

Theoretische Informatik I

Übungsblatt 12

*zur Vorlesung von Prof. J. Dassow
im Wintersemester 2013/14 am HPI*

1. Das Spiegelbild w^R eines Wortes $w \in V^*$ ist induktiv durch $\lambda^R = \lambda$ und $(va)^R = av^R$ für $v \in V^*$ und $a \in V$ definiert (intuitiv entsteht w^R , indem w rückwärts gelesen wird).
Es sei die Sprache $L = \{wcv^R \mid w \in \{a, b\}^*\}$ gegeben.
 - a) Beweisen Sie, dass L eine kontextfreie Sprache ist.
 - b) Beweisen Sie, dass L nicht regulär ist.
2. Es sei die Sprache $L = \{wcv \mid w \in \{a, b\}^*\}$ gegeben.
 - a) Beweisen Sie, dass L eine monotone Sprache ist.
 - b) Beweisen Sie, dass L nicht kontextfrei ist.