Prof. Franz Schweiggert
Christian Ehrhardt

Allgemeine Informatik 3 (WS 2002/2003)

Abgabetermin 27.01.2003

Komische Dateien (10 Punkte)

Der eine oder andere hat es sicher schon einmal geschafft, Dateien mit Sonderzeichen (Newline, Backspace usw.) in einem Verzeichnis anzulegen. Das kann die Ausgabe von ls unlesbar machen und unter bestimmten Umständen lassen sich solche Dateien auch nicht ganz so einfach löschen. In diesem Blatt soll jetzt ein Programm geschrieben werden, das alle Dateien im aktuellen Verzeichnis (ohne Unterverzeichnisse) findet, deren Namen ein Zeichen enthält, das kein Buchstabe und keine Ziffer ist (ev. können auch noch andere Zeichen, etwa Satzzeichen erlaubt sein).
Euer Programm soll dem Nutzer bei jeder solchen Datei die folgenden Aktionen anbieten und die ausgewählte tatsächlich durchführen:

nichts Weiter mit der nächsten Datei.

löschen Der gefunden Verzeichniseintrag wird gelöscht.

anzeigen Die ersten 1000 Zeichen der Datei werden auf den Bildschirm ausgegeben, anschließend wird nochmal nach einer Aktion gefragt.

kopieren Der komplette Inhalt der Datei wird in eine andere Datei im selben Verzeichnis kopiert. Der Name dieser anderen Datei entspricht der Inode Nummer der ursprünglichen Datei. Anschließend wird nochmal nach einer Aktion gefragt. Falls bereits eine Datei mit diesem Namen existiert, soll eine Fehlermeldung ausgegeben und nicht kopiert werden.

beenden Das Programm beendet sich sofort, selbst wenn noch nicht alle Einträge im aktuellen Verzeichnis abgearbeitet wurden.

Hinweise und Einschränkungen

- In diesem Blatt sind für das Lesen und Schreiben von Dateien nur die Systemaufrufe read bzw. write zu verwenden, entsprechend muß zum Öffnen von Dateien open verwendet werden. Funktionen wie fopen, fgets, fscanf und fprintf sind in diesem Blatt nicht zugelassen.
- Die Headerdatei ctype.h stellt verschiedene Funktionen zur Verfügung, mit denen festgestellt werden kann, ob ein Zeichen zu einer bestimmten Klasse gehört, also etwa, ob ein Zeichen ein Buchstabe ist. Für dieses Blatt sind die Funktionen isalpha und isgraph besonders interessant.
- Wenn die verschiedenen Aktionen angeboten werden, dann muß natürlich der Dateiname ausgegeben werden. Dabei empfiehlt es sich, die “unerlaubten” Zeichen durch erlaubte zu umschreiben.