



Praktikum: Test- und Statistik-Suite für das Rainbow-System

Das Institut für Verteilte Systeme entwickelt derzeit das neuartige verteilte Betriebssystem *Rainbow*, mit welchem verteilte transaktionale und multikonsistente Speichermodelle im Kontext von Betriebssystemen erforscht werden.

Programmier-Fehler in Kernkomponenten des Rainbow-Betriebssystems können schwer wiegende Auswirkungen auf die Systemstabilität und die Datenkonsistenz haben, wenn sie zu spät oder gar nicht erkannt werden. Um die Fehlererkennungsrate zu erhöhen, soll in diesem Projekt eine modulare Test-Suite konzipiert und implementiert werden, welche automatische Fehlertests verschiedener Subsysteme ermöglicht. In diese Testumgebung sollen erste Testverfahren für die Speicherverwaltung (Beobachtung der Objektallozierung und Freispeichersammlung) und den Netzwerkstack integriert werden. In einem weiteren Schritt könnte die Testsuite um Statistikfunktionen (Netzwerkdurchsatz, Paketverlustrate, Speicher-Performanz) erweitert werden.

Für diese Arbeit sind Vorkenntnisse in Java-Programmierung und Betriebssystemkonzepten nützlich.