

# Eine modellbasierte Architektur für den Useware-Engineering Prozess

Gerrit Meixner, Daniel Görlich

Zentrum für Mensch-Maschine-Interaktion (ZMMI)  
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI)  
Trippstadter Str. 122, 67663 Kaiserslautern  
{Gerrit.Meixner, Daniel.Goerlich}@dfki.de

In den letzten Jahren haben die Entwickler von Benutzungsschnittstellen (BSS) erkannt, dass die Einbeziehung von Endnutzern und deren Aufgaben zur Steigerung der Usability ein wichtiger Faktor für den Erfolg eines Software-Produktes ist. Auch die stetig steigende Anzahl heterogener Plattformen führt dazu, dass BSS auf einer Vielzahl solcher Zielplattformen konsistent gehalten werden müssen. Um den wiederkehrenden Entwicklungsaufwand für Einzellösungen jeweils für spezifische Plattformen oder Modalitäten zu mindern, bietet sich ein modellbasierter Ansatz an, der die Bedürfnisse und Anforderungen der Nutzer in den Fokus rückt.

Um die Entwicklung von BSS effizienter durchführen zu können, wurde eine methodische Vorgehensweise mit früher Fokussierung auf Nutzer- und Aufgabenanforderungen, dem Useware-Engineering (UE), als wichtig angesehen. Der Entwicklungsprozess teilt sich dabei in die Phasen Analyse, Strukturgestaltung, Gestaltung und Realisierung auf. Jede dieser Phasen wird dabei parallel durch eine Evaluationsphase begleitet, in der Prototypen mit typischen Nutzern getestet und evaluiert werden. Im Rahmen einer modellbasierten Entwicklung von BSS werden verschiedene abstrakte und konkrete Modelle benötigt.

Für den modellbasierten UE-Prozess wurde eine entsprechende Modellarchitektur auf Basis der CAMELEON-Meta-Architektur abgeleitet. Diese abgeleitete Modellarchitektur besteht aus verschiedenen Modellen (Benutzungs-, Dialog- und Präsentationsmodell), die mittels XML-Dialekten wie useML, DISL und UIML spezifiziert werden können und die sich in die Phasen des UE-Prozesses optimal eingliedern. Des Weiteren werden zur effizienten Erstellung und Bearbeitung der Modelle Werkzeuge wie bspw. Transformatoren und Editoren benötigt. Auf Basis der Modelle kann mittels Quellcodegenerator ein Applikationsgerüst der BSS erstellt werden. Dieses Applikationsgerüst wird dann in der jeweiligen Entwicklungsumgebung um funktionale Eigenschaften erweitert, bis ein fertiger vertikaler Applikationsprototyp entsteht, welcher dann iterativ mit den Nutzern des interaktiven Systems getestet werden kann.

Aktuell werden Transformationsprozesse zur Ableitung der abstrakten BSS, modelliert mit DISL, auf Basis des Benutzungsmodells entwickelt.