



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

Mobil alkalmazások generálása Storyboard tervezőfelület Android platformon

Papp Krisztián (I2CTFQ), IV. évf, (BSc) mérnök inf. szakos hallgató

Konzulens: Dr. Ráth István, Ujhelyi Zoltán

Informatikai technológiák szakirány

Rendszertervezés ágazat

Önálló laboratórium összefoglaló

2012/13. II. félév

A projekt célja egy Eclipse fejlesztőrendszerbe beépülő modul fejlesztése. A modul egy modellvezérelt multi-platformot támogató fejlesztőrendszert valósít meg. A rendszerben elkülönülnek a platform független és platformfüggő modellek. A rendszer használata közben a programozó egy platform független nyelven deklarálja a kívánt kódot, ami alapján a fejlesztőkörnyezet már egy kiválasztott platformtól függő kódot generál.

A projekten több hallgatótársammal közösen dolgoztunk. Az egyéni feladatomban a grafikai felület platform független modelljének kialakítása és a hozzá tartozó nyelvtan megtervezése, valamint egy, az Apple által kifejlesztett, Storyboard grafikus tervezőhöz hasonló szerkesztő modelljének megvalósítása.

A grafikus felület tervezéséhez a nyelvtan alapján elkészítettem egy szöveges szerkesztő felületet, továbbá a Storyboard tervezéshez egy grafikus diagram szerkesztőt. A szöveges szerkesztőhöz elkészült egy kódgenerátor is, ami Android specifikus felhasználói felületet leíró XML fájlt állít elő.

A félév során megismerkedtem az EMF (Eclipse Modeling Framework) keretrendszerrel, az Xtext domain alapú nyelvvvel, az Xtend kódgenerátorral és a Graphiti keretrendszeren alapuló Spray DSL-lel.

A fent említett platform független modelleket EMF keretrendszerrel készítettem el. A modell alapján az Xtext-tel készítettem el grafikus felületet leíró nyelvtant és a hozzá tartozó szöveges szerkesztőt. A platformfüggő kód generálását Xtend segítségével végeztem el. A generátor által előállított XML fájl, módosítás nélkül beimportálható az Android ADT fejlesztőrendszerbe.

A grafikus felület elkészítéséhez Spray DSL-t használtam fel. A szerkesztő felületen a Storyboard modellem három különböző típusú objektumát lehet a vásznon elhelyezni, amiket nyilakkal reprezentált kapcsolatokkal illeszthetőek egymáshoz.