

Entwicklung einer Datenbank Anwendung mit Geschäftsregeln

Diese Bachelorarbeit befasst sich mit der Entwicklung einer Datenbank Anwendung mit Geschäftsregeln. Die Datenbank Anwendung soll den Studiengangsleiter/innen der ZHAW ermöglichen, automatisiert zu prüfen, ob die von Studierenden erbrachten Leistungen gemäss Reglement ausreichend pro Semester sind. Ziel der Anwendung ist zu evaluieren, ob es sinnvoll ist, diese Überprüfung anhand einer regelbasierten Datenbank Anwendung zu vorzunehmen.

Für das Erstellen und Verwalten von Regeln wurde als Basis das Business Rule Management System (BRMS) Drools-Guvnor von JBoss eingesetzt. Innerhalb dieser Webapplikation wurde ein beispielhafter Satz an Regeln definiert. Diese zeigen auf, wie Regeln aufgebaut sind und inwiefern der Informationsgehalt der zu evaluierenden Daten und deren Abbildung auf das Modell im BRMS die Komplexität der Regeln beeinflusst.

Um die Daten für das BRMS zu erhalten und Regeln abzuarbeiten, wurde eine Anwendung entwickelt, die aus einem Abbild der Datenbank der ZHAW die entsprechenden Informationen extrahiert. Dabei stellte sich heraus, dass der geringe Informationsgehalt der gewonnenen Daten kaum eine effiziente Bearbeitung anhand von Regeln zulässt.

Die entwickelte Lösung konnte aus verschiedenen Gründen nicht fertiggestellt werden und ist somit nicht produktiv einsetzbar. Daher ist es unmöglich, eine zuverlässige Aussage darüber zu machen, ob die regelbasierte Datenbank Anwendung von Domänen-Experten nutzbringend eingesetzt werden kann. Es wird jedoch anhand der Umsetzung diskutiert, unter welchen Umständen möglicherweise eine brauchbare Lösung in Aussicht gestellt werden kann.

Als massgebend für einen zweckmässigen Einsatz einer implementierten Gesamtlösung, erweist sich dessen Design. Dieses beeinflusst die Konventionen, welche beim Verwalten und Bereitstellen der Regeln einhalten werden müssen.

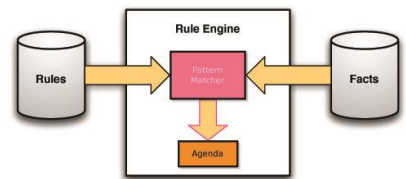
Selbst ein gut durchdachtes Design setzt ein technisches Verständnis für die Bedienung des Systems voraus. So muss der Endbenutzer die grundlegende Idee des Design nachvollziehen können, um sicherzustellen, dass Konventionen eingehalten und Regeln korrekt von der Rule Engine ausgeführt werden können.

Aufbauend auf dieser Arbeit sollte es möglich sein, eine praktikable Gesamtlösung zu implementieren.



Diplomand
Andreas Blaser

Dozent
Ewald Mund



Die in der Datenbank gespeicherten Daten werden in der Rule Engine auf die in Drools Guvnor definierten Regeln angewendet. Die Agenda regelt die Abfolge der auszuführenden Regeln.