



EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM
INFORMATIKAI KAR

SZAKDOLGOZAT-TÉMA BEJELENTŐ

Név: **Donkó István**

Neptun kód: **W8CCTI**

Tagozat: **nappali**

Szak: **programtervező informatikus BSc**

Belső témavezető neve: **Dr. Horváth Győző**

munkahelyének neve és címe: **ELTE IK, 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c.**

beosztása és iskolai végzettsége: **Egyetemi adjunktus, PhD**

Külső témavezető neve: **Dr. Nepusz Tamás**

munkahelyének neve és címe: **CollMot Robotics Ltd.
H-1024 Budapest, Hungary,
Lövőház utca 28. II/15.**

beosztása és iskolai végzettsége: **Informatikai vezető, PhD**

A dolgozat címe: **Földi monitorozó és vezérlési kezelőfelület önrepülő drónokhoz**

A dolgozat témája:

A feladat egy olyan szoftver elkészítése, mely egy pilóta nélküli repülőgépekkel (Unmanned Aerial Vehicle, továbbiakban UAV) kommunikáló szervertől fogadott adatokat jelenít meg egy grafikus felületen, valamint alkalmas azok vezérlésére is üzenetek küldésével és parancsok kiadásával. Az UAV-k jelen esetben négyrotoros drónok, kvadrokopterek. A fogadott adatok között találhatóak az UAV helyzetére és állapotára vonatkozó információk, valamint a program képes ezeken felül például a kvadrokopteren elhelyezett mérőműszerekből származó adatok kezelésére és megjelenítésére is hőtérkép formájában.

Néhány kiemelt funkció a számomra kiszabott feladatok közül:

- Hőtérképes megjelenítés
- Térkép állapotainak (pozíció, forgatás, nagyítás) tárolása és betöltése
- Terepobjektumok betöltése GeoJSON file-ból
- Parancsok kiadása drónoknak menüsorról és jobb egérgombra felugró ablakból
- Állapotüzenetek (információk, figyelmeztetések, hibák) kijelzésére alkalmas panel
- Drónok színkódolása predikátumok alapján
- Drónok részletes aktuális állapotát mutató panel
- Kliens állomás pozíciójának megjelenítése a térképen geolokáció alapján
- Billentyűkombinációkkal történő vezérlés

A megvalósítás WEB-es technológiákkal készül, így egyetlen szerver indításakor tetszőleges, helyi hálózaton lévő eszközzel (például laptop vagy tablet) csatlakozhatunk hozzá, amely rendelkezik kellően modern internetböngészővel.

A felhasznált könyvtárak között a legfontosabbak a komponensek kezelését végző React, valamint a szoftver állapotának tárolásáért és kezeléséért felelős Redux, továbbá a térképes megjelenítéshez felhasznált OpenLayers és a dinamikus, könnyen személyre szabható kezelőfelületet biztosító GoldenLayout.

A belső témavezetést vállalom:

.....
(a belső témavezető aláírása)

A külső témavezetést vállalom:

.....
(a külső témavezető aláírása)

Kérem a szakdolgozat témájának jóváhagyását.

Budapest, 2017.....

.....
(a hallgató aláírása)

A szakdolgozat-témát az Informatikai Kar jóváhagyta.

Budapest, 2017.....

.....
(a témát engedélyező tanszék vezetője)