

OPERATING SYSTEMS BEISPIEL 3

Aufgabenstellung – sortserver

Schreiben Sie einen Sortier-Server und einen dazu passenden Client.

SYNOPSIS

```
sortserv  
sortclient
```

Der Server soll aus einem Shared Memory einzelne Zahlen vom Typ `long` einlesen und diese anschließend sortieren. Die sortierte Zahlenfolge soll dann auf die gleiche Art und Weise zurück an den Client geschickt werden.

Der Client liest Zahlen von *stdin* und schreibt Sie in den Shared Memory. Nach der Eingabe von *EOF* (**Ctrl+D**) beginnt der Client die sortierte Zahlenfolge aus dem Shared Memory zu lesen und gibt die vom Server sortierten Werte auf *stdout* aus.

Hinweis

Es sollen beliebig lange Zahlenfolgen erlaubt sein, die Größe des Shared Memory hingegen soll vor der Laufzeit auf einen konstanten Wert festgelegt werden. Versuchen Sie die Größe des Shared Memory zu minimieren und auf einige wenige Bytes zu beschränken.

Anleitung

Schreiben Sie zwei Programme, die die Prozesse mittels einer Client/Server-Struktur realisieren. Achten Sie auf eine saubere Terminierung, nachdem alle Zahlen ausgegeben sind. Verwenden Sie zum Sortieren die Funktion `qsort(3)`.

Richtlinien

Bitte beachten Sie auch die *Richtlinien für die Erstellung von C-Programmen* sowie die *Allgemeinen Hinweise zur Beispielgruppe 3* auf der Übungswebsite.