

Prof. Dr. Knut Reinert
Dr. Roland Krause
Matthias Winkelmann
Patrick Pett

Institut für Informatik
AG Algorithmische Bioinformatik

Algorithmische Bioinformatik

6. Übungsblatt WS 11/12

Abgabe immer Donnerstags!!!

Name:

Matrikelnummer:

Übungsgruppe:

1 2 3

Ich kann Aufgabe nicht vorrechnen.

Aufgabe 1: BWT

Sie erhalten die Zeichenkette `ACGTAGTC$`, die mit der Burrows-Wheeler Transformation erzeugt wurde. Wie lautet das Original? (Verwenden sie die alphabetische Sortierung, d.h. $\$ < A < C < G < T$.) Dokumentieren Sie die einzelnen Schritte.

Aufgabe 2: Implementierung PEX

Implementieren Sie den Algorithmus anhand des in der Vorlesung verwendeten Pseudo-Codes. Überprüfen Sie die Plausibilität der Laufzeit-Schranken in Abhängigkeit der erlaubten Fehler k durch systematisches Testen.

Aufgabe 3: DNA-Sequenzierungsmethode

Suchen Sie eine Übersicht zu modernen Methoden der DNA-Sequenzierung. Stellen Sie zusammen, welche Mengen von einem Gerät pro Tag sequenziert werden können.

Legen Sie Ihre Quellen offen und dokumentieren Sie kurz, welche Quellen Sie genutzt haben.