FG Software Engineering
Leibniz Universität Hannover
Welfengarten 1
3. Stock, Flur G

Master-Arbeit

- zu vergeben -

Abgleich von entwickler-zentrierten Softwareprozessanforderungen in Theorie und Praxis

Hintergrund

Softwareprozesse haben ähnlich wie Software verschiedene Stakeholder wie den Kunden, das Entwicklungsteam und das Management. All diese Stakeholder stellen unterschiedliche Anforderungen an den Prozess (z.B. der pünktliche Projektabschluss oder möglichst wenig Stress für die Entwickler). Viele dieser Anforderungen hängen von den beteiligten Menschen ab und ihr Erfolg kann nur subjektiv (durch Einbeziehung der Menschen) ermittelt werden. Dabei sprechen wir von menschen-zentrierten Prozess(qualitäts)anforderungen. Langfristig ist es das Ziel, diese Anforderungen bei der Prozesskonstruktion zu berücksichtigen. Viele Entwicklungsmethoden wie Scrum geben an, menschen-zentriert zu sein und ein für die Entwickler angenehmes Arbeitsumfeld zu schaffen.

Aufgabe

Im Rahmen dieser Masterarbeit sollen die drei folgenden Forschungsfragen beantwortet werden:

RQ1: Über welche Eigenschaften lassen sich entwickler- und menschen-zentrierte Prozessqualitäts-anforderungen charakterisieren?
RQ2: Welche entwickler-zentrierten Prozessqualitätsanforderungen werden von weit verbreiteten Entwicklungsmethoden (Scrum, XP und Wasserfall) erfüllt, wenn diese nach Lehrbuch ausgeführt werden?
RQ3: Welche der identifizierten Prozessqualitätsanforderungen werden in realen Projekten adressiert?

Im Rahmen einer Literaturanalyse sollen die entwickler-zentrierten Prozessanforderungen von weit verbreiteten Entwicklungsmethoden (Scrum, XP und Wasserfall; wahlweise zusätzlich Kanban und DevOps) extrahiert werden. Dazu kann auf zur Verfügung gestellte Lehrbücher zurückgegriffen werden. Dafür müssen zunächst Kriterien für eine entwickler-zentrierte Qualitätsanforderung definiert werden, um typische Prozessanforderungen von entwickler- oder menschen-zentrierten Prozessqualitätsanforderungen zu unterscheiden. Im nächsten Schritt soll im Rahmen einer Interviewstudie mit ca. 10 Praktikern untersucht werden, ob die von den untersuchten Entwicklungsmethoden vorgesehenen Anforderungen auch in der Praxis erfüllt werden. Dabei soll auch überprüft werden, wie wichtig die Umsetzung dieser Anforderungen für die Entwickler ist.

Zur Beantwortung dieser Forschungsfrage sind die folgenden Schritte durchzuführen:

1. Extraktion der Prozessanforderungen aus den Lehrbüchern
2. Erstellung von einem Kriterienkatalog zur Definition von menschen-zentrierten Prozessanforderungen
3. Planung und Durchführung der Interviewstudie mit 10 Teilnehmenden (die Anzahl an Teilnehmenden und das Engagement bei der Akquise von Teilnehmenden hat maßgeblichen Einfluss auf die Note)
4. Aufbereitung der Ergebnisse
5. Dokumentation im Rahmen der schriftlichen Ausarbeitung

Im Sinne der guten wissenschaftlichen Praxis sind alle Schritte bei der Durchführung sorgfältig zu dokumentieren, sodass eine Replikation der Studie möglich wäre. Für eine sehr gute Note wird sauberes wissenschaftliches Arbeiten und ein großes Engagement bei der Teilnehmerakquise erwartet.