

Algorithmen auf Sequenzen

Übungsblatt 6

Abgabetermin: Dienstag, 06.12.2016, 10 Uhr
(Via email an sophie.friedl@bio.ifi.lmu.de oder persönlich)

1. Aufgabe (Lempel-Ziv-Zerlegung)

Zeigen Sie, wie man die Lempel-Ziv-Zerlegung einer Zeichenreihe in Linearzeit bestimmen kann.

2. Aufgabe (Linkeste Überdeckung)

Konstruieren Sie die Lempel-Ziv-Zerlegung von $t = aabbaabbaaabbaab$ und finden Sie gemäß dem Algorithmus aus der Vorlesung eine linkeste Überdeckung aller Tandem-Repeats der Länge 8, deren Zentrum sich im LZ-Block 5 oder 6 befindet.

3. Aufgabe (Dekorierung)

Konstruieren Sie für $t = aabbaabbaaabbaab$ die Dekorierung des zugehörigen Suffix-Baumes mit dem Algorithmus aus der Vorlesung. Sie können hierzu annehmen, dass in der Phase I die folgende linkeste Überdeckung $P = \{(1, 1), (1, 4), (1, 9), (3, 1), (11, 4)\}$ gefunden wurde.