

Pflichtenheft

Projekt: Battleships

Autor: Mauricio Köll

Github-Link: goo.gl/NDTUEz

Voraussichtliche Fertigstellung: -

Zusammenfassung:

Das Ziel des Projektes ist es, eine vollständig funktionstüchtige Android App zu erstellen, mit welcher, das Spiel "Schiffe versenken" gespielt werden kann. Die Geräte werden mit Hilfe einer Socket Verbindung über TCP verbunden. Da ansonsten ein Gameserver benötigt wird, müssen sich die Spieler im gleichen Netzwerk befinden. Befindet sich der andere Spieler nicht in der App soll eine Notification den Nutzer darüber informieren, dass er zu einem Spiel eingeladen wurde.

Sollkriterien:

- Die App soll ein Menü besitzen in welchem zwischen "Spielen" und "Einstellungen" ausgewählt werden kann
 - Der "Spielen"-Button soll zu einem weiteren Bereich führen, in welchem die eigene IP-Adresse angezeigt wird, ein Feld in welchem die IP-Adresse des anderen Spielers eingegeben werden kann und ein "Spielen"-Button.
- Der "Spielen"-Button schickt eine Einladung an die eingegebene IP-Adresse und führt den Benutzer in einen Ladebildschirm. Dort wird dem Benutzer mitgeteilt, dass auf den Gegner gewartet wird. Ebenfalls befindet sich dort noch ein "Abbrechen"-Button mit dem das Spiel abgebrochen wird und der Benutzer zurück in das Hauptmenü kommt. Der Benutzer verweilt so lange in dem Ladebildschirm, bis die Einladung angenommen wurde, abgelehnt wurde, eine gewisse Zeitdauer vergangen ist oder der "Abbrechen"-Button gedrückt wurde.
- Werden Einladungen abgelehnt oder ist eine gewisse Zeitdauer vergangen wird der Benutzer zurück in das Spielen Menü gesendet
- Wird die Einladung angenommen wird ein Spielfeld angezeigt, in welchen der Benutzer seine Schiffe platzieren kann. Sobald der Benutzer alle seine Schiffe platziert hat, kann er auf den "Fertig"-Button drücken, welcher sich unter dem Spielfeld befindet.
- Sobald beide Teilnehmer den "Fertig"-Button betätigt haben, öffnet sich eine Ansicht in welcher beide Spielfelder zu sehen sind und ein "Beenden"-Button um das Spiel vorzeitig zu beenden. Auf dem Spielfeld des Gegners werden seine Schiffe nicht angezeigt. Die eigenen Schiffe werden auf dem eigenen Spielfeld angezeigt.
- Durch Zufall wird ausgewählt welcher Spieler beginnen darf. Dieser Spieler kann durch drücken auf ein Feld des Gegners den ersten Zug machen. Daraufhin kommt der andere Spieler an den Zug.
- Hat der gegnerische Spieler keine Schiffe mehr, wird der Spieler auf einen Winning Screen weitergeleitet, während der andere Spieler auf einen Lost Screen weitergeleitet wird. Dort wird das Ergebnis angezeigt und ein "Hauptmenü"-Button mit welchem man zurück ins Hauptmenü gelangt.

Kannkriterien:

- Platzierung der Schiffe überprüfen
- In den Winning und Lost Screens soll ein "Nochmal Spielen"-Button mit welchem der Spieler den Gegner zu einer Revanche herausfordern kann angezeigt werden.
- Notification für Einladungen

Schnittstellen:

- TCP-Verbindung

Hardware:

- Android Gerät mit einem mindest API-Level von 23 und einem funktionierendem WLAN Modul
- WLAN Router

Software:

- Android Studio

Meilensteine:

- Mainscreen erstellen
 - 30.01.2019
- PlayScreen & LoadingScreen erstellen
 - 06.02.2019
- Verbindung zwischen zwei Geräte herstellen
 - 13.02.2019
- Placing- & Playing-Screen erstellen
 - 20.02.2019
- Winning- und Losing-Screen erstellen
 - 27.02.2019
- Allen Buttons ihre Funktion geben
 - 06.03.2019
- Platzieren der Schiffe implementieren
 - 13.03.2019
- Abschießen gegnerischer Schiffe und getroffen werden von Gegner implementieren und Winning- & Losing-Screen verknüpfen
 - 20.03.2019
- Projektabschluss
 - 27.03.2019

Skizzen der einzelnen Szenen mit Verbindungen:

