

DATA & KNOWLEDGE ENGINEERING PRAKTIKUM



Felix Burgstaller



AGENDA

- Ziele
- Beurteilungskriterien
- Vorläufiger Terminplan
- Fokus
- Themenstellung – CBR und Inheritance
- Technologien

ZIELE

- Praxisrelevant und praxisnah
- Werkzeugeinsatz
- Aufgaben selbständig und eigenverantwortlich bearbeiten
- Notwendige Qualifikationen aneignen
- Teamorientierung

BEURTEILUNGSKRITERIEN

- Abgabedokumente
- Code- und Code-Dokumentation
- Präsentationen
- Diskussionsbeteiligung
- Bewertung Gruppenleistung
- Bewertung Einzelleistung (*klare Aufgabenteilung in der Gruppe erforderlich!!*)

VORLÄUFIGER TERMINPLAN

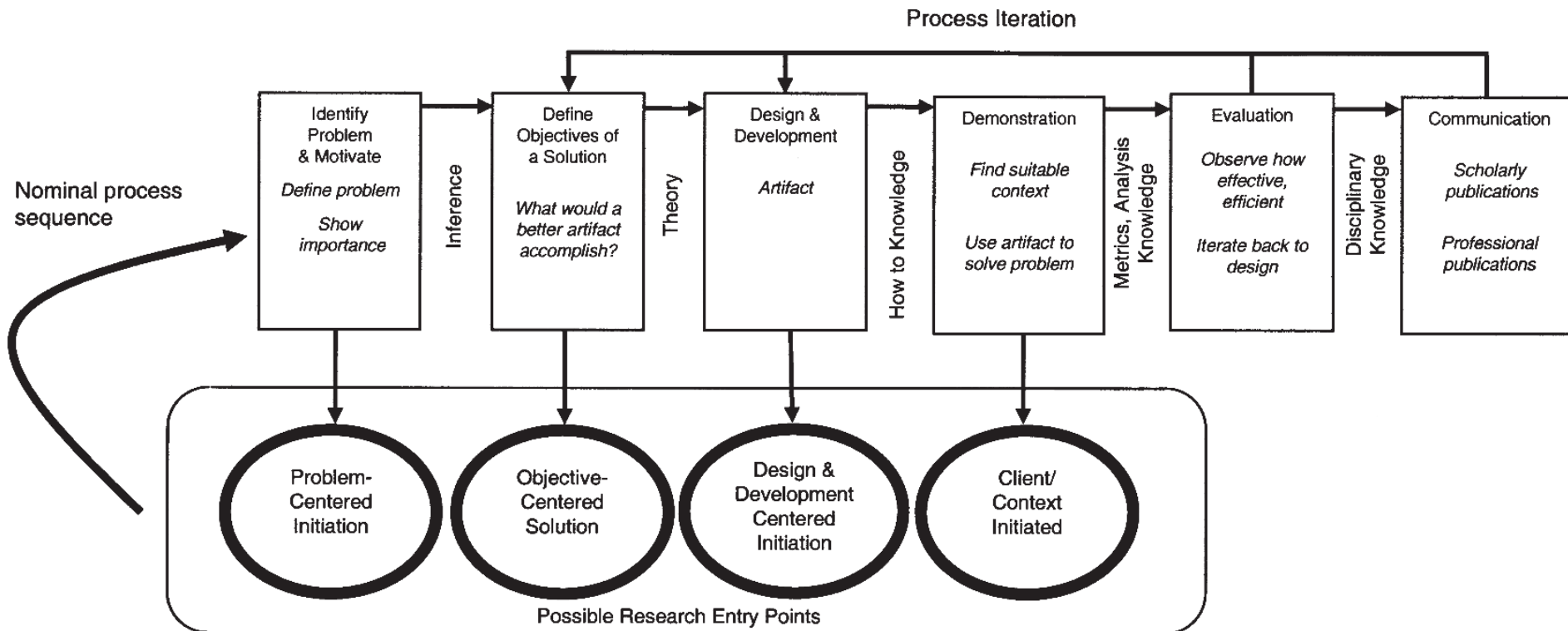
04.10.2018	Vorbesprechung
11.10.2018	Diskussion über Themengebiet & Besprechungen
18.10.2018	Präsentation Requirements
08.11.2018	Gruppendiskussion
15.11.2018	Einzelbesprechungen
22.11.2018	Präsentation Konzeptueller Entwurf
29.11.2018	(Einzelbesprechungen)
06.12.2018	Einzelbesprechungen
13.12.2018	Zwischenpräsentation Implementierung
10.01.2019	Einzelbesprechungen
17.01.2019	Zwischenpräsentation Adaption Konzept / Implementierung
24.01.2019	Implementierungs- & Abschlusspräsentationen

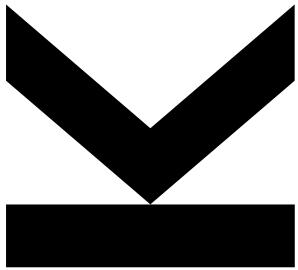
ZWISCHENBERICHTE & MEILENSTEINE

21.10.2018	Requirements
25.11.2018	Konzeptueller Entwurf
27.01.2019	Implementierung
31.01.2019	Finale Abgabe des Projektes (inkl. aller Deliverables, Zeitaufzeichnungen, Code, Installationsanleitung, ...)

