

## Aufgabenblatt 8

### **Aufgabe – Systemprogrammierung: Dateibehandlung**

Implementieren Sie ein C-Programm, das folgende Anforderungen erfüllt:

1. Eine Datei wird zum Lesen geöffnet.  
Der Inhalt der Datei wird in eine andere Datei kopiert.  
Die Dateinamen werden dem Programm als Parameter übergeben.
2. Von der ursprünglichen Datei soll zuerst die zweite Hälfte und dann die erste Hälfte des Inhalts auf den Bildschirm ausgegeben werden.
3. Die letzten 10 Zeichen der ursprünglichen Datei werden ab der 11. Stelle der neuen Datei kopiert. Das Dateiende der neuen Datei soll jetzt nach den verschobenen Daten sein (also nach dem 21. Zeichen).  
Der Inhalt der Datei soll auf dem Bildschirm ausgegeben werden.

Hinweise:

Diese Aufgabe soll die Funktionsweise einiger POSIX Befehle zur Dateibehandlung verdeutlichen. Benutzen Sie für diese Aufgabe also ausschließlich die POSIX Befehle zur Dateibehandlung und zur Bildschirmausgabe.

Die in Frage kommenden POSIX Befehle sind z.B.: `open`, `close`, `lseek`, `read`, `write`, `ftruncate`...

Die Standard C-Bibliotheksfunktionen wie z.B. `fopen`, `fprintf`, `printf` usw. dürfen in Ihrem Programm ausschließlich zu Debugzwecken benutzt werden.

Bildschirmausgabe und Kopieren einer Datei sollen in derselben Funktion realisiert werden. Das Ziel der Operation (Standardausgabe oder Zieldatei) wird der Funktion als Parameter übergeben.

Es sollen keinerlei Beschränkungen über die Größe der zu kopierenden Inhalte getroffen werden.

Fehlerausgaben (z.B. eine Datei kann nicht geöffnet werden) sollen auf `stderr` erfolgen.

Eine Dokumentation der benötigten POSIX Aufrufe finden Sie z.B. hier:

<http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/contents.html>