



Konzeption modellbasierter Benutzungsschnittstellen für verteilte Selbstbedienungssysteme

Enes Yigitbas, Christian Gerth, Stefan Sauer

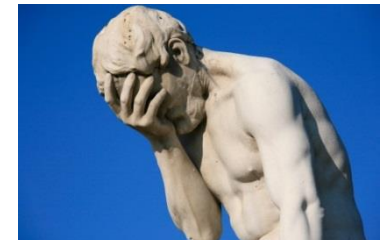
19.09.2013

- Selbstbedienungssysteme stellen ein breites Spektrum an Produkten und Dienstleistungen zur Verfügung:

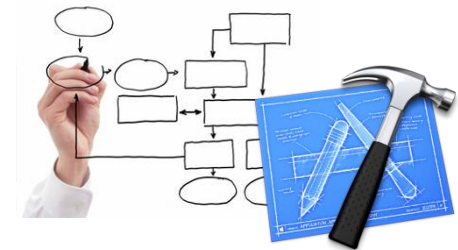


...

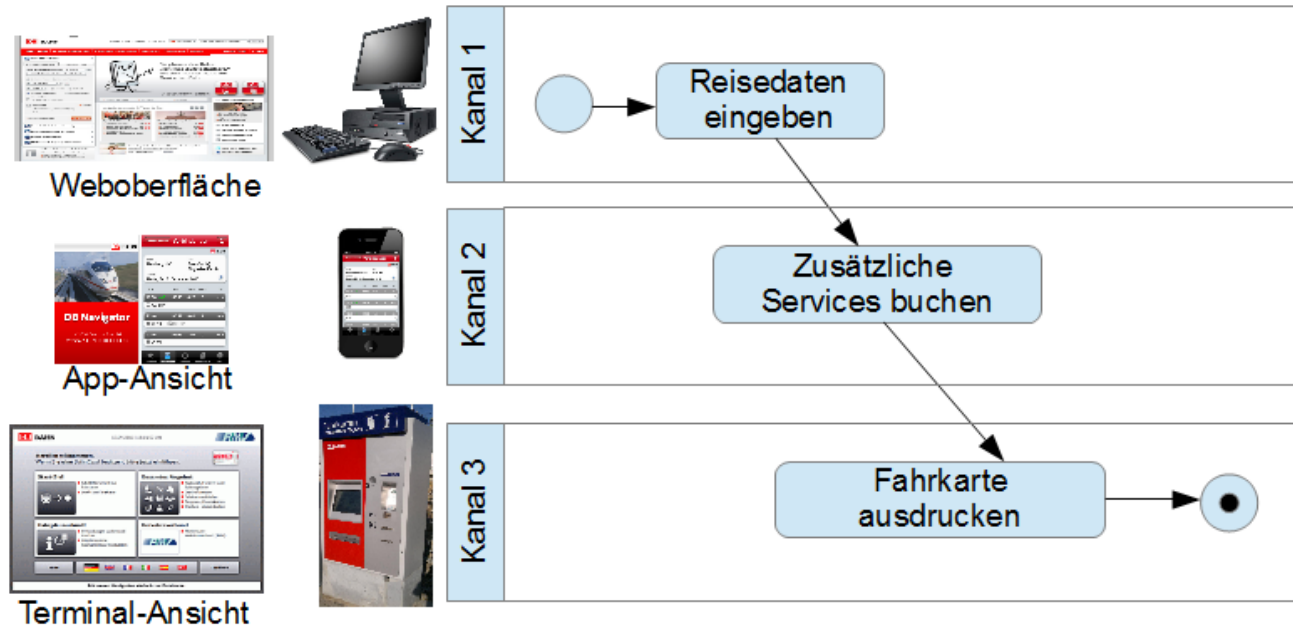
- Heterogene Nutzerlandschaft erfordert einfache und flexible Bedienbarkeit der Benutzungsschnittstellen
- Problem: Monolithische Systemarchitektur
 - Starre Bedienungschnittstelle
 - Einseitige Form der Interaktion
 - Zentralisiert



- Verbesserung der Bedienbarkeit durch flexible und adaptive Benutzungsschnittstellen
- Einbettung neuer Technologien durch die Erweiterung um neue Kanäle bzw. Interaktionsschnittstellen
- Methodik für die Entwicklung von Benutzungsschnittstellen für verteilte, vernetzte Multikanalsysteme (VVMKS)



- Beispielszenario: Fahrkartenkauf über ein VVMKS



- VVMKS: flexible und adaptive Benutzungsschnittstellen, die sich über eine Vielzahl von Plattformen in einem vernetzten System erstrecken können

