress des QTE wird verarbeitet.

Schafft der Spieler es perfekt wird ihm keine Lebenspunkte abgezogen.

Schafft der Spieler es teilweise, wird ihm der halbe Schaden vom Boss zugefügt.

Schafft der Spieler es nicht, nimmt der Spieler den kompletten Schaden.

Eine Nachricht informiert den Spieler über seinen Erfolg und die Lebensanzeige (Herzen) werden aktualisiert.

Erfahrungssystem

Wenn man einen Boss / ein Monster besiegt bekommt man Erfahrungspunkte mit denen das Level des Spielers steigt. Mit dem Level sieht man wie viel Fortschritt / Erfahrung der Spieler im Spiel gemacht hat.

Man braucht zum Erreichen des nächsten Levels immer die selbe Anzahl an Erfahrungspunkten.

Bosse geben deutlich mehr Erfahrungspunkte als Monster.

Man bekommt beim Erreichen eines neuen Levels eine Lootbox in dem der Spieler belohnt wird.

Beutesystem

Am Ende jedes Kampfes bekommt der Spieler eine Truhe in dem sich der persönliche Loot befindet.

Items

- Tränke
 - Heiltränke
 - Wiederbelebungstränke
- Dungeonschlüssel
 - Werden benötigt um Dungeons aufzuschließen (Ein Schlüssel pro Gruppe)
 - Kann durch das Erlegen von Monstern erhalten werden
- Gold
 - Kann benutzt werden um kosmetische Gegenstände zu kaufen
- Sternenstaub
 - Können benutzt werden um Fähigkeiten freizuschalten
- Essenzen
 - Können benutzt werden um Runen herzustellen
- Runen
 - Können in Waffensockeln platziert werden um Fähigkeiten zu verbessern

Lootboxen

Monster-Lootbox

Boss-Lootbox

Dungeon-Lootbox

Level-Lootbox

Arena-Lootbox

Spielerlebnis

Ziel des Spiels

Kurzfristig:

Spaß mit Freunden beim Bekämpfen von Monstern / Bossen

Langfristig:

Fortschritt mit Sammeln von Leveln und Loot.

Messen mit anderen Spielern beim Bezwingen von Dungeons in möglichst schneller Zeit. Dazu werden Leaderboards erstellt.

Interface

Das Interface ist übersichtlich gehalten, da die Smartphone Bildschirme generell etwas kleiner sind, als die eines klassischen Computerbildschirms. Die Auflösung im Verhältnis zur Fingergröße, bedeutet, wir müssen große Buttons benutzen, was wiederum Bildschirmfläche kostet. Deshalb das minimalisierte Interface.

Menü

Beim Starten des Spiels gelangt man nach dem Startbildschirms in das Menü. Es gibt zwei Login-Buttons: einen für Google-Accounts, einen für Twitter. Nach dem Login wird, wenn noch nicht geschehen, die Charaktererstellung aufgerufen, ansonsten die Spielwelt.

Ist der Spieler bereits von einer vorherigen Sitzung eingeloggt, gelangt man ohne Drücken eines Buttons in die Spielwelt.

Charaktererstellung

Loggt man sich zum ersten mal mit seinem Account ein, so gelangt man zur Charaktererstellung. Hier wählt der Spieler seine Startwaffe aus. Zudem hat man die Auswahl zwischen verschiedenen Avataren die den Spieler in der Welt repräsentieren. Nach der Eingabe des Charakternamens kann man Erstellung abschließen und die Spielwelt betreten.

Bei der Erstellung wird vom Client aus ein neuer Eintrag in der Firebase-Datenbank unter "root/UserData" mit der Account-spezifischen UID erstellt. Diesem wird der Child "DisplayName" mit dem Charakternamen als Value hinzugefügt.

Eine Serverfunktion hat einen ChildListener für "root/UserData" laufen. Sobald ein neuer Eintrag vorliegt, werden diesem die Children "Level", "Gold", "Dust", "Essence" und "PlayerTag" hinzugefügt. "PlayerTag" wird aus dem "DisplayName" und dem Symbol % gefolgt von vier zufällig generierten Ziffern erstellt.

Unter "root/UserNames" wird ein neuer Child mit dem "PlayerTag" als Namen und der UID als Value gesetzt.

Freundeslisten

Um einen anderen Spieler seiner Freundesliste hinzuzufügen, muss man dessen PlayerTag wissen und ihm eine Anfrage senden. Nach der Bestätigung wird dieser nun gelistet.

In der Liste wird jeder Spieler mit seinem Avatar, dem Charakternamen und dem Level angezeigt.

