

Studiengang Informatik der ZHAW am Standort Zürich

Aufgabenstellung Semesterarbeit

Thema:	Realisieren eines neuen Business-Rule-Sprachkonstrukts
Studierende(r):	B. Muster, InformatikstudentIn im Bachelorstudiengang Informatik
Betreuungsperson:	Daniel Liebhart
Ausgangslage: (inkl. Randbedingungen)	<p>"XYZ" ist eine Asset Management Software der Firma "Superdata Group". Die Software beinhaltet eine Business Rule Engine, die von mehreren Bereichen der Applikation verwendet wird.</p> <p>Das Investment-Compliance-Modul (IC-Modul) ist der Hauptanwender der Business Rule-Engine. Im IC-Modul können die Fondsverwalter die gesetzlichen und vertraglichen Richtlinien für ihre Investments prüfen. Diese Richtlinien wurden über Business-Rules formuliert und werden täglich geprüft.</p> <p>Bei dieser Investment-Compliance-Prüfung treten Performance-Probleme auf, die auf die Laufzeit der Ausführung von einigen Business-Rules zurückzuführen sind. Eine Analyse der Business-Rules-Entwicklungsabteilung hat ergeben, dass es sich um ein konzeptionelles Problem handelt, da mit den vorhandenen Sprachkonstrukten der Rule-Engine diese Regeln nicht effizient definiert werden können.</p>
Ziel der Arbeit: (inkl. Abgrenzungen)	<p>Gesucht werden Erweiterungsmöglichkeiten für die Business Rule-Engine, damit die Regeln, die Laufzeitprobleme verursachen, effizient in Bezug auf die Ausführungszeit formuliert werden können. Dies können neue Sprachelemente sein oder eine Erweiterung auf Basis der bestehenden Sprachmittel (z.B. eine Kombination von Konstrukten, die momentan nicht erfasst werden können).</p> <p>Der Lösungsansatz mit dem besten Aufwand-Ertrag-Verhältnis soll implementiert werden.</p>
Aufgabenstellung:	<ul style="list-style-type: none">- Ist-Zustand erfassen- Definition von realitätsnahen Testfällen, mit denen die Laufzeitreduktion gemessen und nachgewiesen werden kann- Sprachumfang und Lösungen von vergleichbaren Rule Engines recherchieren sowie eigene Ideen für Lösungsansätze zusammentragen. Darauf basierend sollen konkrete Lösungsvorschläge ausgearbeitet werden.- Laufzeitgewinn und Implementierungsaufwand der Lösungsvorschläge analysieren- Lösungsvorschläge mit dem besten Verhältnis zwischen Laufzeitgewinn und Implementierungsaufwand umsetzen



Erwartete Resultate:
(je Teilaufgabe)

- Dokumentierter Ist-Zustand
- Wiederholbare Testfälle definiert und erstellt
- Laufzeitmessung der Testfälle mit den momentan formulierten Regeln
- Dokumentierte Lösungsmöglichkeiten des Laufzeitproblems
- Begründete Analysen über Laufzeitgewinn und Implementierungsaufwand der Lösungsvorschläge
- Implementierung der Rule-Engine-Erweiterung
- Formulierung inhaltlich äquivalenter Regeln, die die neuen Möglichkeiten der Rule-Engine nutzen
- Laufzeitmessung der Testfälle mit den neu formulierten Regeln

Geplante Termine:

Kick-Off-Meeting
Design-Review
Abschlusspräsentation

Anmerkung zum Zweck des Dokuments:

Es dient als erstes Arbeitspapier/erste Anleitung für die Absprache des Themas der Aufgabenstellung mit der Betreuungsperson – anschliessend erfolgt die Erfassung und jeweilige Anpassung der Aufgabenstellung direkt in EBS!