
4. Übung zu Theoretische Informatik: Berechenbarkeit und Komplexität

Wintersemester 2024/25

zu lösen bis 21. November 2024

Aufgabe 4.1:

Ergänzen Sie die Details zur

1. Herstellung der Initialkonfiguration,
2. Ablesen des Resultates aus der Finalkonfiguration

in der in der Vorlesung vorgestellten Konstruktion einer TM M , welche dieselbe Funktion wie ein gegebenes goto-Programm p berechnet.

Aufgabe 4.2:

Im Beweis $\text{Turing} \subseteq \text{GOTO}$ wird jedes Band der TM durch ein Registerpaar (l, r) repräsentiert. Geben Sie die Änderungen des Registerpaares an, welche einem TM-Übergang

1. ohne Bewegung des Schreib-Lese-Kopfes
2. mit Bewegung des Schreib-Lese-Kopfes nach links

entspricht.