

Messung der Zusammenarbeit in verteilten Software-Entwicklerteams

Hintergrund

Das Fachgebiet Software Engineering beschäftigt sich unter anderem mit Informationsflüssen in der Software-Entwicklung. Dabei ist nicht nur interessant, wie die Informationen fließen (direkt oder über Umwege). Die Informationsflüsse erlauben Rückschlüsse auf die Zusammenarbeit zwischen Personen, die ebenfalls von großem Interesse sind. Die FLOW-Distanz ist ein Maß, das diese „Zusammenarbeit“ angibt. Bislang wurde sie jedoch nur für kleine Teams hinreichend genau untersucht und definiert.

Aufgabe

Die FLOW-Distanz in kleinen Teams setzt sich aus der Kommunikationsintensität und den genutzten Medien zusammen. Dabei wird jedoch davon ausgegangen, dass die relevanten Informationen direkt, d.h. ohne Umwege, fließen. In großen und verteilten Teams ist das jedoch nicht immer ohne weiteres möglich.

Im Rahmen dieser Arbeit soll untersucht werden, wie sich die Informationsflüsse messen lassen, wenn die Informationen über mehrere Zwischenschritte und Umwege laufen. Dabei sollen zwei Ansätze näher herausgearbeitet und gegeneinander evaluiert werden:

1. Bei mehreren Wegen betrachtet man die durchschnittliche Pfadlänge aller Zwischenschritte. Dabei fließt jedoch in die Zusammenarbeit zwischen zwei Knoten nicht ein, wie viele unterschiedliche Wege es gibt, und ob diese gleich effektiv sind, abschnittsweise identisch verlaufen und ähnliches.
2. Es ist auch möglich, die Informationsflüsse metaphorisch als eine Art Kanalsystem zu betrachten. Je intensiver die Zusammenarbeit, desto größer ist das Rohr und desto mehr Informationen fließen hindurch. Dies erlaubt andere Berechnungsansätze für zwei entfernte Knoten.

Im Anschluss ist ein Tool zu entwickeln, das die FLOW-Distanz in verteilten Teams berechnet und auf verschiedene Weisen visualisiert. Dabei kann eine BA, die dies für kleine Teams bereits gemacht hat, zurückgegriffen werden.

Darüber hinaus kann untersucht werden, wie die zur Berechnung fehlenden Elemente, d.h. FLOW-Distanz zwischen Dokument und Person, berechnet bzw. angegeben werden können.

Organisatorisches

Prüfer: Prof. Dr. K. Schneider

Betreuer: M. Sc. Jil Klünder, jil.kluender@inf.uni-hannover.de, G302

Beginn: ab sofort möglich