

Blatt 2

Algorithmus zur Auswahl von PIDs

Aufgabe 1: Interpretation des PID-Algorithmus (100%)

Beschreibt zu Grunde liegende Konzepte, Wirkungsweise und Implementierungsdetails, die im Linux-Kernel 2.6.10 für die Realisierung der PID-Findung (Funktion `alloc_pidmap()`, aufgerufen von `do_fork()`) verwendet werden. Folgende Fragen sollen dabei auf jeden Fall beantwortet werden:

1. Aus welchem Wertebereich werden PIDs generiert?
2. Wie wird vermieden, dass gerade benutzte PIDs nach Prozessterminierung nicht sofort wieder verwendet werden?
3. Wie erfolgt die Umrechnung zwischen Bit-Listen und dem PID-Integerwert, der als Resultat zurück gegeben wird?
4. Wie wirken sich zwei gleichzeitig laufende `fork()`-Befehle in einem Mehr-CPU-System auf die PID-Findung aus?

Zur Abgabe gehören

- Eine neue Version der Datei `kernel/pid.c`, in der Ihr die Funktion `alloc_pidmap()` ausführlich kommentiert habt.
- Eine Beschreibung der dem Algorithmus zu Grunde liegenden Konzepte (ca. 2 Seiten LaTeX-Text).

Abgabe: Bis Mittwoch, 23.11.2005, in der Übung.

Sowohl bei der schriftlichen Lösung als auch im Source-Code die Namen aller Gruppenmitglieder nicht vergessen!