

Grundlagen der Betriebssysteme

Tim Luchterhand, Paul Nykiel (Gruppe 017)

12. Mai 2018

1 Prozesszustände

(a) Prozesse können sich in den folgenden Zuständen befinden:

- a) Erzeugt
- b) Bereit
- c) Laufend
- d) Blockiert
- e) Gestoppt

(b)

- a) Erzeugt $\xrightarrow{\text{Zugelassen}}$ Bereit
- b) Bereit $\xrightarrow{\text{Scheduler wählt Prozess aus}}$ Laufend
- c) Laufend $\xrightarrow{\text{Prozess fertig}}$ Gestoppt
- d) Laufend $\xrightarrow{\text{Prozess wird unterbrochen}}$ Bereit
- e) Laufend $\xrightarrow{\text{Prozess wartet}}$ Blockiert
- f) Blockiert $\xrightarrow{\text{Warten fertig}}$ Bereit

2 Shortest Job First Scheduling

- (a) Bei shortest Job First werden viele Prozesse in kurzer Zeit abgearbeitet, da die einzelnen Prozesse jeweils nur kurz laufen.
- (b) Prozesse die lange laufen werden gar nicht oder nur sehr spät ausgeführt.
- (c) Beim präemptiven shortest Job First Scheduling wird auch bei einem „freiwilligen“ Aufrufen des Schedulers (z.B. durch einen Syscall), der Scheduling-Algorithmus aufgerufen und wartende Prozesse die kürzer brauchen ausgeführt.

Beim nicht präemptiven Shortest Job First Scheduling läuft ein Prozess ohne Unterbrechung. Der Prozess wird nur unterbrochen wenn er wartet oder stoppt.

(d)

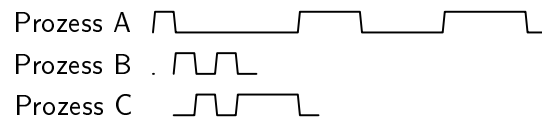


Abbildung 1: Präemptives Scheduling

(e)

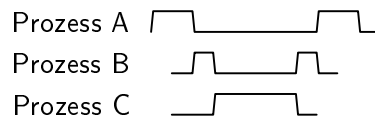


Abbildung 2: Nicht-Präemptives Scheduling