



Compiler Data Flow Visualization

Diplomaufgabe für Stefan Loidl

Matr.-Nr.: 0255886

Der Just-in-Time-Compiler der Java HotSpot Virtual Machine verwendet eine Zwischensprache in Static Single Assignment Form. Diese kann in textueller Form ausgegeben und von einer bereits bestehenden Anwendung angezeigt werden. Ziel dieser Diplomarbeit ist es, den Datenfluss in der Zwischensprache graphisch zu visualisieren.

Wichtige Punkte sind dabei:

- Integration in eine bestehende Applikation unter Verwendung der NetBeans Plattform (<http://platform.netbeans.org>).
- Darstellung des Datenflussgraphen. Da der vollständige Datenfluss einer Methode zu komplex ist, soll immer nur ein Ausschnitt dargestellt werden. Zwischen den Ausschnitten soll eine einfache Navigation möglich sein.
- Erkennen von typischen Programm-Strukturen wie Verzweigungen und Schleifen und Berechnen einer möglichst guten graphischen Anordnung, sodass sich wenig Kanten überschneiden.
- Berücksichtigung des Kontrollflussgraphen in der Darstellung.

Das Erstellen und Bearbeiten von Datenflussgraphen im Programm ist nicht vorgesehen.

Der Fortgang der Arbeit ist in 14-tägigem Abstand mit dem Betreuer zu besprechen. Für die Ausarbeitung der schriftlichen Diplomarbeit sind die Richtlinien des Instituts für Systemsoftware zu beachten.

Programmiersprache: Java

Betreuer: Dipl.-Ing. Christian Wimmer