



## **Aufgabenstellung für die Anfertigung einer Bachelor-Arbeit**

Studiengang: Bachelor Informatik  
Name: Paul Erlenwein  
Matrikelnummer: 4609464  
Immatrikulationsjahr: 2018  
Titel: Qualitätssicherungskonzepte für Regel-basierte  
Modellbewertungen in der E-Lehre

### **Ziele der Arbeit**

INLOOP ist ein vom Lehrstuhl entwickeltes und erfolgreich in der Lehrveranstaltung Softwaretechnologie I eingesetztes E-Assessment System für die Programmierung in Java. Im Moment wird ein weiteres System auf Basis von INLOOP entwickelt, welches ein E-Assessment von UML Modellierungsaufgaben ermöglichen soll. Dieses System verwendet einen regel-basierten Ansatz, um studentische Lösungen mit Expertenlösungen zu vergleichen und zu bewerten. Dabei werden auch alternative Lösungsmöglichkeiten und Teillösungen berücksichtigt. Um die Qualität des Systems sicherzustellen und weiter zu verbessern, müssen die eingesetzten Regeln kontinuierlich verfeinert werden und dabei konstant hohe Erwartungen erfüllen. Hierzu ist eine geeignete Testumgebung bei der Erstellung der Regelsätzen unumgänglich.

Die Arbeit verfolgt zwei Hauptziele. Erstens sollen mögliche Qualitätskriterien für eine quantitative und qualitative Bewertung von E-Assesment Regelsätzen aus der Literatur ermittelt und bewertet werden. Das zweite Ziel der Arbeit ist die Analyse und Erstellung einer Testsuite um erstellte Regelsätze zu bewerten und Qualitätsveränderungen zu erfassen.

### **Schwerpunkte der Arbeit**

- Literaturrecherche zur Ermittlung des State of the Art der Qualitätssicherung von E-Assesment Systemen.
- Ermitteln und bewerten von Qualitätskriterien für E-Assesment Regelsätze.
- Anforderungsanalyse einer Suite für die Bewertung von E-Assesment Regelsätzen.
- Entwurf einer Testsuite-Umgebung
- Auswahl und Implementierung der wichtigsten Kriterien im Rahmen eines Testsuite Prototypen. (Eclipse oder Standalone)
- Erstellung einer Dokumentation für die Wartbarkeit des Prototypen

Betreuer: Dr.-Ing. Birgit Demuth  
Markus Hamann

Ausgehändigt am: 20. November 2020  
Einzureichen am: 5. Februar 2021