



Model zur Plattformunabhängigen Softwareanalyse

Masterarbeitsthema für Erhard Pointl

Matrikelnummer: 0455170

Email: Erhard.Pointl at gmx.at

Es gibt mehrere Werkzeuge zur statischen Softwareanalyse, zum Beispiel das Produkt Sotograph¹ der Firma hello2morrow. Analysewerkzeuge müssen Quellcode einlesen bevor sie ihn analysieren können. Dafür muss ein Frontend (aus Parser, Symboltabelle, usw.) entwickelt werden. Will man dieses Frontend in einem anderen Werkzeug nutzen, fällt ein hoher Portierungsaufwand an.

In dieser Diplomarbeit soll ein allgemeines Model entwickelt werden, in das die statischen Strukturen und Abhängigkeiten in einem Programm abgelegt werden können. Dieses Modell muss in XML serialisierbar sein. Durch eine XML-Zwischenrepresentation kann ein quellsprach-unabhängiges Frontend fuer Analysewerkzeuge entwickelt werden. Dadurch wird es möglich beliebige Sprachfrontends mit beliebigen Analysebackends zu kombinieren. Durch XML-Transformation können auch Werkzeuge erreicht werden die ein anderes Eingabeformat verwenden.

Die Aufgabe dieser Diplomarbeit gliedert sich in drei Teile:

1. Erstellen eines XML-Formats, das sich zum Ablegen von Struktur- und Abhängigkeitsinformationen eignet.
2. Erstellen einer Bibliothek in Java mit der man solche XML-Dateien erzeugen kann.
3. Zeigen der Funktionalität des Modells anhand eines Beispiels (zB: C#, .Java, Pascal).

Das Werkzeug soll in Java erstellt werden. Achten Sie bei der Implementierung auf äußerste Robustheit, guten Programmierstil und ausführliche Kommentierung, damit es später auch von anderen Personen gewartet werden kann.

Die Arbeit ist in regelmäßigen Abständen mit dem Betreuer zu besprechen.

Betreuer: DI Markus Löberbauer

Beginn: Oktober 2008

¹ <http://www.hello2morrow.com/products/sotograph>