

Präsenzaufgaben zur Vorlesung

Theoretische Informatik

WS 14/15

Blatt 12

Präsenzaufgabe 12.1

Betrachte folgende Sprachen. Sind sie entscheidbar, oder falls nicht, sind sie wenigstens semi-entscheidbar? Begründe deine Behauptung.

- a) $L_1 = \{w\#x \mid \text{beim Abarbeiten von } x \text{ werden alle Zustände von } M_w \text{ erreicht}\}$
- b) $L_2 = \{w\#x \mid \text{beim Abarbeiten von } x \text{ durch } M_w \text{ bewegt sich der Lesekopf niemals nach links}\}$

Präsenzaufgabe 12.2

Betrachte folgende Sprachen. Sind sie entscheidbar? Begründe deine Behauptung.

- a) $L_3 = \{w \mid \text{die Anzahl der Zustände von } M_w \text{ ist gerade}\}$
- b) $L_4 = \{w \mid H(M_w) \neq \emptyset\}$
- c) $L_5 = \{w \mid H(M_w) = \Sigma^*\}$