FOKUS IN DIESEM PRAKTIKUM

- Implementierung von Design Science Research Artefakten
- Modularisierte Implementierung





THEMENSTELLUNG

THEMENSTELLUNG

- *Contextualized Business Rule Management (CBR)*
 - ☐ Organisationsform für Geschäftsregeln
 - ☐ Unterstützt inkrementelle Regelerhebung
 - ☐ Ermöglicht Aufgabenteilung
 - ☐ Effizientes und flexibles Regelmanagement
 - ☐ Einsatz im SemNOTAM Projekt
- *Rule Module Inheritance with Modification Restrictions*
 - ☐ Rule sets mit definierten Schnittstellen
 - ☐ Single und Multi-inheritance
 - ☐ Änderungen an geerbten Regeln & Fakten
 - ☐ Restrictions um Änderungen einzuschränken
- Implementierung in Vadalog (Oxford)

ZIELSETZUNG

- Design der Performance Evaluierung
 - ☐ CBR
 - ☐ Inheritance
- Implementierung der notwendigen Datengeneratoren
- Bereitstellung eines Evaluierungsframeworks (automatische Evaluierung von spezifizierten Tests)

BEREITGESTELLTE DOKUMENTE

- **Anforderungen / Erwartete Leistungen**

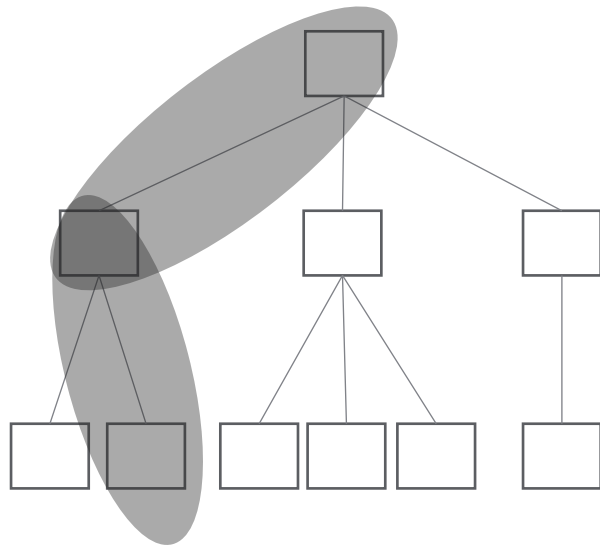
- **InProceedings (Burgstaller2016a)**

Burgstaller, F.; Steiner, D. & Schrefl, M.: Modeling Context for Business Rule Management, *2016 IEEE 18th Conference on Business Informatics (CBI)*, **2016**, 262-271

- **InProceedings (Burgstaller2018)**

Burgstaller, F.; Neumayr, B.; Sallinger, E. & Schrefl, M. Rule Module Inheritance with Modification Restrictions *On the Move to Meaningful Internet Systems. OTM 2018 Conferences*, Springer International Publishing, **2018**, tbp}

CBR UND VERERBUNG



Zusammenspiel

1. CBR ermittelt relevante Module
2. Rule Module Inheritance
 - ☐ Auflösung der Vererbung
 - ☐ Structural Conformance
 - ☐ Abstrakte Module und Prädikate
 - ☐ Static Behavioral Detection
 - ☐ Dynamic Behavioral Detection

ERWARTETE LEISTUNG

■ OS-unabhängiges Framework für Performance Evaluierung

- ☐ Performance Suites definieren

- Anzahl Wiederholungen
- Parameter Datengenerator
- WarmUps
- ...

- ☐ Aufruf Vadalog-Schnittstelle

- ☐ Speicherung der Performance Ergebnisse (Zeit, Speicher, ...)

- ☐ [Aufbereitung für weitere Analyse]

■ Muss auf Fedora 28 ohne Probleme laufen!

- ☐ Container, VM, ...

ERWARTETE LEISTUNG

■ CBR

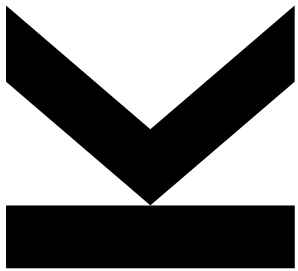
- ☐ Datengenerator – Kontexte, Parameter, Parameterwerte, Geschäftsfälle, Ableitung Parameterwerte
- ☐ Tests ob generierter Code lauffähig
- ☐ Testsuites für CBR in Framework definieren

■ Test Cases zur Demonstration der Funktionalitäten

- ☐ Datengenerator für fünf Punkte vorige Folie
 - Single- & Multi-inheritance
 - mit/ohne Modifications
 - mit/ohne Restrictions
- ☐ Entsprechende Tests über generierten Code
- ☐ Testsuites für Inheritance

TECHNOLOGIEN

- Vadalog
- Servicekommunikation
- Java / Python / ...
- ...



FRAGEN?