

Formale Sprachen und Komplexitätstheorie

Proseminar

Aufgaben, Woche 4

Aufgabe 8 Zeigen Sie, dass die Sprache

$$L := \{ \langle M \rangle \mid M \text{ hält für mindestens 2018 Eingaben} \}$$

rekursiv aufzählbar ist.

Aufgabe 9 Zeigen Sie, dass die Sprache

$$L = \{ (M, w, d) \mid M \text{ akzeptiert } w \text{ innerhalb von } d \text{ Schritten} \}$$

entscheidbar ist.

Aufgabe 10 Zeigen Sie, dass die Sprache

$$L := \{ \langle M \rangle \mid M \text{ hält für mindestens } |\langle M \rangle| \text{ viele Eingaben} \}$$

rekursiv aufzählbar ist. Hier bezeichnet $|\langle M \rangle|$ die Anzahl der Bits in der Gödelnummer von M .