
Grundlegende Algorithmen

Abgabe: 30. Januar 2003, vor der Vorlesung, MI00.06.011(Hörsaal 3)

Aufgabe 1

Modifizieren Sie den Knuth-Morris-Pratt-Algorithmus so, dass er die Anzahl der Vorkommen des gesuchten Wortes im Text ausgibt.

Aufgabe 2

Erstellen Sie die Tabelle B mit den Ränderlängen für das Wort

EINSTEINSTREIFTEEINSTEIN.

Aufgabe 3

Eine Zeichenkette $w \in \Sigma^*$ heißt periodisch, wenn es ein Wort $v \in \Sigma^* \setminus \{\epsilon\}$ und ein $i \in \mathbb{N}$ mit $i > 1$ gibt, so dass $w = v^i$. Geben Sie einen Algorithmus an, der mit linear vielen Vergleichen feststellt, ob ein Wort periodisch ist.