



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

Android alapú infrastruktúra menedzsment



Kovács Ádám (A6N3J9), III. évf, (BSc) mérnök inf. szakos hallgató
Konzulens: Szatmári Zoltán tudományos segédmunkatárs, MIT
Informatikai technológiák szakirány Rendszertervezés ágazat
Önálló laboratórium 1 összefoglaló
2011/12. II. félév

A féléves munka célja egy olyan alkalmazás létrehozása volt, amellyel könnyen és gyorsan, ugyanakkor biztonságos kapcsolaton keresztül hozzáférhetünk egy távoli számítógéphez, azon szkripteket, utasításokat futtathassunk.

Az előre elkészített szkriptek a távoli szerveren tárolandó. A szkriptekhez egy adatbázist kell készítenünk, amiben két tábla van a szkriptek és azok paramétereinek számára. Ezeket azonosító attribútumok segítségével rendeljük egymáshoz.

Az adatbázis tartalmát egy PHP lekérdezés és egy webszerver segítségével érjük el az internet felől. Kívülről egy XML formátumú fa struktúrát látunk, amelyet az alkalmazáson belülről letölthetünk. Ezt egy HTTP get kéréssel tehetjük, aminek az eredményét egy DOM parser-rel feldolgozunk és az alkalmazás saját szkript struktúrájába illesztjük, paramétereinek listájával együtt.

Ezt a szkript struktúrát adjuk át a ListActivity számára, ami kilistázza az adatbázisban meghatározott nevet. Egy-egy elem megkattintásán egy új Activity-t (felhasználói képernyőt) hozunk létre, a megkattintott elem tartalmával. Ebben az Activityben megjelenítjük a szkript rövid leírását, valamint a paramétereinek listáját, ahol az egyes elemek tartalmát szerkeszteni is tudjuk.

A futtatás gomb megnyomására az aktuális szkript név és paramétereinek listájából összeállítunk egy bash utasítást. Ezt SSH kapcsolaton keresztül biztonságos csatornán küldjük el a távoli szervernek, egy háttérben futó worker szálon (Service). Az SSH kapcsolat létrehozásához a Jaramiko Java könyvtárat használjuk.

A „bejelentkező képernyő”-n megadott adatok (felhasználónév@IP cím és jelszó) segítségével azonosítást végzünk a kapcsolat létrehozása előtt. Az így létrejött kapcsolaton keresztül elküldjük a már létrehozott utasítást. A válasz megérkezése és feldolgozása után ismét egy notification formájában értesülünk (ezzel tér vissza a worker szál), amit megkattintva olvashatjuk a szerver választát.