

Übung zu Algorithmen auf Sequenzen

Blatt 6

Ausgabe: 29.11.2018 Besprechung: 06.12.2016

Aufgabe 6.1

Erstellen Sie für den Text `baababaabab$` das Suffix-Array mit Hilfe des SAIS Algorithmus. Stellen Sie die einzelnen Schritte ausführlich dar.

Aufgabe 6.2

Betrachten Sie das Suffixarray- und lcp-Beispiel für `miissippii$` aus der Vorlesung (Folie 21). Konstruieren Sie aus der dort gezeigten Tabelle den Suffixbaum.

Aufgabe 6.3

Ermitteln Sie für den String `abbaabbaa$` den kürzesten eindeutigen Teilstring (ohne Wächter) mit Hilfe des Suffixarrays und lcp-Arrays.

Aufgabe 6.4

Ermitteln Sie für den String `ababaaaba$` den längsten wiederholten Teilstring mit Hilfe des Suffixarrays und lcp-Arrays.

Aufgabe 6.5

Ermitteln Sie für die Strings `aaababb#` und `bbaaba$` den längsten gemeinsamen Teilstring mit Hilfe des Suffixarrays und lcp-Arrays.

Hinweise: Zu den Aufaben 6.3 bis 6.5 können Sie die Algorithmen leicht programmieren. Suffixarray und lcp-Array können Sie sich für die Beispiele mit den naiven Algorithmen leicht beschaffen.