



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. Kovácsházy Tamás docens, MIT
Szolgáltatásbiztos rendszertervezés szakirány
Diplomaterv 1 összefoglaló
2012/13. I. félév

A ma forgalomban levő okostelefonok és tabletek számítási kapacitása már alkalmas arra, hogy akár egy gyengébb teljesítményű számítógép feladatát ellássák. A fogyasztásuk sokkal kisebb, mint egy számítógépé, mégis a felhasználók szinte bármilyen programot futtathatnak rajta.

Sokrétű felhasználhatóságuk miatt az otthoni betegfigyelésre is alkalmas lehet egy ilyen készülék. Ugyanis az élettani paramétereket mérő eszközöknek összességében elég a mérést elvégezniük, az adatok feldolgozását a mobil eszköz fogja elvégezni. Ehhez a mérőeszköznek egy gyakorlatban is használt kommunikációs protokollal (USB, Bluetooth) kell rendelkeznie, illetve egy jól definiált protokollja, ami alapján az adatokat értelmezni lehet.

A diplomaterv során a feladatom egy olyan alkalmazás elkészítése volt, mely felvételt készít egy mérőeszköztől beérkező adatokról. A felvétel hossza a felhasználói paramétertől és a mintavételi frekvenciától függ. Az adatok összegyűjtése után az alkalmazás lementi egy file-ba a mért adatokat, majd e-mailben továbbítja egy megadott címzett felé.

Az alkalmazás működése során rengeteg erőforrást vesz igénybe (processzorműködés, Bluetooth kezelés, filekezelés, internet kapcsolat kezelése), melyeket mind más és más módon kell kezelni. Biztosítani kell, hogy az erőforrások használata megfelelő legyen, a keletkezett hibákat az alkalmazás megfelelően lekezelje, és ne hagyja a hibák rendszerben való továbbterjedését. Figyelembe kell venni azt is, hogy a felbukkanó hibák esetében ne legyen érvénytelen a teljes mérési folyamat, hanem bizonyos részeredményeket tároljon az alkalmazás.

Lehetőség szerint a hibákat mennél előbb észre kell venni, és figyelmeztetni kell a felhasználót a hiba létrejöttéről. Ezért a felhasználói által megadott paramétereket megfelelően korlátozni és ellenőrizni kell.

Az alkalmazásnak önállóan végre kell hajtania a teljes felvétel folyamatot, a felhasználótól csak a legfontosabb utasításokat fogja kérni. Így összességében a felhasználónak a megfelelő mérési paramétereket kell megadnia, a Bluetooth bekapcsolását kell engedélyeznie, és ki kell választania a megfelelő mérőeszközt, amelyről az adatokat szeretné fogadni.

Fontos szemmel tartani, hogy mért adatok személyes adatnak számítanak, így a megfelelő adatbiztonsági eljárásokat kell alkalmazni. Sajnos ez többnyire csak az alkalmazás környezetén belül elérhető, ugyanis a címzett nem biztos, hogy képes a titkosított adatokat dekódolni. Így a felhasználó az internetkapcsolat biztonságában bízhat.

A továbbiakban az alkalmazásban előforduló hibák detektálása és ezek lekezelése a feladatom. Ha ezt elvégeztem célszerűnek tartom a mért adatok grafikus megjelenítését. Továbbá értelmes továbbfejlesztésnek találom, hogy az alkalmazás képes legyen egy szerverről letölteni hasonló felvételeket, és azokat grafikusan megjeleníteni a képernyőn.