

Exposé zur Diplomarbeit

Entwicklung eines Testframeworks für Lebenszyklus-Eigenschaften mobiler Applikationen

Bearbeiter

Andreas Weigelt

Thema

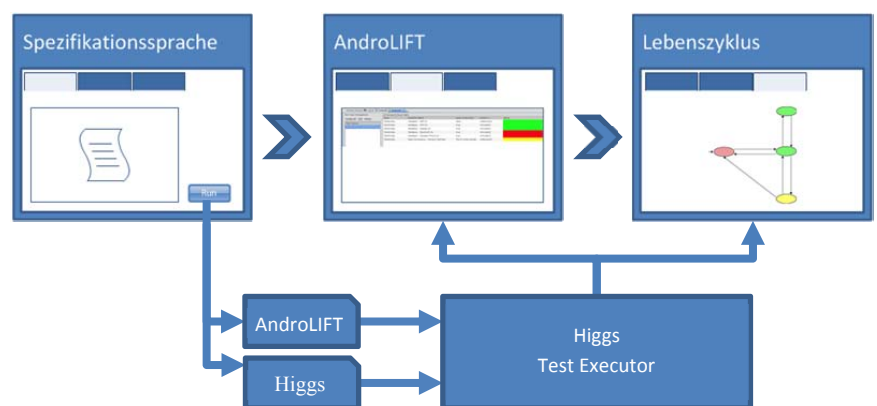
Mit der steigenden Anzahl mobiler Applikationen wird es zunehmend wichtiger, diese während der Entwicklung ausgiebig zu testen, um einen entsprechenden Qualitätsstandard zu erzielen. Hierzu wurden am Embedded Software Laboratory Tools wie *AndroLIFT* und *Higgs* entwickelt. *AndroLIFT* erlaubt das Ausführen von Testfällen für Android-Applikationen in Bezug auf ihren Lebenszyklus. *Higgs* ist in der Lage, (u.a. geräteübergreifende) Testfälle auf mehreren mobilen Geräten mit unterschiedlichen Plattformen parallel auszuführen. Um das Schreiben von geräteübergreifenden Testfällen für Lebenszyklen mobiler Applikationen zu erleichtern, entwickelt Stefan Hempel in seiner Diplomarbeit am I11 einen anderen Ansatz mithilfe von *Frank* (natürlichsprachige Spezifikationsprache) und *ptLTL* (temporale Logik). Der Ansatz der Spezifikationsprache sowie die beiden Tools sind zurzeit unabhängig. Meine Arbeit beschäftigt sich mit der Integration dieser Komponenten zu einem Gesamtsystem zum Testen von Lebenszyklus-Eigenschaften mobiler Applikationen.

Zielsetzung

Ziel dieser Arbeit ist eine automatische Verarbeitung von Lebenszyklus-Testfällen, spezifiziert in *Frank* oder *ptLTL* und ausgeführt und getestet mit *AndroLIFT* und *Higgs*. Das Gesamtsystem wird als Eclipse-Plugin realisiert.

Vorgehensweise

Im ersten Schritt wird ein gemeinsames Eingabeformat für *AndroLIFT* und *Higgs* spezifiziert. Zudem muss ein benutzerfreundliches GUI-Konzept für das Eclipse-Plugin entwickelt werden. Anschließend folgt die Verschmelzung aller Tools zu einem einzigen Eclipse-Plugin. Im letzten Arbeitsschritt wird die Evaluierung des Plugins durchgeführt. Es gilt zu prüfen, ob die Ergebnisse mit denen von *AndroLIFT*



und *Higgs* übereinstimmen und ob es signifikante Änderungen der Laufzeit gibt. Zudem ist auch eine Evaluierung der Funktionalität und Bedienbarkeit des Plugins mit Hilfe einiger Probanden angedacht.

Betreuer

Dipl.-Inform. Dominik Franke