

Vergleich von Regelvarianten zur raschen Code-Review-Bearbeitung mittels Software-Prozesssimulation

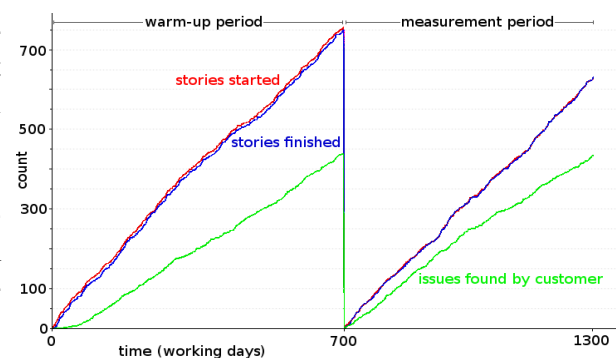
Hintergrund

Code-Reviews sind ein wichtiger Bestandteil der Software-Qualitätssicherungsstrategie vieler Firmen. Am FG Software Engineering wurde kürzlich ein Modell zur Simulation eines agilen Softwareentwicklungsprozesses entwickelt [1], mit dem zwei Varianten von Code-Review-Prozessen verglichen wurden [2]. Die verglichenen Prozessvarianten entstammten dabei Beobachtungen der Review-Prozesse in diversen Unternehmen. Im Rahmen dieser Beobachtungen wurden auch noch weitere Unterschiede in den Review-Prozessen festgestellt. U.a. nutzen die Firmen unterschiedliche Regelungen, um Code-Reviews in den Prozess so einzubinden, dass sie rasch abgearbeitet werden. Zu den verwendeten Varianten zählen z.B. „Work In Progress (WIP) limits“ (Kanban) und eine generelle Höherpriorisierung von Reviews ggü. anderen Entwicklungsaufgaben. Daraus ergibt sich die Frage, ob es zwischen diesen Varianten, abhängig von verschiedenen Entwicklungskontexten, Unterschiede z.B. in Bezug auf Review- oder Story-Durchlaufzeiten oder die resultierende Qualität gibt.

Aufgabe

Im Rahmen der Arbeit ist das bestehende Modell so zu erweitern und anzupassen, dass der oben genannte Vergleich zwischen verschiedenen Varianten der Prozesseinbettung durchgeführt werden kann. Dazu muss zunächst erarbeitet werden, welche Varianten betrachtet werden sollen, welche Effekte für Unterschiede relevant sein können und wie die Varianten und Effekte im Modell operationalisiert werden können. Außerdem ist zu erarbeiten, auf Basis welcher Metriken die Varianten verglichen werden sollen. Das angepasste Modell muss verifiziert und validiert werden. Aus den Simulationsergebnissen soll dann systematisch ermittelt werden, welches die wichtigsten Effekte sind und ob sich die Ergebnisse zu heuristischen Regeln zusammenfassen lassen, aus denen sich ablesen lässt, unter welchen Bedingungen welche Variante vorzuziehen ist.

Zu der Arbeit ist ein Bericht zu erstellen, in dem die Vorgehensweise, Konzepte und Ergebnisse beschrieben werden.



Organisatorisches

Betreuer: Tobias Baum, - 19970, tobias.baum@inf.uni-hannover.de, G 307

Beginn: ab sofort

[1] <https://github.com/FG-SE/PrePostReviewProcessSimulation>

[2] Baum, T.; Kortum, F.; Schneider, K.; Brack, A. & Schauder, J.

Comparing Pre Commit Reviews and Post Commit Reviews Using Process Simulation
Software and System Process (ICSSP), 2016 International Conference on, 2016