

Betriebssysteme, Übung 11

Prof. Dr. Jan Dünneweber

Verteilte Systeme und Betriebssysteme

- Legen Sie einen *Modellspeicher* an, in dem max. 5 Prozessen max. 500 Frames zugeteilt sind, d. h. ein Array mit 2500 Elementen
- Generieren Sie mittels `rand()` (`srand()` nicht vergessen! → `stdlib.h`) eine zufällige Abfolge von 100 Seitenzugriffen als `(pid, pnr)`-Tupel (einen sog. *reference string*, vgl. Silberschatz, Kap. 9)
 - ▶ Speichern Sie für jeden Seitenzugriff die Frame-Nummer in einer Page-Tabelle (`struct page {int pnr; int pid; int fnr;} table[]`) und schreiben Sie einen zufälligen Wert in den zugehörigen Frame Ihres Modellspeichers
 - ▶ Durchsuchen Sie anschließend die Page-Tabelle nach allen möglichen `(pnr, pid)`-Paaren und messen Sie die absolute Laufzeit
- Installieren Sie `gperf` <http://www.gnu.org/software/gperf>
- Generieren Sie $h(\text{page}, \text{pid}) \rightarrow \text{key}$ und verwenden Sie diese (*perfekte*) Hashfunktion für das Page/Frame-Mapping und für die Seitensuche