

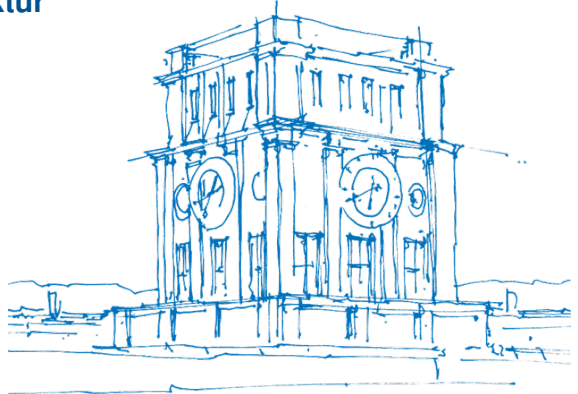
Übung 07: Profiling und Benchmarking

Grundlagenpraktikum Rechnerarchitektur

Niklas Ladurner

School of Computation, Information and Technology
Technische Universität München

31. Mai 2024



TUM Uhrenturm

Keine Garantie für die Richtigkeit der Tutorfolien: Bei Unklarheiten/Unstimmigkeiten haben VL-Folien Recht!

- tracing profiler: Eingriffe des Profilers in Programmcode (präzise)
- sampling profiler: regelmäßige Samples während Ausführung (ungenauer), bspw. `perf`
- Zeitmessung über `clock_gettime(...)`
- `CLOCK_MONOTONIC` verwenden!

Anwendung im Projekt

- *ein* System zum Vergleich von Ausführungszeiten verwenden
- am besten bare-metal Linux (keine VMs, keine Rechnerhalle), -O2
- mehrmals mindestens 1s lang testen, evtl. Programm wiederholen → arith. Mittel über Ausführungszeiten
- falls Ausarbeitung erforderlich, relevante Systeminformationen angeben (`sudo lshw`)
- Begründung, welche Speedups auf welche Optimierungen zurückzuführen sind

Fragen?

- Zulip: „GRA Tutorium - Gruppe 20“ bzw. „GRA Tutorium - Gruppe 22“
- Praktikumswebsite
- x86 instruction reference by Félix Cloutier
- perf Wiki

Übung 07: Profiling und Benchmarking

Grundlagenpraktikum Rechnerarchitektur

Niklas Ladurner

School of Computation, Information and Technology
Technische Universität München

31. Mai 2024



TUM Uhrenturm