

Formale Sprachen und Komplexität, SS 18
Tutoriumsblatt 8

Besprechung am Mo/Di 18./19.06.2018

Aufgabe 8-1 WHILE-Programm für die partielle Wurzelfunktion

Angenommen, das WHILE-Programm P berechnet die Funktion $x_0 := x_1 * x_1$.

- a) Geben Sie ein WHILE-Programm an, das die partielle Wurzelfunktion

$$\begin{array}{ll} \mathit{sqrt} : \mathbb{N} & \rightarrow \mathbb{N} \\ n & \mapsto \begin{cases} \sqrt{n} \text{ falls } n \text{ Quadratzahl} \\ \text{undef. sonst} \end{cases} \end{array}$$

berechnet.

- b) Hält Ihr Programm, falls n keine Quadratzahl ist? Falls nicht, was müssten Sie ändern, damit sqrt nicht nur partiell, sondern total definiert ist?

Aufgabe 8-2 GOTO-Programme

Schreiben Sie ein GOTO-Programm, das

- a) $x_0 := x_1 + x_2$ berechnet.
b) $x_0 := x_1 * x_2$ berechnet.