

Übungen zu
Theoretische Informatik für Medieninformatiker
Blatt 8

Präsenzaufgaben:

Sind die folgenden Mengen entscheidbar, unentscheidbar aber semi-entscheidbar, oder nicht einmal semi-entscheidbar?

$\{e; M_e \text{ akzeptiert nicht jedes Wort aus } \Sigma^*\}$

$\{e; M_e \text{ akzeptiert nur endlich viele Wörter aus } \Sigma^*\}$

Hausaufgaben:

Aufgabe H-16: Nach dem Satz von Rice wissen wir, dass die Menge

$D_4 := \{e; M_e \text{ akzeptiert höchstens 4 Wörter aus } \Sigma^*\}$

unentscheidbar ist.

- Zeigen Sie direkt durch Reduktion des Halteproblems auf D_4 , dass D_4 unentscheidbar ist.
- Zeigen Sie, dass D_4 nicht einmal semi-entscheidbar ist.
Hinweis: Betrachten Sie das Komplement von D_4 .

Abgabe der Hausaufgaben: Dienstag, 21. 7. 2009, 14¹⁵ Uhr.