

Sujet de Master Informatique

Sujet : DSL pour le développement d'applications mobiles

Résumé :

Le marché des applications pour terminaux mobiles connaît une croissance fulgurante ces dernières années, s'appuyant sur les plateformes iOS, Android, Windows Phone ou Tizen, entre autres. Toutefois, cette hétérogénéité oblige les éditeurs de logiciels à redévelopper entièrement leurs produits pour chaque technologie cible, ce qui engendre des surcoûts difficilement supportables.

Face à ce constat, on se propose de mettre en œuvre les préceptes du MDA à travers la création d'un DSL externe (i.e., supportant par endroits des portions de code standard) dédié au développement mobile. Ce DSL capturera les concepts communs aux différentes plateformes, en vue de produire des PIM (*Platform-Independent Model*) pour représenter une application mobile de manière technologiquement neutre. Puis, on s'appuiera sur des transformations M2M pour produire des PSM (*Platform-Specific Models*) pour chaque technologie cible (Android dans un premier temps). Enfin, ces PSMs produiront le code final exécutable à l'aide de transformations M2T.

Technologies : Eclipse EMF, Java, XML, JET, Xtext, QVT, ...

Bibliographie

- Cross-compiling Android applications to the iPhone, Arno Puder, *Proceedings of the 8th International Conference on the Principles and Practice of Programming in Java*, New York, NY, USA, 2010
- Android vs Windows Mobile vs Java ME: a comparative study of mobile development environments, Tor-Morten Grønli & al., *Proceedings of the 3rd International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments*, New York, NY, USA 2010
- <http://code.google.com/a/eclipselabs.org/p/ese2010-generate-android-app-tutorial/>