

BETRIEBSSYSTEME - PRAKTIKUM 3

Sommersemester 2023

AUFGABE 1: PIPE, NAMED PIPE

- a) Kompilieren Sie die Datei `_1_pipe_example.c`
- b) Lesen Sie den Quellcode und überlegen Sie sich, wie eine Kommunikation zwischen dem Parent und dem Child Prozessen erfolgt.
- c) Kompilieren Sie die Dateien `_2_namedpipe_readfirst.c` und `_2_namedpipe_writefirst.c`
- d) Lesen Sie den Quellcode. Welche zusätzlichen Möglichkeiten sehen Sie in dem Einsatz von FIFO (Named Pipe)?
- e) Testen Sie den Datenaustausch in diesem Chat. Wie kann man Anwendungen `_2_namedpipe_readfirst` und `_2_namedpipe_writefirst` beenden?
- f) Erweitern Sie Programme so, dass durch eine Eingabe im Chat des Wortes „**exit**“ beide Prozesse abgeschlossen werden.

AUFGABE 2: SIGNALS

- a) Kompilieren Sie die Datei `_3_signals.c`
- b) Lesen Sie den Quellcode und überlegen Sie sich, wie eine Kommunikation zwischen dem Parent und dem Child Prozessen erfolgt. Was benötigt man, um ein Signal zu senden und um ein Signal zu empfangen?
- c) Welche Möglichkeiten sehen Sie in dem Einsatz von Signalen in der Interprozesskommunikation?

AUFGABE 3: SHARED MEMORY

- a) Kompilieren Sie Dateien `_4_chatuser1.c` und `_4_chatuser2.c`
- b) Lesen Sie den Quellcode und überlegen Sie sich, wie eine Kommunikation zwischen zwei Prozessen erfolgt. Was benötigt man, um ein Signal zu senden und um ein Signal zu empfangen?
- c) Erweitern Sie diese Anwendungen so, dass durch eine Eingabe im Chat des Wortes „**exit**“ beide Prozesse ordnungsgemäß abgeschlossen werden.
- d) Überlegen Sie sich, ob mit dem Einsatz von Shared Memory eine Kommunikation zwischen drei Chat Teilnehmer möglich wäre.