Herausforderungen

1. Hohe Komplexität beherrschen

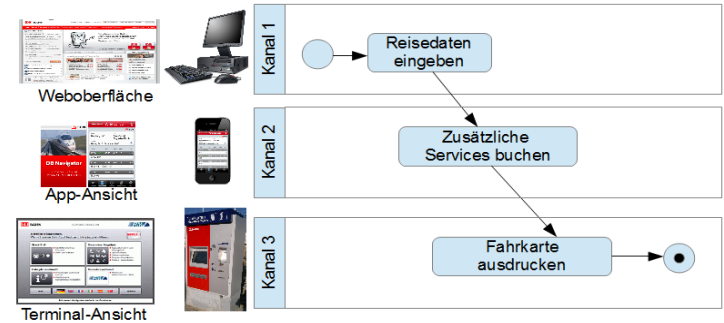
- Verteilung der Benutzungsschnittstelle und der clientseitigen Logik auf verschiedene, heterogene Endgeräte
- Zusätzliche Erhöhung des Komplexitätsgrads durch unterschiedliche Interaktionsmodalitäten (Grafik, Sprache, Gesten)

2. Effizienz bei der Multiplattformentwicklung steigern

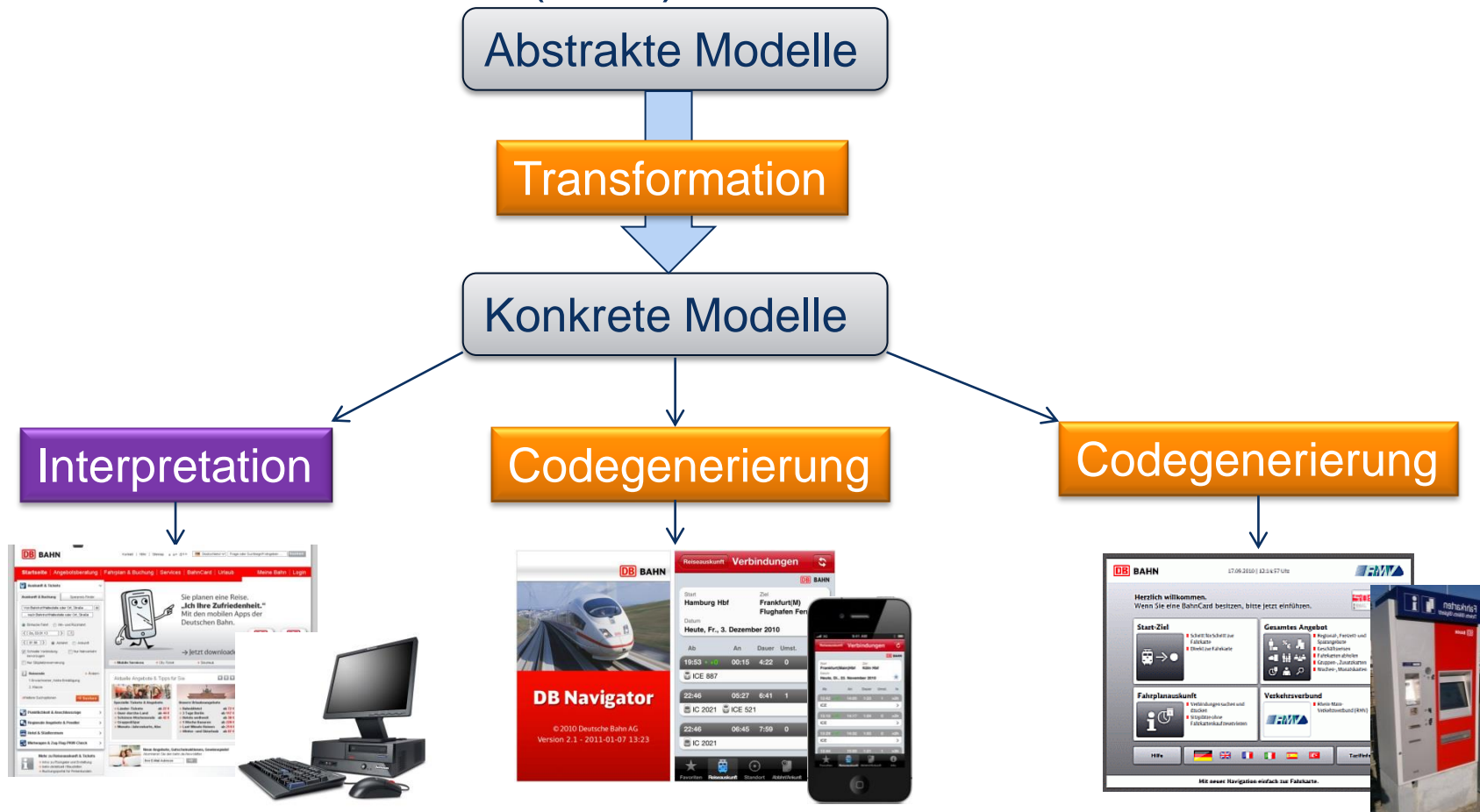
- Techniken für die effiziente Entwicklung von verteilten Selbstbedienungsanwendungen für heterogene Plattformen

