



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Villamosmérnöki és Informatikai Kar

Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

Házi Feladat

BEÁGYAZOTT RENDSZEREK SZOFTVERTECHNOLÓGIÁJA

Készítették:

Hornyák Máté Dániel

Molnár Marcell

Poleczki Ákos

2019. március 12.

1. Az elkészítendő alkalmazás

A házi feladatot beágyazott környezetben szükséges megvalósítani, ezért az Android platformra esett a választásunk. Egy kétjátékos, oldalnézetes, lövöldözős játék megvalósítása a cél, ahol egyszerre kettő játékos tud egymás ellen játszani, egy közös lokális hálózaton (LAN-on).

2. A játék felülete

Oldalnézetes, fix kameraállású, statikus háttérrel rendelkező felület adja az alkalmazás kinézetét. A saját karakterünkkel való interakciót a felület jobb és bal alsó sarkában elhelyezett gombok biztosítják. Ezek közül egy a lövésért, valamint további három a két oldalirányú mozgásért és az ugrásért felelős. Az irányítást átállíthatjuk joystickkal történő vezérlésre is.

A pályán megtalálható még a kettő játékos karaktere, melyek egyértelműen megkülönböztethetők. A karakterek ún. platformokra is felugorhatnak, így megnehezítve a másik karakter dolgát a pontszerzésben. A mozgást azonban különböző akadályok is nehezítik, amelyek túl magasak ahhoz, hogy a karakter átugorja. Ezeket egy platformra való ráugrással, majd az akadályra vagy akadályon való átugrással lehet kikerülni.

3. A játék célja

A játékosoknak bizonyos mennyiségű élete van. A másik játékos lövésekkel csökkenteni tudja. A lövések csak bizonyos időközönként engedélyezettek, melyet a lövés gomb letiltása valósít meg. A lövéseket egy lövedék reprezentálja a kijelzőn, melynek sebessége konstans, és nagyobb, mint a karakterek maximális sebessége.

Mindegyik játékos célja, hogy minél többször kinullázza a másik karakter életpontját. Egy kinullázás számít egy pont megszerzésének. A pontszerzéseket számoljuk és aki előbb ér el egy bizonyos számot az győz. A játék elején és minden pontszerzés után a két karakter egy kiindulási helyre kerül vissza.

Ha a két játékos egyszerre nullázza ki a másik életét, abban az esetben mindegyik egy-egy pontot kap.

4. A játékosok összerendelése

Az alkalmazás a belépést követően egy szerverhez kapcsolódik, amely két egymás után bejelentkezett felhasználót párosít össze. Egy menet addig tart, amíg valaki nem győz, vagy ki nem lép a játékból. Minden menet végén új ellenfelet sorsolunk.

5. Kezelőfelület és egyéb játék beállítások

A már korábban említett karakter irányítás történhet joystickkal vagy gombokkal. E két opció között a játékosok egy beállítások menüben tudnak választani. A választást az alkalmazás megjegyzi, így a következő belépéskor a korábban beállított irányítás fog megmaradni. A beállítások menüben a hangerőt szabályozhatjuk és háttérképek között válogathatunk még.