Kartenansicht

Der Spieler sieht seinen Charakter auf einer Karte vor sich. Verändert der Spieler seine GPS Position, bewegt sich der Charakter im Spiel mit.

Auf der Karte werden Straßen, Monster und Dungeons angezeigt. Auch andere Spieler können angezeigt werden.

Unten links im Bildschirm sieht der Spieler seinen Avatar, mit der Anzeige seines Levels, seiner Klasse und seinem Gold. Durch das Klicken auf den Avatar wird das Charaktermenü geöffnet.

Auf der rechten Seite wird ihm ein Freundes Symbol angezeigt, mit der Anzahl der Freunde die sich zu jedem gegebenen Zeitpunkt online befinden.

Charaktermenü

Im Charaktermenü kann der Spieler die Fähigkeiten seines virtuellen Helden ändern und sein Inventar angucken. Er kann dort auch seine Waffe individualisieren.

Fortschritt des Spielers

Der Spieler bekommt beim Abschließen von Dungeons und Besiegen von Monstern Erfahrungspunkte, mit denen sein persönliches Level steigt. (Siehe Generelle Spieldefinition->Erfahrungssystem)

Leaderboard

In der Dungeon-Anzeige besteht die Möglichkeit auf das dungeonspezifische Leaderboard zuzugreifen. Im Leaderboard werden die 20 besten Spieler mit Avatar, Namen, Level und der benötigten Runden zum Abschließen des Dungeons dargestellt.

Spiel Logik, Algorithmen und Regeln

Quick-Time-Events

Die Quick-Time-Events sollen nach einer Attacke vom Spieler und nach einer Attacke vom Boss gespielt werden. Das erfolgreicher Abschließen des jeweiligen Quick-Time-Events Lässt den eigenen Angriff ausführen oder die Attacke des Bosses ausweichen oder blocken.

Die QTEs reichen von generischen click to succeed bis zu diversen Varianten wie den Finger richtig über das Handy zu swipen.

Verteidigungs QTE

Dieses QTE wird ausgeführt sobald das gegnerische Monster angreift.

Es kann perfekt absolviert werden um kein Leben zu verlieren.

- Schnelle abfolge von Buttons (Bsp.: Schlag von Monster)
- Formen mit dem Finger nachziehen (Bsp.: Vielen Projektilen ausweichen)
- Ausweichen von Objekten per Swipe (Bsp.: Strahl ausweichen)
- Blocken von Attacken die auf den Spieler zufliegen

Angriffs QTE

Die QTEs für den Angriff des Spielers unterscheiden sich mit den der Verteidigung. Sie sind einfacher, müssen aber jedes mal komplett richtig gemacht werden um die Attacken durchzuführen.

- Kreisel mit dem Finger Nachziehen (Bsp.: Feuerball)
- Swipes (Bsp.: Schwertschlag)
- Schnelle Abfolge von Buttons (Bsp.: Dreifachschuss)

Dungeonkämpfe (Client / Firebase)

In der Datenbank liegt eine Liste mit den Positionen aller Dungeons vor. Eine Server-function berechnet bei Änderung der Playerposition alle Dungeons in unmittelbarer Umgebung und speichert diese für den Spieler ab.

Drückt der Spieler in der Gameview auf einen der angezeigten Dungeons, erscheint ein Pop-up mit relevanten Informationen (Bosse, Liste der offenen Gruppen) und der Möglichkeit eine neue Instanz zu erstellen. Erstellt man eine neue Instanz wird in der Firebase unter `root/DungeonInstance/{pushID}`.

Eine Serverfunktion erstellt einen neuen Eintrag GroupID unter root/DungeonGroups/{DungeonLocation} mit der Value pushID.

Firestorestruktur für den Kampf:

- root/DungeonInstance/{pushID}
 - BossesToDo
 - ID1
 - ID2
 - ...
 - Boss
 - ID
 - HP (float)
 - Damage (int)
 - Phase (int)
 - 1: Player Attack
 - 2: Boss Defense
 - 3: Boss Attack
 - 4: Player Defense
 - Ability (int)
 - StunDuration (int)
 - Debuffs
 - ...
 - Playerlist
 - {uid}
 - DamageToDo (float)

Client:

Diese Werte werden zu Beginn eines Kampfes einmalig abgefragt.

Pre-Battle Values	Beschreibung
.../Boss/ID	Enthält den derzeitigen Bosstyp.

Diese Werte werden während des Kampfes laufend aktualisiert.

Listener	Beschreibung
.../Boss/HP	<ul style="list-style-type: none"> ● Aktualisiert die Anzeige der Bosslebenspunkte im Widget

	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüft, ob der Wert ≤ 0 ist und initialisiert die Lootvergabe
.../Boss/Phase	<ul style="list-style-type: none"> • Leitet die entsprechende Phase ein
.../Boss/Ability	<ul style="list-style-type: none"> • Bestimmt das Verteidigungs-QTE
.../Boss/isStunned	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualisiert die Anzeige, ob sich der Boss im Stun befindet
	Zusätzliche Listener für jeden Buff/Debuff

Zusätzliche Erklärung der Vorkommnisse auf dem Client durch .../Boss/Phase.

Phase	Beschreibung
1	<ul style="list-style-type: none"> • Wähle Aktion und setze ../playerlist/{uid}/DamageToDo • Wenn eine Aktion mit Buff/Debuff ausgeführt wird überprüfe ob die verbleibende Rundenanzahl eben dieser kleiner ist als die eigene Effektlänge und setze .../Boss/{Buff/Debuff}
2	<ul style="list-style-type: none"> • keine Aktion
3	<ul style="list-style-type: none"> • keine Aktion
4	<ul style="list-style-type: none"> • Führe QTE anhand von .../Boss/Ability aus. • Modifiziere Schaden anhand von .../Boss/Damage
5	<ul style="list-style-type: none"> • keine Aktion

Server:

```
function .onwrite(.../Phase)
```

Ändert sich die Value von Phase wird die Funktion ausgeführt.

Zusätzliche Erklärung der Vorkommnisse auf dem Server durch .../Boss/Phase.

Phase	Beschreibung
1	<ul style="list-style-type: none"> • Timer (warten auf Aktionswahl der Spieler) • Gehe zu Phase 2
2	<ul style="list-style-type: none"> • Addiert die ../playerlist/{uid}/DamageToDo • Setze ../playerlist/{uid}/DamageToDo auf 0 • Fügt den Schaden .../Boss/HP hinzu • Wenn .../Boss/HP ≤ 0

	<ul style="list-style-type: none"> ○ true: Warte eine gewisse Zeit, damit alle Spieler Chance haben, das Update zu erhalten um in die Lootphase überzugehen. Lösche die Instanz wenn es der letzte Boss war. ● Wenn .../Boss/isStunned > 0 <ul style="list-style-type: none"> ○ true: Überspringe Phasen 3 & 4 und gehe direkt zu Phase 1. Verringere .../Boss/isStunned um 1. ○ false: Gehe zu Phase 3
3	<ul style="list-style-type: none"> ● Generiere ein zufällige Zahl in .../Boss/Ability ● Timer (Zeit für Animation vom Boss) ● Gehe zu Phase 4
4	<ul style="list-style-type: none"> ● Timer (Zeit in der die Spieler ihr QTE ausführen) ● Gehe zu Phase 5
5	<ul style="list-style-type: none"> ● Timer (Zeit um auf dem Client relevante Informationen / Animationen anzuzeigen)

Distanzberechnung zwischen Spieler und Dungeon

Betrifft der Spieler das erste mal die Spielwelt, wird in der Datenbank unter `root/PlayerLocations/{PlayerID}` jeweils ein Eintrag für seine Latitude und Longitude gemacht. Serverseitig wird eine `onUpdate` Funktion auf `{PlayerID}` gesetzt, welche beim Verändern des Wertes eine Distanzberechnung mit allen Dungeons unter `root/DungeonLocations/` durchführt und eine Liste der Locations mit der `DungeonID` als Value unter `root/DungeonsInReichweite/{playerID}` bearbeitet. Clientseitig wird ein Listener auf diese Liste gesetzt welche die im Spiel angezeigten Dungeons aktualisiert.

Bewegt sich nun der Spieler um X Meter, wird die Funktion getriggert und die überarbeitete Liste der Dungeons geladen.

Art und Produktionsdesign

Art und Animationen

Der Hauptdesignstil von Dungeon GO ist Pixelart. Das UI hat zwei Hauptfarben: Rot und Dunkelgrau. Die Schrift ist weiß.

Soundeffekte

Hauptmenü:

- Hauptmenübutton
- Einstellungsbutton

Mapview:

- Klick auf einen Dungeon im Mapview
- Zurückbutton

Fightview

- Fähigkeitenbuttons
- Heiltrank
- QTE
- Victory
- Tot

Musik

Hauptmenü:

- Spaßige, langsame, entspannte Musik

Mapview:

- Abenteuermusik

Kampfansicht:

- Kampfmusik

Storyboard und Art-Beispiele

Storyboards

Googledrive: “\Abschlussprojekt\”

Art Konzepte

Googledrive: “\Abschlussprojekt\KonzeptArt\”