



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

Mobil informatikai eszközök az otthoni betegápolásban

Rádi Attila (VTV2CQ), I. évf, MSc mérnök inf. szakos hallgató
Konzulens: dr. Kováczházy Tamás docens, MIT
Szolgáltatásbiztos rendszertervezés szakirány
Önálló laboratórium 1 összefoglaló
2011/12. I. félév

A kitűzött feladat egy olyan egészségmonitorozó rendszer fejlesztése Android platformra, mely az Innomed Medical Zrt. egyik mérőeszközének az adatait vételezi, feldolgozza, majd megjeleníti egy grafikonon.

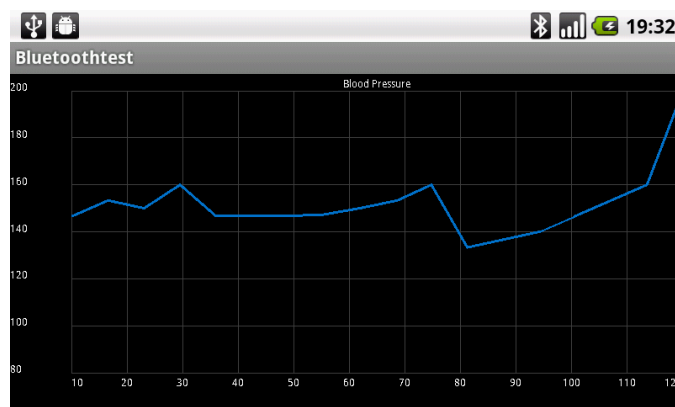
A rendszer célja, hogy megkönnyítse mind az orvosok, mind az otthoni betegápolás folyamatát. Egy úgynevezett őrzőmonitor, melyet klinikákon használnak az életfunkciók megjelenítésére több millió forint. Ezzel szemben egy tablet, vagy egy okostelefon a töredékét teszi ki ennek az összegnek. Ráadásul egy ilyen megfigyelő rendszer bárki számára elérhető, nem kell a betegnek kórházba mennie, ha a mérőeszköz a rendelkezésre áll. Nem utolsósorban egy tablet sokkal kisebb, mint egy őrzőmonitor, kórházakban sokkal egyszerűbb hordozni, és ugyanazokat az adatokat jeleníti meg.

Első körben a feladatom az Android platform sajátosságainak megismerése, a platform felépítése, az általa használt technológiák kipróbálása. Elsősorban az adatátviteli, a komponensek közti kommunikációs és megjelenítési technológiákkal foglalkoztam, melyekben az cég is leginkább érdekelt. Az így megismert technológiák alapján megterveztem egy kezdetleges rendszertervet.

A megismert technológiák: Activity-k, Service-k, köztük levő kommunikáció Intent-ekkel, broadcast üzenetek Android-on belül, Android specifikus szálkezelés, Bluetooth kommunikáció. Ezekből a technológiákból elkészült egy kezdetleges, működő prototípus.

A félév során utána kellett néznem és ki kellett próbálnom Android alapú grafikonmegjelenítőket. Két grafikus könyvtárat találtam megfelelőnek a megjelenítéshez a GrapView-t és az Achartengine-t. Mind a két megjelenítő rendelkezik zoom, scroll tulajdonsággal, és az Android layout-ok segítségével egyszerre több grafikon is meg lehet jeleníteni egyszerre. Mind a kettőnek meg vannak az előnyei és a hátrányai, a prototípusban a GraphView lett felhasználva, mert egyszerűbb kezelni. Önálló grafikonmegjelenítő könyvtárat nem kell az önálló labor alatt fejlesztenem, ez nem része a feladatnak.

A feladat legnehezebb része, hogy célszerű a rendszert eszköz függetlenre megvalósítani, vagyis képes legyen több, hasonló protokollt megvalósító egészségügyi mérőeszközzel kommunikálni, és az adatokat fogadni tőle. Sajnos a dokumentációk késői megérkezésében ezzel a résszel nagyon minimálisan tudtam foglalkozni.



A prototípus grafikus megjelenítése