

Prof. Dr. Knut Reinert
Enrico Siragusa
Sascha Meiers
Christoph Hartmann

Institut für Informatik
AG Algorithmische Bioinformatik

Algorithmen und Datenstrukturen in der Bioinformatik

Zweites Übungsblatt WS 11/12

Abgabe Montag, 31.10., 15:00 Uhr

Name:

Übungsgruppe:

A B C

Matrikelnummer:

Niveau I

Aufgabe 1: Suffix Trees

Erstellen sie den Suffixbaum für den Text $T1 = \text{MOLOKO}$.

Beschreiben sie kurz, wie sie das Suchwort $P = \text{O}$ im Suffixbaum finden.

Aufgabe 2: Suffix Arrays

Erstellen sie das Suffix Array zum Text $T2 = \text{ROKOKO}$:

i	suftab[i]	t[suftab[i]]
0		
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Finden sie alle Vorkommen des Patterns $P = \text{OK}$ in diesem Suffix Array mit Hilfe der MLR-Heuristik. Wie viele Buchstabenvergleiche erspart die Heuristik?

Niveau II

Aufgabe 3: Erstellung von Suffixarrays

- a) Überlegen Sie sich einen Algorithmus, der einen Suffixbaum in einen Suffixarray umwandelt.
 - b) Welche Laufzeit hat Ihr Algorithmus?
-