



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem  
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

## Photoshop alapú felhasználói felület tervezőeszköz Android platformhoz

Lovas Gergely (I7RORA), III. évf., (BSc) mérnök inf. szakos hallgató  
Konzulens: Ráth István, Ujhelyi Zoltán  
Informatikai technológiák szakirány, Rendszertervezés ágazat

Önálló laboratórium összefoglaló  
2012/13. II. félév

A félév során a feladatom egy olyan eszköz elkészítése volt, amely képes egy, a designer által elkészített mobilalkalmazás-tervből egy működő felhasználói felületet generálni Android platformra.

A félév első felében a már létező technológiák felkutatása és egy esettanulmány alkalmazás elkészítése volt a feladat.

Az alkalmazás képes különböző kompatibilis mértékegységek között váltani. Az értékeket és átváltásokat adatbázisban tárolja így lehetővé téve a bővíthetőséget. A felhasználói felület 2 nézetből áll, melyek megtervezését Photoshopban végeztem el. Az alkalmazás elkészítésének célja a tervezőeszköz tesztelhetőségének megteremtése volt, ezért a nézetek tartalmazzák az Android platform által nyújtott, legtöbbet használt komponenseket.

A félév második felében definiáltam egy rétegstruktúrát, amely egy Photoshopban elkészített designra alkalmazva lehetővé teszi a terv programozott feldolgozását. A struktúra egy olyan fa struktúrába rendezi a rétegeket és csoportokat, ahol az egy UI komponenshez tartozó elemek egy csoportba tartoznak. A fában minden csoportot és azokat a rétegeket, amelyek önállóan reprezentálnak egy komponenst, egy speciális elnevezésrendszert használva kell definiálni. Egy réteg vagy csoport neve így tartalmazza az elem azonosítóját, típusát és paramétereit.

A struktúra kialakítása után alkalmaztam azt az esettanulmány alkalmazás UI tervén. Ezután implementáltam a kódgenerátort. A kódgenerátor egy Eclipse plugin formájában került kialakításra. A plugin egy import varázsló, ami a fájlrendszerből kiválasztott PSD fájlt feldolgozza és a generált fájlokat a listából kiválasztott Android projektekben elhelyezi.

A plugin elkészítése során fontos volt a továbbfejleszthetőség, ezért a PSD feldolgozást végző részt elválasztottam a plugin specifikus részekről, így lehetővé téve más beépülő modul típusokra való egyszerű migrálást. A kiegészíthetőség érdekében a feldolgozás során az Android specifikus részeket szintén elválasztottam fájlfeldolgozástól. Ezzel lehetővé vált a multi-platform kódgenerálás beépítése.

Az Android specifikus generátor két dolgot generál:

- Layout fájlt XML formában
- Képeket különböző méretben

A jövőben tervezem a generátor továbbfejlesztését. A fejlesztés iránya a multi-platform felhasználói felület generálása, másik kódgenerátorokkal való szorosabb együttműködés, valamint az elkészült generátor minőségének javítása.