



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

LBS-GPS Szimuláció

Fénykép
(opció)
2x3 cm

Mostoha Roland E1DBSH 3 Mérnök Informatikus
Konzulens: Szatmári Zoltán, MIT
Rendszertervezés
Önálló laboratórium összefoglaló
2011/05. II. félév

Az önálló laboratóriumi feladatomban az volt, hogy elkészítsek egy szimulátort, ami egy webes felhasználó-felület segítségével, GPS alapokon, képes egy közel valós útvonalbejárást megvalósítani. Továbbá feladatomban volt egy mozgási modell kialakítása, amellyel az objektumok viselkedését is meg tudtam határozni.

A félév elején megismerkedtem egy külsős cég által fejlesztett helyfüggő szolgáltatásokat nyújtó rendszerrel, mely mozgó eszközök koordinátáit és egyéb specifikus adatait tudja visszakereshető és feldolgozható módon tárolni. Ezen rendszer által használt protokollokkal (Simple Client Protocol) ismerkedtem meg, mely az adatok mobil eszközről adatbázisba történő betöltéséért felelős. Andorid alkalmazásokat fejlesztettem, amely a telefon GPS-vevőjét használja és ezáltal megismerkedtem a GPS technológia alapjaival. Ezek az alkalmazások képesek voltak a telefon pontos pozícióját meghatározni, és felsorolásszinten rögzíteni a bejárt útvonalat. Java alkalmazások keretében megtanultam a protokoll-szerinti adatbeküldést a cég szerverére, amely kirajzolta a térképen az adott koordinátákat és bejárt útvonalat.

A félév második felében elmélyítettem tudásomat a GPS matematikájában, és ezt felhasználva megalkottam egy szimulátort, amit kurzorbillentyűkkel irányítva (folyamatos pozícióküldés mellett), bejárhatunk egy adott útvonalat, amit a Google Maps API segítségével a rendszer meg is tud jeleníteni. Ezek után létrehoztam egy mozgási modellt, ami megfelelő paraméterek mellett képes volt az adott szimulációt az adott objektum viselkedésének függvényében, automatikusan megvalósítani. Az automatikus szimuláció képes volt meghatározott ideig, véletlenszerű értékek mellett, egy véletlenszerű útvonalbejárásra.

További céljaim között szerepel a nem előre kiszámolható paraméterek(magasság,úttartás) szimulátorba történő implementálása, valamint a mozgási modell fejlesztése, esetlegesen egy új, más szemléletmód-beli, több funkcióval rendelkező modell tervezése,kialakítása a szakdolgozat keretében.