

Masterarbeit

Migration von textuellen Systemspezifikationen zu Systemmodellen auf Basis von Sequenzdiagrammen

Motivation

Der Industriepartner entwickelt und produziert komplexe medizinische Geräte, in denen heutzutage immer mehr innovative Funktionen mit Hilfe von Software realisiert werden. Bisher wurde die Software auf Basis von textuellen Systemspezifikationen entwickelt und getestet. Um die Effizienz des Prozesses und die Qualität der Spezifikationen zu erhöhen, wurde in einem vorangegangenen Projekt ein Konzept entwickelt, um Use Cases des Systems mit erweiterten UML 2.0 Sequenzdiagrammen zu modellieren. Diese Spezifikation wird dann verwendet, um automatisch Testmodelle abzuleiten, mit Testinformation anzureichern und Testfälle für den Systemtest zu generieren.

Um bereits existierende, textuelle Systemspezifikationen in Zukunft weiter nutzen zu können, ist es notwendig, sie in die erweiterten Sequenzdiagramme zu überführen. Dazu müssen die Spezifikationen geparkt und zusammen mit Kontext-Informationen in das Systemmodell überführt werden. Fehlende Informationen und Unklarheiten müssen dabei vom Benutzer bereitgestellt bzw. beseitigt werden.

Aufgabenstellung

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein Ansatz entwickelt werden, textuelle Spezifikationen halbautomatisch in Sequenzdiagramme zu überführen. Dazu gehören folgende Aufgaben:

- Analyse der textuellen Spezifikationen
- Evaluierung von bestehenden Parsern
- Konzeption eines Verfahrens, welches geparkte und Kontext-Informationen mit Hilfe des Benutzers in das neue Systemmodell überführt
- Eine prototypische Umsetzung des Konzepts durch ein Softwarewerkzeug

Bearbeiter

Daniel Loechelt

Wissenschaftliche Leitung

Prof. Dr. W. Schäfer