

Kurzfassung der Studienarbeit

Abteilung	Informatik
Name der Studierenden	Noah Heusser Thomas Boksberger
Studienjahr	SS 2007
Titel der Studienarbeit	DatenBankObserver (DBO)
Examinatorin / Examinator	Stefan F. Keller
<p>Frameworks, die sich um das ORM kümmern, schiessen zurzeit wie Pilze aus dem Boden. Dabei versuchen diese, einem so viel Arbeit wie möglich abzunehmen, was ihnen im Bereich des ORM auch gelingt. Die Daten im geladenen Objekt jedoch aktuell zu halten, gelingt diesen Frameworks höchstens solange das Objekt sich noch in der gleichen Transaktion befindet.</p> <p>Genau an diesem Punkt setzt unsere Arbeit an. Die DB soll jedes geladene Objekt über Änderungen an dessen Daten informieren (Observer Pattern). Dabei soll die DB vom Objekt unabhängig bleiben, ohne dabei bedeutend langsamer zu werden.</p> <p>Erreichtes</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wir haben ein System erstellt, welches sich auf mehrere Server verteilen lässt. Durch diese Eigenschaft skaliert es auch mit sehr vielen Benutzern. ● Die Unterstützung für PostgreSQL ist voll ausgereift und sehr bequem zu installieren und zu warten. ● Die Unterstützung für MySQL ist integriert, wird aber im Installationsprozess nicht so gut unterstützt. Da MySQL nicht so viel Funktionalität wie PostgreSQL bietet, ist ihre Wartung leider nicht ganz so komfortabel. ● In der aktuellen Version unterstützt der DBO TCP und UDP, wobei weitere Protokolle mit geringem Aufwand integriert werden können. ● Durch den geschickten Einsatz von TCP ist es möglich, die Clients von zu Hause aus, durch ein NAT hindurch an den Server anzubinden. ● Unsere Erwartungen an die Performance wurden Übertroffen. Die Benachrichtigung läuft schneller als wir erwartet hatten und die DB ist nur um 1.04% langsamer geworden. Jedem angemeldeten Objekt werden nur die Datenänderungen mitgeteilt, die es angefordert hat. ● Der Programmierer des Clients muss zur Überwachung nur Standard-Java-Mechanismen einsetzen. Auch das Abmelden ist wird so einfach wie möglich gehalten. Dadurch ist der Lernaufwand möglichst gering. <p>Ausblick</p> <p>Die Kombination des DBO mit einem ORM Framework drängt sich förmlich auf. So wäre die Benutzung noch einfacher, sicherer und die Einarbeitungszeit kürzer. Eine wünschenswerte Erweiterung, wäre z.B. die Unterstützung weiterer Programmiersprachen und Datenbanken.</p>	