
Kurzfassung

Die vorliegende Arbeit widmet sich der Erstellung einer universell anpassbaren grafischen Benutzeroberfläche (GUI) für das PARbench Benchmarksystem, welches zur Untersuchung des Verhaltens von Rechnersystemen unter Multi-Programming-Lasten eingesetzt wird. Nach einer kurzen Einführung in PARbench und seine GUI wird eine detaillierte Beschreibung der neu entwickelten Software PARbenchGUI präsentiert. Um die Implementationsprinzipien hervorzuheben und die Erweiterung des Systems in zukünftigen Arbeiten zu ermöglichen, wird zudem eine ausführliche Programmdokumentation bereitgestellt.

Besondere Aufmerksamkeit wird in dieser Arbeit der Reduktion der Arbeitsspeichernutzung und der Erhöhung der Rendereffizienz der GUI geschenkt. Abschließende Tests belegen die beachtliche Leistung der PARbenchGUI im Vergleich zu vorher entwickelten Oberflächen. Unter Zuhilfenahme der GUI werden verschiedene Aspekte einer experimentellen Messung grafisch aufbereitet und analysiert.

Abstract

This thesis focuses on constructing a highly configurable graphical user interface (GUI) for the PARbench benchmark system, which is employed to evaluate the behaviour of multiprocessor systems under a multi programming load. After a brief introduction to PARbench and its GUI, an elaborate description of the newly developed software PARbenchGUI is presented. In order to outline the implementation principle and to simplify the software extension in future study, a detailed program documentation is provided as well.

In this thesis, particular emphasis is placed on reducing memory usage and improving rendering efficiency. Computational results also confirm the remarkable performance of PARbenchGUI compared to the interfaces previously developed. In addition, a measure experiment is conducted, followed by an intensive analysis addressing various aspects.