

Präsenzübungen zur Vorlesung Sequenzanalyse

Universität Bielefeld, WS 2015/2016

Prof. Dr. Jens Stoye · M.Sc. Linda Sundermann

<http://wiki.techfak.uni-bielefeld.de/gi/Teaching/2015winter/SequenzAnalyse>

Präsenzübungsblatt 3, Woche 10.11.–16.11.2015

Aufgabe 1 (Filter)

1. Was ist mit *Filtern* im Zusammenhang mit Sequenzvergleichen gemeint? Warum verwendet man Filter?
2. Welche Distanzmodelle kann man beim Filtern der Edit-Distanz benutzen?
3. Worin unterscheidet sich eine Heuristik von einem Filter?

Aufgabe 2 (Beziehung Editsequenz–Alignment)

Beobachtung 4.3 [Skript, Seite 30]

Seien $x \in \Sigma^m, y \in \Sigma^n, A$ ein Alignment von x und y , und sei e eine Editsequenz, die A entspricht. Dann gilt:

$$\max\{m, n\} \leq |A| = |e| \leq m + n.$$

1. Begründe die Beziehung $|A| = |e|$.
2. Begründe die Ungleichheit $\leq m + n$.
3. Begründe $\max\{m, n\} \leq |A|$.
4. Konstruiere Extremfälle für die Ungleichheiten.