



Beratung für  
Softwarequalitätsmanagement  
und Prozessverbesserung

# Systematische Literaturstudie zur Anwendung von Process Mining auf Software-Prozesse

## Bachelor-Arbeit

Process Mining ist ein Ansatz, bei dem Event Logs von Geschäftsprozessen ausgewertet werden zur Ableitung von Prozessmodellen, zur Bewertung der Einhaltung vorhandener Prozessmodelle, sowie zur Verbesserung und Ergänzung vorhandener Prozessmodelle. Dazu werden Konzepte aus dem Data Mining sowie der Prozessanalyse verwendet und kombiniert.

Process Mining wurde für Geschäftsprozesse entwickelt, aber es gibt Ansätze, Process Mining auch auf andere Prozesse, z.B. Softwareentwicklungsprozesse, anzuwenden. Einen ersten Überblick über die Nutzung von Process Mining im Software Engineering gibt [Kn2016].

Aufgabe dieser Arbeit ist es, in einer systematischen Literaturstudie einen Überblick über die Literatur zu diesem Thema zu geben. Das Konzept einer systematischen Literaturstudie ist beispielsweise in [KB2007] beschrieben.

Als zu betrachtende Forschungsfragen kommen in Frage:

- Welche Besonderheiten gibt es beim Process Mining von SW-Prozessen?
- Welche Software-Prozesse werden mit Process Mining analysiert, welche nicht?
- Welche Informationen über Software-Prozesse können mit Process Mining abgeleitet werden?

Voraussetzungen: Studierende, die an diesem Thema interessiert sind, benötigen ein gutes Verständnis von Softwareprozessen sowie sicheren Umgang mit mathematischem Handwerkszeug. Vorkenntnisse in Process Mining und Data Mining sind wünschenswert, können aber auch im Rahmen der Einarbeitung in das Thema erworben werden.

Betreuer der Arbeit ist Prof. Dr. Ralf Kneuper, Lehrbeauftragter am Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren (AIFB).

Wenn Sie Interesse an dieser Arbeit haben, dann lesen Sie bitte meine “Grundregeln bei der Betreuung von Abschlussarbeiten”

(<http://kneuper.de/Lehrauftraege/arbeiten.html#grundregeln>) und nehmen Kontakt mit mir auf.

Email: [ralf@kneuper.de](mailto:ralf@kneuper.de) / [ralf.kneuper@kit.edu](mailto:ralf.kneuper@kit.edu)

## Literatur

[KB2007] Kitchenham, B.; Charters, S.: *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. Version 2.3*. EBSE Technical Report, EBSE-2007-01.

Verfügbar unter

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=8BD9BADD25C7286CCC1CD2238175D7D7?doi=10.1.1.117.471&rep=rep1&type=pdf>



Beratung für  
Softwarequalitätsmanagement  
und Prozessverbesserung

[Kn2016] Ralf Kneuper: *Process Mining bei Softwareprozessen*. In: M. Engstler et al. (Hrsg.): *Projektmanagement und Vorgehensmodelle 2016*. Gemeinsame Tagung der Fachgruppen Projektmanagement (WI-PM) und Vorgehensmodelle (WI-VM) im Fachgebiet Wirtschaftsinformatik der Gesellschaft für Informatik e.V., Paderborn 2016. *Lecture Notes in Informatics (LNI)*, Gesellschaft für Informatik, Bonn 2016.