



Aufgabenstellung für die Studienarbeit

Für: Anja Pregel

Studiengang: Elektrotechnik

Thema: Validierung einer generischen Transformation für Modelle von Benutzungsschnittstellen

Bei der modellgetriebenen Entwicklung von Benutzungsschnittstellen (UIs) werden Visualisierungen auf verschiedenen Abstraktionsebenen unter Verwendung von UI-Beschreibungssprachen modelliert. Genutzt werden zum Beispiel abstrakte Modelle (AUI), die eine Benutzungsschnittstelle unabhängig von einer Modalität (z.B. grafisch oder auditiv) beschreiben, und konkrete Modelle (CUI), die bereits die Modalitäten berücksichtigen. Diese Modelle werden durch Transformationen ineinander überführt, welche in zwei Schritten ablaufen: Im ersten Schritt wird festgelegt, welche Elemente des Quellmodells auf welches oder welche zulässige(n) Element(e) des Zielmodells abzubilden sind. Im zweiten Schritt wird die Transformation durchgeführt und das Zielmodell erzeugt. Am Institut für Automatisierungstechnik existiert eine Implementierung für die Festlegung komplexer Abbildungen in einem Abbildungsmodell (1. Schritt) sowie ein generischer Transformationsalgorithmus zur Ausführung dieser Abbildungen (2. Schritt).

Ziel dieser Arbeit ist die Validierung der bestehenden Lösung anhand einer Transformation zwischen der vom W3C vorgeschlagenen AUI-Sprache und der am Institut für Automatisierungstechnik entwickelten CUI-Sprache *Movisa*. Dazu ist zunächst ein Abbildungsmodell zu konfigurieren und anschließend anhand exemplarischer UI-Modelle die Transformation zu überprüfen.

Die verwendeten Ergebnisse anderer Arbeiten müssen im schriftlichen Teil eindeutig und vollständig gekennzeichnet und durch geeignete Zitierung belegt werden.

Im Rahmen der Arbeit sollen folgende Aufgaben bearbeitet werden:

1. Analyse der vom W3C vorgeschlagenen AUI-Sprache
2. Analyse der am Institut für Automatisierungstechnik entwickelten Sprache *Movisa*
3. Prototypische Konfiguration von Abbildungen zwischen W3C AUI als Quell- und *Movisa* als Zielsprache in einem Abbildungsmodell
4. Validierung des Abbildungsmodells und der generischen Transformation anhand exemplarischer UI-Modelle

Betreuer: Dipl.-Ing. Matthias Freund, Dipl.-Ing. Christopher Martin

Ausgehändigt: 13.04.2015 Einzureichen: 13.08.2015