
Algorithmen auf Sequenzen

Abgabetermin: Samstag, den 27. Januar, 10⁰⁰ in Moodle

Aufgabe 1

Betrachte das Wort $t = \text{ABANANAANDANANANAS}$.

- Konstruiere die Burrows-Wheeler-Transformierte \hat{t} zu $t\$$.
- Gib die zugehörige LF-Funktion für \hat{t} an.
- Gib die Werte $C(\cdot)$ und $Occ(\cdot, \cdot)$ an.
- Suche nach $s = \text{NANA}$ im FM-Index für t mit Hilfe des in der Vorlesung angegebenen Algorithmus für die Rückwärtssuche im FM-Index.

Es gilt $\$ < A < B < D < N < S$.

Aufgabe 2

Sei $t \in \Sigma^*$ ein Text und $k \in \mathbb{N}$. Wie kann in Zeit $O(|t|)$ festgestellt werden, wie viele verschiedene Teilstrings der Länge k in t enthalten sind? Gib hierzu einen Algorithmus in Pseudo-Code an.