

OPERATING SYSTEMS BEISPIEL 2

Aufgabenstellung – mygzip

Schreiben Sie ein Programm, das Eingaben mit `gzip(1)` komprimiert.

SYNOPSIS

```
mygzip [file]
```

Anleitung

Das Programm erstellt zwei Pipes und führt zwei mal *fork(2)* aus (und erzeugt damit zwei Kinder – nicht Kind und Enkelkind). Das erste Kind biegt *stdin* auf die erste und *stdout* auf die zweite Pipe um und startet mit *execlp(3)* das Programm `gzip(1)` mit dem Parametern `-cf`. Der Elternprozess liest die zu komprimierenden Daten von *stdin* ein und schreibt sie über die erste Pipe zum `gzip`-Prozess. Das zweite Kind liest über die zweite Pipe vom `gzip`-Prozess und schreibt die gelesenen Daten in die Datei `file` bzw. auf *stdout*, wenn keine Datei angegeben wurde.

Achten Sie darauf, dass Sie die Dateien binär öffnen.

Richtlinien

Bitte beachten Sie auch die *Richtlinien für die Erstellung von C-Programmen* sowie die *Allgemeinen Hinweise zur Beispielgruppe 2* auf der Übungswebsite.

Insbesondere ist es ab dieser Beispielgruppe notwendig, die Dokumentation in Doxygen zu führen. Es muss zumindest das HTML-Output generierbar sein. Bitte dokumentieren Sie ausnahmslos alle Funktionen (auch `static`-Funktionen; siehe `EXTRACT_STATIC` in der `Doxyfile`). Eine kurze Einführung haben wir Ihnen auf http://wiki.vmars.tuwien.ac.at/index.php/Doxygen_Primer bereitgestellt. Achten Sie weiters darauf, dass nach außen hin sichtbare Funktionen (exportierte Funktionen) in der Header-Datei und lokale (`static`) Funktionen nur in der C-Datei dokumentiert werden. Sie sollten auch Ihre Typen (insbesondere `structs`), Konstanten und globale Variablen dokumentieren.