3. Systemfunktionalität und Benutzungsschnittstellen adaptieren

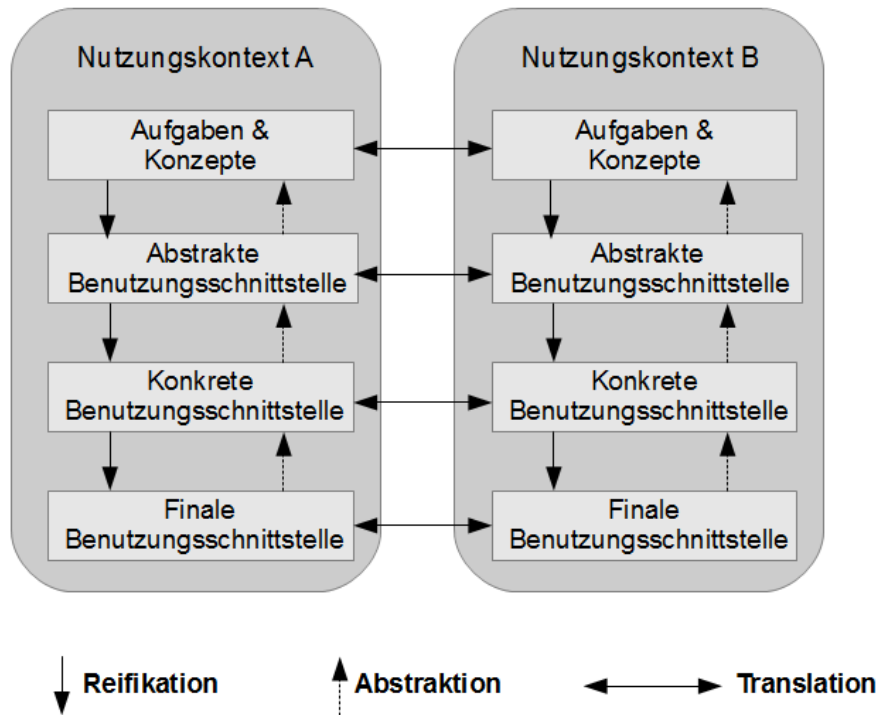
- Anpassbarkeit an unterschiedliche Umgebungsbedingungen
- Anpassung nach Fähigkeiten bzw. Bedürfnissen des Benutzers



In unserer Methodik verfolgen wir ein *modellbasiertes Entwicklungsvorgehen* basierend auf dem CAMELEON Reference Framework (CRF).



CRF vereinfacht:

