

Präsenzübungen zur Vorlesung Sequenzanalyse

Universität Bielefeld, WS 2014/2015

Dr. Roland Wittler · Nina Luhmann · Linda Sundermann

<http://wiki.techfak.uni-bielefeld.de/gi/Teaching/2014winter/SequenzAnalyse>

Präsenzübungsblatt 6, Woche 18.11.–24.11.2014

Aufgabe 1 BLAST

Informiere Dich genauer über BLAST (Skript S. 59).

1. Welche Rolle spielt der **X-Drop Algorithmus** und wie funktioniert er genau?
2. Was sind die Unterschiede zwischen BLAST Version 1.4 und den Versionen ab 2.0?
3. Was bedeutet der Begriff *Sensitivität* im Kontext eines Matches?

Aufgabe 2 q-gram-Lemma

Beweise das q-gram-Lemma.

Hinweise: Wie viele gemeinsame q-gramme wären in einem Alignment enthalten, wenn die Sequenzen identisch wären? Wie viele q-gramme kann ein Mismatch höchstens "zerstören"? Wie viele q-gramme bleiben bei e Fehlern also mindestens übrig?