

3rd Collaborative Workshop on Evolution and Maintenance of Long-Living Software Systems (EMLS'16)

Robert Heinrich¹ Reiner Jung² Marco Konersmann³ Eric Schmieders³

Langlebige software-intensive Systeme sind während ihrer Nutzung einer Vielzahl an Änderungen ihrer Anforderungen sowie ihres technologischen Kontextes ausgesetzt. Das kann unter anderem zu inkonsistenten Anforderungsspezifikationen, Architekturerosion und SLA-Verletzungen führen. Die Relevanz dieser Problematik ergibt sich vor allem in der industriellen Praxis, in der ein solches System nicht nur eine initiale Entwicklung erfährt, sondern ständig weiterentwickelt werden muss. Traditionelle Entwicklungsprozesse bieten bislang keine ausdrückliche Unterstützung von Langlebigkeit. Die Schnittstellen zwischen den Phasen wie Anforderungserhebung, Systemdesign und -entwicklung, sowie Betrieb sehen daher bislang noch kein systematisches Erfassen und Beschreiben ihrer Abhängigkeiten hinsichtlich Langlebigkeit vor.

In der Wissenschaft finden derzeit zahlreiche Bemühungen statt um die typische Entwicklungsphasen auf Langlebigkeit auszurichten. Häufig sind die Arbeiten jedoch auf einzelne Phasen fokussiert und lassen übergreifende Herausforderungen ausser Acht. Phasenübergreifende Probleme, wie z.B. das Einholen und Dokumentieren von Anforderungen zur Unterstützung von Selbstadaptation eines langlebigen Systems, erfordern aber gerade das Erforschen des Zusammenspiels der unterschiedlichen Entwicklungsphasen ebenso wie ihrer Abhängigkeiten.

Ziel des dritten EMLS Workshops ist es, die Perspektiven der Forschung und der Industrie zusammenzubringen. Die Schwerpunkte des Workshops sind Problemstellungen, Lösungsansätze und Evaluationsansätze im Rahmen der Evolution und Wartung. Entlang der vorgestellten Beiträge sollen Kooperationsmöglichkeiten aufgedeckt werden, um so Forscher miteinander und Industrievertreter mit Forschern besser zu vernetzen und Synergien zu ermöglichen.

Der Beitrag “Challenges in Secure Software Evolution - The Role of Software Architecture” befasst sich mit den Herausforderungen der Evolution von Software bezogen auf Sicherheitseigenschaften und deren Modellierung. Es stellt dabei Herausforderungen und eine Lösungsmöglichkeit vor. Der Beitrag “Structured Model-Based Engineering of Long-living Embedded Systems: The SPES Methodological Building Blocks Framework” zeigt einen Ansatz um Entwicklungsprozesse für langlebige eingebettete Systeme zu definieren. Dabei geht das Papier auch auf den breiteren industriellen Kontext dieser Prozesse ein. Im Beitrag “Challenges in the Evolution of Metamodels” werden Herausforderungen

¹ Karlsruher Institut für Technologie, Am Fasanengarten 5, 76131 Karlsruhe, robert.heinrich@kit.edu

² Universität Kiel, Christian-Albrechts-Platz 4, 24118 Kiel, reiner.jung@email.uni-kiel.de

³ Universität Duisburg-Essen, Gerlingstrasse 16, 45127 Essen, marco.konersmann@paluno.uni-due.de

aufgezeigt, die die Evolution von Meta-Modellen mit sich bringt. Der Beitrag basiert auf der Erfahrung mit dem Palladio Component Model, welches seit 2006 beständig weiter entwickelt wurde.

Die akzeptierten Beiträge werden im Verlauf des Workshops vorgestellt und diskutiert. In Kleingruppen sollen die Teilnehmer konkrete Ideen besprechen und ausarbeiten, sowie nächste Schritte für mögliche Kooperationen erarbeiten und im Workshop vorstellen. Die Ergebnisse sollen langfristig zu gemeinsamen Projekten, Publikationen, Technologien oder Benchmarks beitragen.