



Bachelor-, Master- und Doktorandenseminar
des Instituts für Informatik

JIM-DB

JSON-In-Memory-Datenbank

Benjamin Meyer, B.Sc., TU Clausthal

Aktuell werden objektorientierte Modelle in der Entwicklung von Software verwendet. Diese werden in vielen Systemen auf Klassen und Hierarchien abgebildet. Eine Möglichkeit diese persistent zu speichern sind objektrelationale Datenbanken. Aus der Abbildung von Objektstrukturen in eine persistente relationale Datenbank entstehen häufig mehrere Tabellen mit redundanten Informationen. Diese müssen in Anfragen wieder zusammengeführt werden, um gesuchte Objekte wiederherstellen zu können. Daraus resultiert ein Overhead an Operationen. Unter diesen unnötigen Operationen leidet die Performance des Systems. Insbesondere dann, wenn eine große Objekthierarchie persistent gespeichert wird. Trotz dieses Nachteils werden Objektdatenbanken oder objektrelationale Datenbanken häufig in objektorientierten Entwicklungen verwendet.

Für Objekte einer objektorientierten Programmiersprache oder eines objektorientierten Modelles sind Serialisierungen in ein einheitliches Format oft gegeben. Lässt sich dies nutzen, um Objektdaten zu speichern und den Overhead mehrerer Tabellen zu umgehen? Ist es überhaupt sinnvoll eine relationale Speicherung für Objekte zu verwenden?

In dem Vortrag wird die Gesamtarchitektur einer Datenbank vorgestellt. Hierbei wird auf die entworfene In-Memory-Datenbank-Struktur für JSON Objekte, der verwendete Aufbau der Datenbank und auf Taskingsysteme eingegangen. Im Anschluss werden die Ergebnisse und Auswertungen verschiedener Benchmarks der Datenbank präsentiert.

Montag, den 01.02.2016, 16:30 Uhr im
Besprechungsraum 106, IfI, Julius-Albert-Straße 4