Zeilenbasierte Quelltextanalyse im zeitlichen Verlauf

Motivation

Das am Lehrstuhl entwickelte Code-Evolution Framework dient der Erfassung und Auswertung von Quelltexten innerhalb eines Projektes. Das Werkzeug speichert dabei im Hintergrund die aktuell übersetzten Quelltexte ab und sammelt diese in einem Repository.

Zusätzlich bietet das Werkzeug die Möglichkeit der Analyse dieser Repositorys mit verschiedensten Metriken / analytischen Verfahren. Diese Analysemöglichkeiten sollen durch einzelne Module gezielt erweitert.

Ziel der Arbeit

Das Ziel der Arbeit ist es, eine genaue Möglichkeit der Bewertung der Entwicklung von Softwareprojekten zu geben. Dabei sollen einzelne Quelltextzeilen (teil- und vollautomatisiert) auf ihren Verlauf hin untersucht werden: Wie häufig fand eine Änderung statt, ist die Zeile in der finalen Version vorhanden, welche anderen Zeilen wurden durch diese beeinflusst? Neben der technischen Umsetzung sind dabei die Analysemöglichkeiten im Detail zu erweitern. Übergeorndetes Ziel ist es, grundsätzliche Variablen nutzbar zu machen, die eine Bewertung des Projektes erlauben.

Im Rahmen dieser Arbeit ist ein Werkzeug in C#/ .Net Framwork zu erstellen. Das Ergebnis ist als kommaseparierte Textdatei zwecks weiterer Analyse zu speichern. Als Datenquellen stehen 1,7 Gigabyte aus 6 Experimente zu Verfügung. Die Auswertung der etwa 60 Teilnehmer stellt dabei den ebenfalls relevanten Aspekt der Evaluierung des Werkzeugs dar. Es ist hier auf eine möglichst präzise Erfassung grundsätzlicher Änderungsdaten zu achten.

Literatur

- Kontrollierte Experimente in der Softwaretechnik [Pre03]
- Experimentation in Software Engineering [Woh02]

Ansprechpartner

- Dirk Wilking

From:
https://embedded.rwth-aachen.de/ - **Informatik 11 - Embedded Software**

Permanent link:
https://embedded.rwth-aachen.de/doku.php?id=lehre:abschlussarbeiten:zeilenbasierte_quelltextanalyse

Last update: **2011/11/21 17:27**