

Aufgabe 5 – Programmierung von Computersystemen

15 BE

Bei der Assemblerprogrammierung wird häufig die Unterprogrammtechnik verwendet.

- 5.1 Was versteht man unter dem Begriff Unterprogramm. (1 BE)
- 5.2 Welche zwei Befehle sind notwendig, damit ein Unterprogramm aus einem Hauptprogramm heraus aufgerufen werden kann und nach dessen Abarbeitung das Hauptprogramm fortgesetzt wird. (1 BE)
- 5.3 Beschreiben Sie, wie in einer an der Schule eingeführten Assembler-Entwicklungsumgebung Tastatureingaben und Bildschirmausgaben organisiert werden können. (2 BE)
- 5.4 Lösen Sie folgendes Problem mit Hilfe eines Assemblerprogramms. Das Programm soll bei einem über die Tastatur eingelesenen einzelnen Zeichen entscheiden, ob es numerisch (eine Ziffer von 0 bis 9) oder alphanumerisch (anderes Zeichen) ist. Das Ergebnis soll auf dem Bildschirm ausgegeben werden: „Ziffer“ bzw. „keine Ziffer“
- Das ganze soll so lange wiederholt werden, bis „Esc“ eingelesen wird. Diese Taste soll zur Rückkehr ins Betriebssystem führen.
- 5.4.1 Entwickeln Sie einen Algorithmus für das Programm. (4 BE)
- 5.4.2 Schreiben Sie das Programm in einer im Unterricht eingeführten Assemblersprache und kommentieren Sie jede Zeile. (7 BE)