

Präsenzaufgaben zur Vorlesung

**Theoretische Informatik**

WS 15/16

Blatt 8

**Präsenzaufgabe 8.1**

Gib eine DTM an, die für eine Eingabe  $w \in \{0,1\}^*$  das Wort  $ww$  auf das Band schreibt. Notiere  $\delta$  in Form einer Turing-Tafel, beschreibe die Arbeitsweise und die Funktion der einzelnen Zustände.

Hinweis: Das Arbeitsalphabet ist nicht auf die Zeichen der Eingabe beschränkt.

Gib die Folge von Konfigurationen an wenn deine Turingmaschine auf der Eingabe  $\varepsilon, 0, 10$  gestartet wird.

**Präsenzaufgabe 8.2**

Gib die Turingtafel eines DLBAs an, der die folgende Sprache über dem Alphabet  $\Sigma = \{a, b, c\}$  erkennt:

$$L = \{a^i b^j c^{ij} \mid i, j \geq 1\}$$