Dr. Andreas Borchert
Christian Ehrhardt
Abteilung Angewandte Informationsverarbeitung

24. Juni 2003
Blatt 8

Systemnahe Software (SS 2003)

Abgabetermin 01.07.2003

Pipegröße (3 Punkte)

In diesem Teil soll ein kleines Programm geschrieben werden, das experimentell versucht, die Größe des Ringpuffers (vgl. Skript Kapitel 4.1) einer Pipe zu bestimmen. Hinweis: Je nach Verfahren können die ermittelten Werte dabei auf ein und der selben Maschine etwas variieren.

Text scrambling (7 Punkte)

In diesem Teil soll ein Programm geschrieben werden, das mit einem Text der Reihe nach folgendes tut:

- In jeder Zeile soll die Reihenfolge der Zeichen umgedreht werden. (Aus ‘‘abcd\n’’ wird ‘‘dcba\n’’) Eine Zeile ist dabei eine Folge von Zeichen, die durch ein Newline oder das Dateiende terminiert wird.
- Das Resultat soll durch das Kommando `tr` verarbeitet werden. `tr` liest von der Standardeingabe und schreibt auf die Standardausgabe. Zwei Kommandozeilenargumente geben an, wie die Eingabe in die Ausgabe überführt wird. Die Argumente, die für dieses Blatt verwendet werden sollen, können direkt der Datei `args.h` entnommen werden.
- Zum Schluß sollen nochmals die Buchstaben innerhalb jeder Zeile umgedreht werden.

Die notwendigen Pipes um mit `tr` zu kommunizieren sollen ohne Unterstützung einer Shell aufgebaut werden. Insbesondere schließt das auch die Verwendung von `popen` aus.
Die Datei `args.h` sowie einige Testeingaben können auf der Homepage der Vorlesung heruntergeladen werden.