

Aufgabe 1

U2-1 Directory-Struktur für die Aufgaben

- Homedirectory Theo Tester (nach login aktuelles Directory):
/home/cip/nf/sihttest
- Projektdirectory (Theo Tester): /proj/i4gdi/sihttest
 - ▶ Umschalten des aktuellen Directory mit Kommando `cd` (change Directory)
`cd /proj/i4gdi/sihttest`
- Anlegen von Unterdirectories für die Aufgaben
 - ▶ `mkdir aufgabe1`
 - ▶ erzeugt Directory /proj/i4gdi/sihttest/aufgabe1
- aktuelles Directory dorthin wechseln
`cd aufgabe1`

- wo bin ich gerade?
 - ◆ Kommando `pwd` (print working directory)
 - ▶ `pwd`
/proj/i4gdi/sihttest/aufgabe1
 - ◆ Promptsymbol in der Shell anpassen
(*Rechnername:Directory Kommando-Nr*)
 - ▶ `tcsch`
`set prompt="%S%M:%~ %h%s "`
 - ▶ `bash`
`PS1="\h:\w \# "`

U2-2 Erkennen des Dateiendes

- Eingabe von der Tastatur
 - ◆ `Ctrl-D` bzw. `Strg-D` am Zeilenanfang
 - ◆ in der Zeilenmitte durch zwei mal `Ctrl-D`
 - ◆ Zeichen `Ctrl-D` hat ASCII-Code `0x04`
EOF ist aber nicht `0x04`
???
 - ◆ `Ctrl-D` wird vom Tastaturreiber des Betriebssystems erkannt
 - ▶ Betriebssystem schließt daraufhin den Eingabekanal für das Programm
 - ▶ beim nächsten Lesebefehl an das Betriebssystem
(innerhalb von `getchar()`) meldet das BS, dass nichts mehr kommt
 - ▶ `getchar()` liefert daraufhin den Wert EOF (= -1)

U2-2 Erkennen des Dateiendes

- Lesen aus einer Datei (von der Platte)
 - ◆ Eingabekanal z. B. mit `<Eingabedatei` umgeleitet
 - ◆ Betriebssystem erkennt wenn das letzte Zeichen aus der Datei gelesen wurde
 - ▶ Betriebssystem schließt daraufhin den Eingabekanal für das Programm
 - ▶ beim nächsten Lesebefehl an das Betriebssystem
(innerhalb von `getchar()`) meldet das BS, dass nichts mehr kommt
 - ▶ `getchar()` liefert daraufhin den Wert EOF (= -1)

U2-3 wie zählt man Wörter?

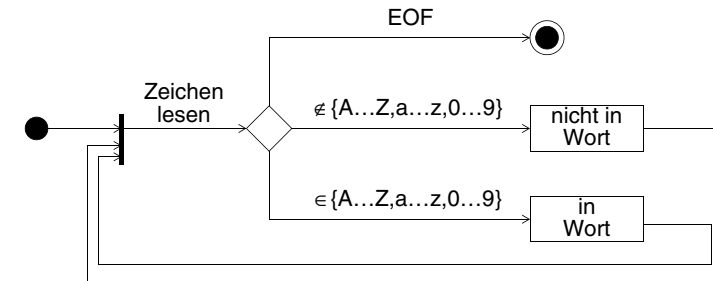
U2-3 wie zählt man Wörter?

- Wort = Folge von Zeichen aus der Menge {A-Z,a-z,0-9}
- 1. Versuch
 - ◆ immer wenn ein anderes Zeichen kommt: worte++
 - Beispiel:
abc_abc_abc
 - Ergebnis 2 ???
 - Dateiende extra beachten!
 - Ergebnis 3 - ok?
 - ◆ was passiert bei der Zeichenfolge
abc_abc_\$__abc###
 - 8? 9?
 - ????
 - offenbar ein Problem

U2-3 wie zählt man Wörter?

U2-3 wie zählt man Wörter?

- nur wenn man ein Wort verlässt darf man zählen!
- ➔ man muss offenbar unterscheiden, ob man gerade in einem Wort war oder nicht
 - Zustandsautomat



- nur beim Übergang "in Wort" -> "nicht in Wort" oder "in Wort" -> Ende darf man zählen!

U2-3 wie zählt man Wörter?

U2-3 wie zählt man Wörter?

worte = 0	inwort = 0
c ← Zeichen lesen bis EOF	
c ∈ {A...Z, a...z, 0...9}?	
ja	nein
inwort = 1	inwort?
	ja
	worte++
	inwort = 0
	nein
inwort?	
ja	nein
worte++	

- die Abfrage "c ∈ {A...Z, a...z, 0...9}?" kann man in einem if-Statement formulieren
 - wie?
 - man kann Zeichen vergleichen ('A' < 'B' !!!)
(eigentlich werden intern die ASCII-Codes verglichen)
 - man muss die ASCII-Codes **nicht** explizit eingeben!