

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

Institut für Informatik
AG Algorithmische Bioinformatik

Algorithmen und Datenstrukturen in der Bioinformatik

Zehntes Übungsblatt WS 11/12

Abgabe Montag, 09.01.2012, 15:00 Uhr

Name:

Übungsgruppe:

A B C

Matrikelnummer:

Niveau I

Aufgabe 1: q -gram-Lemma

Beweisen Sie das q -gram-Lemma: Zwei Strings der Länge w , die sich in höchstens k Stellen unterscheiden, haben mindestens $w + 1 - (k + 1)q$ gemeinsame q -gramme.

Aufgabe 2: Quasar

Bauen Sie das Suffix-Array und die q -gram-Tabelle für $k = 2$ und das Suchpattern $P = \text{ACGACACA}$ auf. Erklären Sie, wie der q -gram-Index bei der Suche im Quasar-Algorithmus eingesetzt wird.