



Analyse von .Net Bytecode

Diplomaufgabe für Thomas Pollak

Matrikelnummer: 0355987

Email: thomas.pollak at liwest.at

Als Bytecode wird die plattform-unabhängige Repräsentation von Programmen bezeichnet. Prominente Beispiele für Bytecode sind der Java Bytecode, .Net Common Intermediate Language (CIL) oder der Pascal p-code. In dieser Arbeit möchten wir uns mit der .Net CIL beschäftigen. Der CIL-Code wurde von Microsoft eingeführt, um Quellsprachunabhängigkeit zu erreichen. Er kann aus verschiedenen Programmiersprachen wie zum Beispiel C#, C++ und VisualBasic, erzeugt werden. Die Common Language Runtime (CLR) kann CIL-Code ausführen ohne wissen zu müssen, aus welcher Quellsprache er erzeugt wurde. Dieses Konzept möchten wir nutzen, um statische Analysen an Programmen quellsprachenunabhängig durchzuführen.

Aufgaben

Die Aufgabe teilt sich wie folgt auf:

1. Analysieren der Möglichkeiten z.B.: .Net Reflection, native Reflection, lesen der CIL.
2. Definieren einer API, mit der es möglich ist Informationen über Typen, Methoden und Code auszulesen.
3. Testen der Lösung durch Analyse verfügbarer Open-Source-Software

Das Werkzeug soll in Java, eventuell unter Zuhilfenahme von C# unter .NET oder nativem C/C++ 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: 08.10.2007