* 1. Zustände

Das bedingte Umschalten ermöglicht es, ...

zu einem anderen Prozess zu wechseln, wenn der aktuell ausgeführte Prozess wartet (auf Betriebsmittel, etc.).

1.2

Welche Informationen beinhaltet der Makrozustand eines Prozesses?

Informationen, die für die Verwaltung des Prozesses notwendig sind

1.3

Was sind mögliche Prozesszustandsübergänge?

bereit -> laufend -> bereit

laufend -> wartend -> bereit

wartend -> bereit -> laufend

1.4

Welche Zustandswechseloperation(en) ist/sind für einen Prozess möglich, der dem Prozessor zugeordnet wurde?

aufgeben

blockieren

1.5

Was muss im Kontext der Prozesszustände für dynamische Systeme beachtet werden?

Prozesse können existent, aber nicht aktiv sein.

Neue Prozesse können während der Laufzeit erzeugt und laufende Prozesse beendet werden.

1.6

Welche Zustandsänderung erfolgt für einen laufenden Prozess, wenn er durch einen höherprioren Prozess verdrängt wird?

laufend -> bereit

1.7

Wann tritt das Leerlaufproblem immer ein?

Wenn alle Prozesse im Zustand "wartend" sind.

1.8

Typische Aufgaben des Idle-Prozess sind:

Optimierung der Dateisysteme und Permanentspeicher (z.B. Defragmentieren).

Einschalten von Stromsparmodi.

2.1 Prozesserzeugung

Was bewirkt der fork()-Systemruf?

Es wird eine Kopie des ausführenden Prozesses erzeugt.

图片包含 文本

描述已自动生成2.2

Ein bereits existierender Prozess arbeitet den folgenden Code-Block ab. Wie viele zusätzliche Prozesse werden dadurch erzeugt?

7

3.1 Threads

Welche Aussage(n) ist/sind wahr für Prozesse und Threads?

Ein Prozess umfasst stets mindestens einen Thread.

Ein Thread kann stets genau einem Prozess zugeordnet werden.

3.2

Welche Informationen teilen sich die Threads eines Prozesses?

Daten

Dateien

Programmcode

3.3

Welche Aussage(n) ist/sind wahr für User-Threads?

Es muss kein Kontextwechsel durchgeführt werden, wenn zwischen den Threads des gleichen Prozesses umgeschalten wird.

Die Blockierung eines Threads führt zur Blockierung des ganzen Prozesses.

Das Betriebssystem hat keinen direkten Einfluss auf das Umschalten zwischen Threads innerhalb eines Prozesses.

3.4

Welche Aussage(n) ist/sind wahr für Kernel-Threads?

Das Umschalten kann unterschiedlich lange dauern, da unterschieden werden muss, ob zwischen Threads des gleichen Prozesses oder Threads unterschiedlicher Prozesse umgeschalten wird.

Das Betriebssystem plant die Ausführung der einzelnen Threads jedes Prozesses.