

Übungsblatt 1

Abgabe: Montag, 29. April 2002, 10.15 Uhr

Bearbeiten Sie folgende Übungen aus dem Skript:

Übung 2.2 Geben Sie einen Ausdruck t an mit $t \in T_3$ aber $t \notin T_2$.

Übung 2.3 Beweisen Sie Satz 2.1: Die Mengen T_n sind *kumulativ*, d.h. $T_n \subseteq T_{n+1}$ für beliebiges $n \in \mathbb{N}$.

Übung 2.6 Beweisen Sie $|t| \leq 2^{\text{height}(t)} - 1$ für alle Terme $t \in \mathsf{Tm}$.

Übung 2.7 Für die folgenden Terme t , entscheiden Sie ob ein Auswertungsschritt zu einem Term t' möglich ist. Wenn ja, geben Sie eine Herleitung für $t \longrightarrow t'$ an.

1. $t = 5 \text{ minus } (\text{len "hallo"} \text{ plus } (2 \text{ minus } 3))$.
2. $t = (\text{len } 753) \text{ plus } (\text{str "hallo"})$.
3. $t = \text{str}((4 \text{ plus } 1) \text{ minus } (\text{len "hallo"}))$.

Übung 2.8 Definieren Sie $\longrightarrow^+$ und $\longrightarrow^*$ durch Inferenzregeln. Dabei dürfen Sie $\longrightarrow$ als gegeben voraussetzen.

Viel Erfolg!