

Alkalmazások fejlesztése és tesztelése mobil ad-hoc környezetben

Önálló laboratórium feladat összefoglalója (3. félév)

Ujlaki Levente (BHRI1B)

Konzulens: Micskei Zoltán

**BME Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék
Informatikai infrastruktúra tervezése szakirány, 2008/2009. I. félév**

A szoftverfejlesztést számára új, alapvető problémákat jelent a mobil ad-hoc hálózatok elterjedése. Ha a szoftverfejlesztés egy mobil ad-hoc környezetbe helyezzük át, a kliensek mobilitása miatt több probléma is felmerül a kommunikációval kapcsolatban, a gyors és gyakori változásokkal tűzdelt jelleg szükségessé teszi új megfontolások és megoldások kidolgozását és alkalmazását. A feladat kötődik a HIDENETS európai projekthez ahol egyes járművek közötti, illetve járművek, és nem mozgó elemek közötti kommunikációt megvalósító alkalmazásokat vizsgálunk.

A második félév során a feladat célja részben átértékelődött. Eltávolodva a Hidenets projektől, a feladat hangsúlya áttevéődött a mobil ad-hoc környezetben való szoftverfejlesztés támogatására. A cél egy hálózati szimulátor alapon nyugvó futtatási folyamat kidolgozása lett, amely segítségével vizsgálható az alkalmazás futásának eredménye, egyszerre sok csomóponton futtatva, a mobil ad-hoc hálózatok sajátosságait figyelembe véve. A második félév során el is készült a futtatási folyamat terve, és első megvalósítása is, ezt fejlesztettem tovább a harmadik félév során, az eddigi eredmények felhasználásával.

A félév során elvégzett feladat két fő részre különíthető el, egyrészt a mintaalkalmazás továbbfejlesztésére, illetve a futtatási folyamat segítségével a mintaalkalmazás vizsgálatára. A futtatási folyamathoz hozzáadtam új funkcióként az csv (Comma Separated Value) formátumú napló exportálást, mert nagy méretű napló fájlok esetén (5-6000 sor) a HTML megjelenítés nagyon lelassult, szinte kezelhetetlenné téve a böngészőt.

A mintaalkalmazás továbbfejlesztése előtt elkészítettem a fő funkciók modelljét. Ábrázoltam a fő use-case-eket, és a hozzájuk kapcsolódó szekvencia diagramokat, hiszen ezek szolgálnak alapjául az alkalmazás működésének vizsgálatához. Kiegészítettem a korábbiakban meg nem valósult funkciókkal a mintaalkalmazást, ilyen volt a közelben lévő mobil egységek információinak tárolása, és a mobil egységek közötti pont-pont üzenettovábbítás.

A mintaalkalmazás modelljében definiált forgatókönyvek vizsgálatával a félév következő szakaszában kipróbáltam az összeállított futtatási folyamatot a mintaalkalmazáson. Az egyes forgatókönyvekhez elkészítettem a hálózati szimulátorban a megfelelő hálózati elrendezéseket majd lefuttattam a folyamatot. Az eredményeket az összefoglaló önálló labor dokumentációban dokumentáltam, majd a kapott eredmények tükrében értékeltem a futtatási folyamatot.