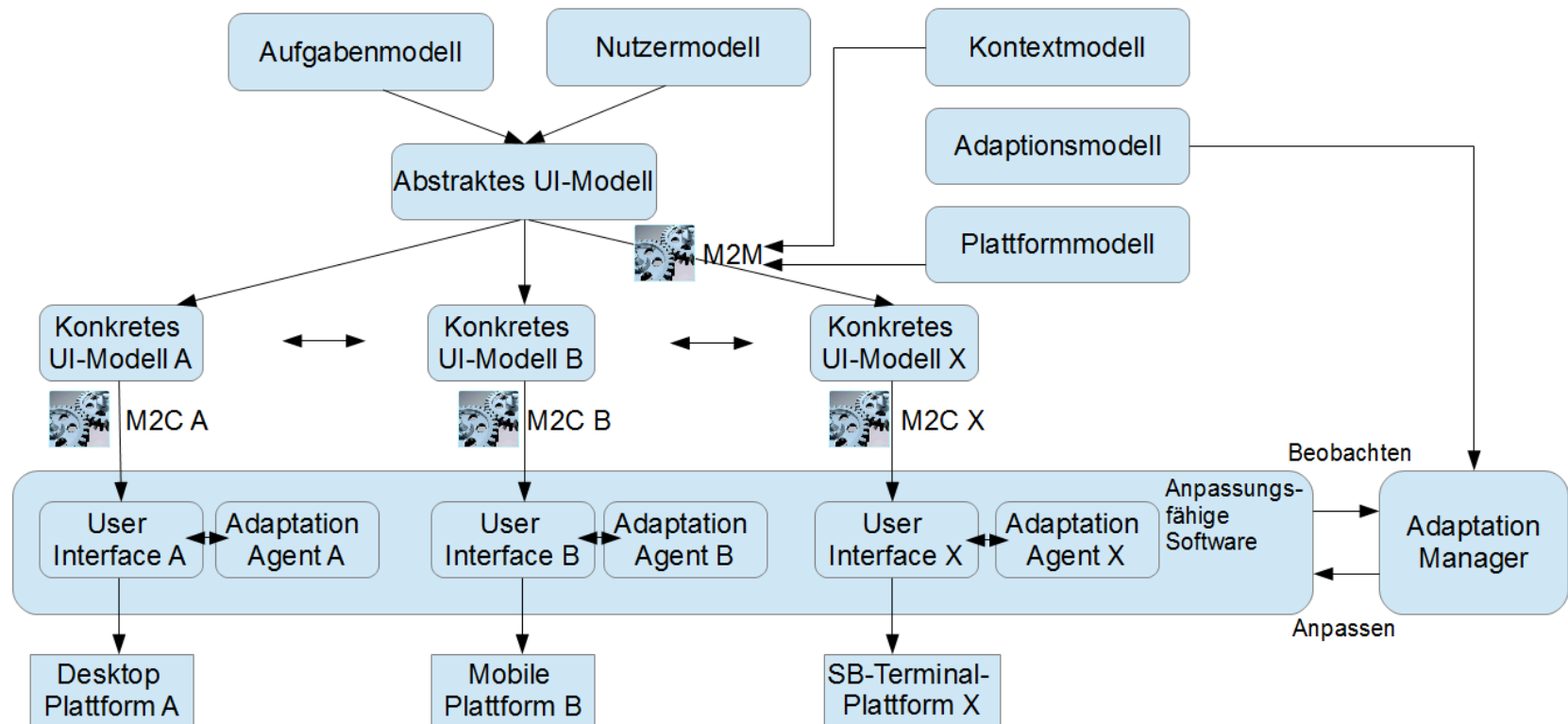


+ CRF ist eine etablierte Referenzarchitektur.

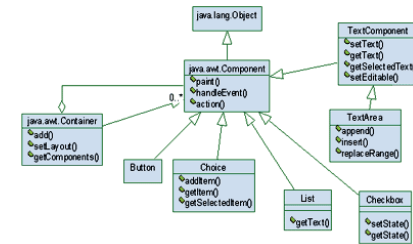
– Aspekte der Adaption werden im modellbasierten Entwicklungsprozess nicht hinreichend berücksichtigt.

→ Erweiterung des CRF zur Umsetzung einer Architektur für VVMKS.

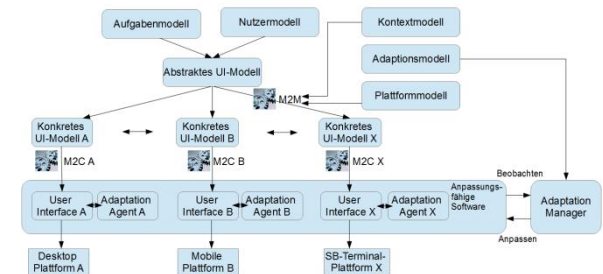
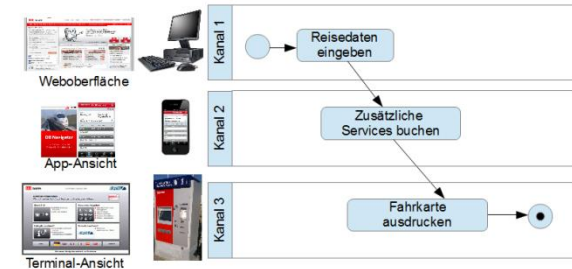
Erweiterung des CRF: Integration der Adaption in den modellbasierten Entwicklungsprozess



- Entwicklung einer *Modellierungssprache* zur Beschreibung von flexiblen und adaptiven Benutzungsschnittstellen für verteilte Selbstbedienungssysteme
- Werkzeugkette zur
 - Erstellung und Bearbeitung von Modellen
 - Generierung von ausführbaren Benutzungsschnittstellen
- Prototypische Realisierung und Evaluierung



- Bedienbarkeit von Benutzungsschnittstellen für verteilte Selbstbedienungssysteme mittels eines Fallbeispiels
- Modellbasierter Ansatz für die Umsetzung von adaptiven Benutzungsschnittstellen für verteilte Selbstbedienungssysteme



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

s-lab – Software Quality Lab

Universität Paderborn

Zukunftsmeile 1

33102 Paderborn

Tel.: (05251) 60 5390 / 5391

<http://s-lab.upb.de>

info@s-lab.upb.de

