

Abstract

Scala Refactoring

Name der/des Studierenden

Stocker Mirko

Name der/des Betreuer/in

Peter Sommerlad

Name des externen Partners

EPFL Lausanne

Master Research Unit und Fachgebiet

Software and Systems, ICT

Semester

Herbstsemester 2009/2010

Abstract der Projektarbeit

Refactoring ist eine in der Software Engineering Community weit verbreitete Technik um bestehenden Programm-Code in Form zu halten. Um Refactoring nicht von Hand betreiben zu müssen, wird dies von der Entwicklungsumgebung (IDE) automatisiert. Scala ist eine neuartige Programmiersprache der EPFL welche objekt-orientierte und funktionale Programmierkonzepte vereint. Gleichzeitig ist Scala aber auch vollständig mit Java kompatibel. Anders als die meisten Java IDEs unterstützen Scala IDEs automatisiertes Refactoring bislang nur ungenügend.

Die in dieser Projektarbeit erstellte Refactoring-Bibliothek übernimmt deshalb diese Aufgabe; und zwar unabhängig von der IDE, so dass einer Integration in verschiedenste IDEs nichts im Wege steht.

Als Machbarkeitsstudie wurde bereits ein nicht-triviales Refactoring – Extract Method – implementiert und in die Eclipse basierte Scala IDE integriert. Eine weiterführende Masterarbeit wird die Bibliothek weiter verbessern und um neue Refactorings ergänzen.

Refactoring is a popular technique in the software engineering community to keep existing program code in form. Refactoring is usually not done by hand but automated by the development environment (IDE).

Scala is a novel programming language by the EPFL, which fuses object oriented and functional programming concepts. At the same time, Scala is fully compatible to Java. In contrast to most Java IDEs, Scala IDE's have only very limited support for automated refactoring.

The refactoring library developed in this term project assumes this task; providing IDE independent refactorings that can then be integrated into the various IDEs.

For a proof of the concept, a non trivial refactoring – Extract Method – has been implemented and integrated into the Eclipse based Scala IDE. A follow up master's thesis will further enhance and complement the library with new refactorings.