

Präsenzaufgaben zur Vorlesung

Theoretische Informatik

WS 17/18

Blatt 8

Bemerkung:

Es dürfen nur die in der Vorlesung eingeführten Konstrukte, d.h.

- | | | |
|----------------------|---------------------------------|--------------------|
| ✓ $x_i := x_j + c$ | ✓ $x_i := x_j - c$ | |
| ✓ $x_i := x_j$ | ✓ IF $x = 0$ THEN A END | |
| ✓ $x_i := c$ | ✓ $x_i := x_j \text{ MOD } x_k$ | (nicht für PA 8.1) |
| ✓ $x_i := x_j + x_k$ | ✓ $x_i := x_j \text{ DIV } x_k$ | (nicht für PA 8.1) |
| ✓ $x_i := x_j * x_k$ | | |

verwendet werden. Weitere Konstrukte können verwendet werden, wenn sie durch bereits bekannte Konstrukte definiert werden. Statt x_0, \dots, x_k dürfen auch andere Variablennamen verwendet werden. Es muss jedoch angegeben werden, welche Variablen die Ein- und Ausgabe enthalten.

Präsenzaufgabe 8.1

Schreibe LOOP-Programme für die Operationen DIV und MOD.

Präsenzaufgabe 8.2

Schreibe ein WHILE-Programm, welches die Quersumme q einer Zahl x im Dezimalsystem berechnet.

Hinweis: Verwende die Konstrukte aus Präsenzaufgabe 8.1. Warum geht dies?

Präsenzaufgabe 8.3

Schreibe ein GOTO-Programm, welches bei Eingabe x den Wert 5 ausgibt, falls x gerade ist, und den Wert 3 ausgibt, falls x ungerade ist.