

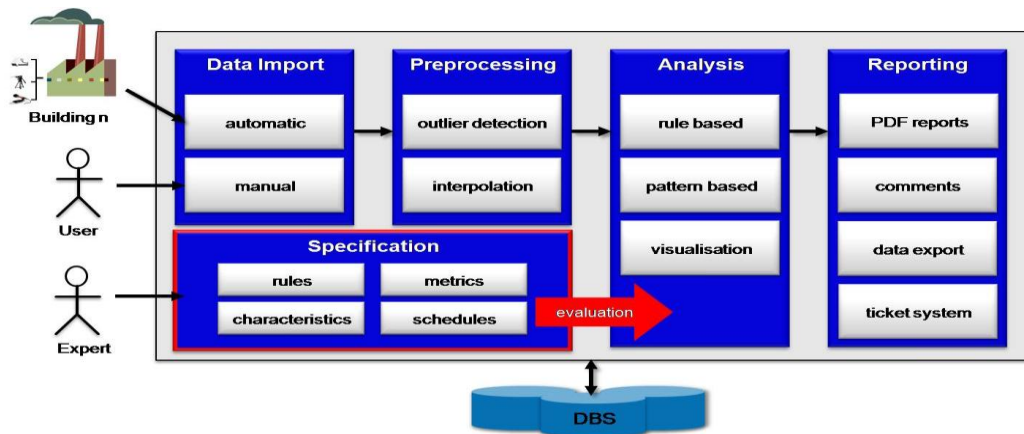
Bachelorarbeit / Masterarbeit

Erstellung einer Infrastruktur für differenzierte Auswertungsstrategien im Rahmen des Energie Navigators

Am Lehrstuhl i3 für Softwaretechnik (Software Engineering) der RWTH Aachen ist ab sofort folgende studentische Arbeit zu vergeben.

Aufgabenstellung:

Im Rahmen des Energie-Navigator Projektes kommen unterschiedliche Techniken zur Analyse der Daten zum Einsatz. Dazu müssen Metriken, Regeln und Funktionen ausgewertet werden. Im Rahmen dieser Arbeit sollen verschiedene Auswertungsstrategien etabliert werden, die unterschiedliche Aspekte der Berechnung abdecken.



Aufgrund der vorliegenden Massendaten besteht die Herausforderung darin, Auswertungsstrategien zu entwickeln, die effizient arbeiten und in der Lage sind Abhängigkeiten zwischen aufeinander aufbauenden Techniken aufzulösen. In diesem Zusammenhang soll vor allem eine Infrastruktur entwickelt werden, die es ermöglicht einzelne Auswertungsschritte nach Auflösen der Abhängigkeiten parallel zu bearbeiten und somit die Effizienz zu steigern. Dabei soll die Architektur der Infrastruktur so variabel gehalten werden, dass eine lokale Auswertung durch eine Auswertung in der Cloud ersetzbar ist.

Außerdem ist eine Hilfsinfrastruktur zu entwickeln, die es ermöglicht, die Auswertung in festgelegten Intervallen oder Event-basiert anzustoßen, um einen geeigneten Zeitpunkt für die Auswertung zu finden. Dabei ist zu beachten, dass die Auswertung mancher Daten sofort erfolgen soll, während andere Daten auch zu einem späteren Zeitpunkt ausgewertet werden können.

Eine Einarbeitung in die Architektur des Energie Navigators, sowie in die verwendeten Technologien ist notwendig.

Im Rahmen der ausgeschriebenen Arbeit besteht die Möglichkeit, erste Einblicke in die industrienah Softwareentwicklung zu bekommen und in Kontakt mit echten Kunden zu treten. Die Entwicklung wird durch wöchentliche Workshops unterstützt, die den Einstieg in die technisch anspruchsvolle Projektarchitektur erleichtern.

Notwendige Vorkenntnisse:

- Grundlagen der Softwaretechnik
- Programmierung in Java
- Testen, insbesondere JUnit
- Unified Modeling Language (UML)

Wünschenswerte Vorkenntnisse:

- JPA, EJB 3.0
- dbUnit
- SQL

Ansprechpartner:

Markus Look look@se-rwth.de Ahornstr. 55
Lehrstuhl Informatik 3 Tel.: 0241 80-21358 52074 Aachen