

10. Übung zur Vorlesung "Sequenzanalyse"

Sebastian Böcker, Marcus Ludwig, Kerstin Scheubert

Ausgabe: 29.06.2015

Abgabe: 06.07.2015

Aufgabe 1 (3 Punkte)

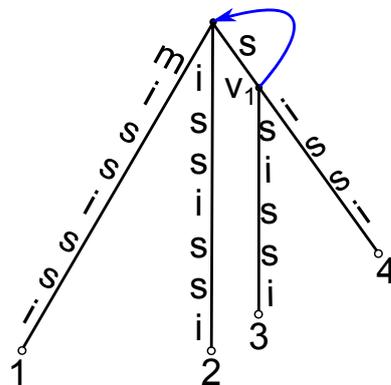
Zeigen Sie, dass der naive Algorithmus, der in der Vorlesung am 25.06.2015 vorgestellt wurde, den Suffixbaum eines Strings S der Länge m in Zeit $O(m^3)$ berechnet (ohne die Suffix-Links zu benutzen).

Aufgabe 2 (5 Punkte)

Erstellen Sie einen impliziten Suffixbaum für den String $S = \text{abrabrabrubru}$. Zeichnen Sie die Suffix-Links in dem Baum ein.

Aufgabe 3 (7 Punkte)

Gegeben sei der folgende Suffixbaum für den String $S = \text{mississi}$



Benutzen Sie den in der Vorlesung am 25.06.2015 vorgestellten Onlinealgorithmus um einen Suffixbaum für den String $S = \text{mississip}$ (also Anhängen eines p) zu erstellen. Beschreiben Sie Schritt für Schritt wie der Algorithmus arbeitet.