

U2 2. Übung

Aufgabe 1

U2-1 Directory-Struktur für die Aufgaben

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

U2-1 Directory-Struktur für die Aufgaben

■ wo bin ich gerade?

◆ Kommando **pwd** (print working directory)

➤ `pwd`
`/proj/i4gdi/sithtest/aufgabe1`

◆ Promptsymbol in der Shell anpassen (*Rechnername:Directory Kommando-Nr*)

➤ `tcsh`
`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 Tastaturtreiber 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?

■ 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###`

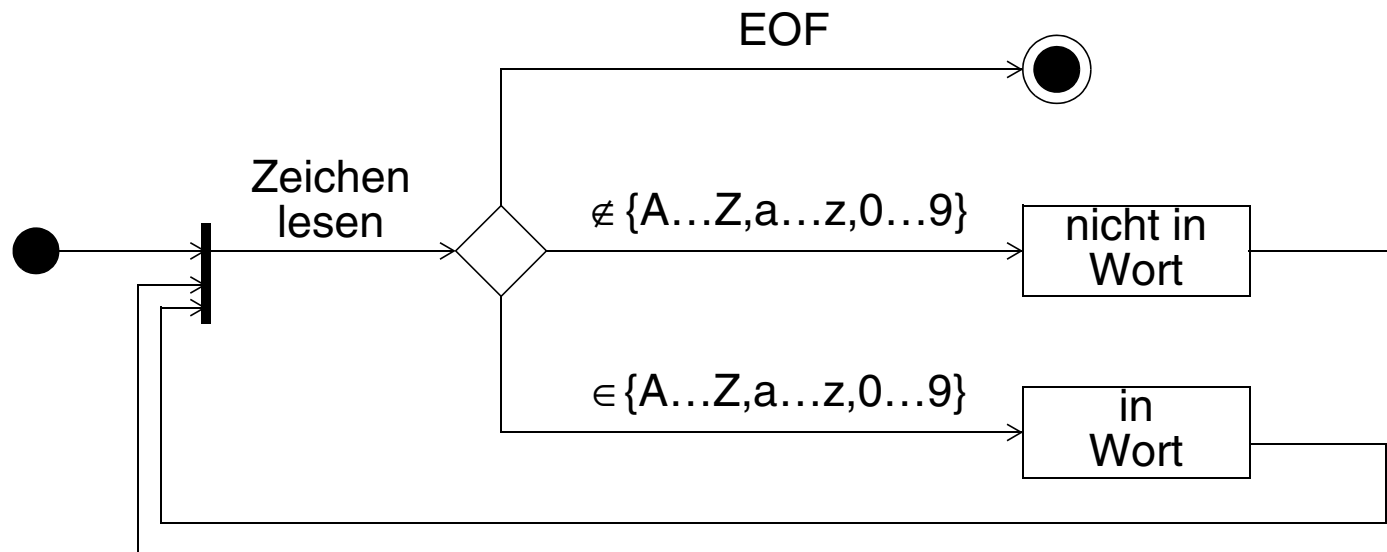
➤ 8? 9?

➤ ????

➤ offenbar ein Problem

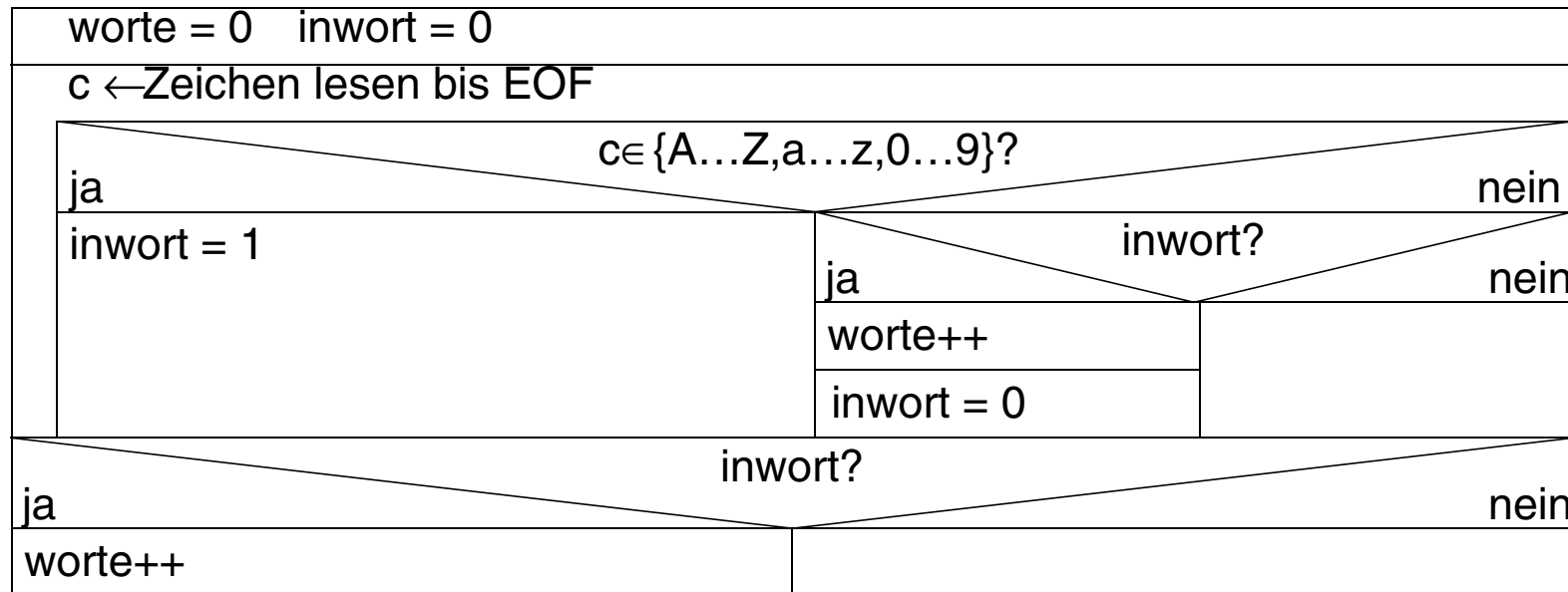
U2-3 wie zählt man Wörter?

- 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?



■ 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!