

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 4, Woche 4.11.–10.11.2014

Aufgabe 1 (Welcher Alignmenttyp?)

Betrachte die untenstehende Matrix.

1. Um welche Art von Alignment handelt es sich und an welchen Eigenschaften der Matrix ist das zu erkennen?
2. Bestimme die linearen Gapkosten.
3. Bestimme die symmetrischen Scores für Substitutionen und trage sie in die Scorematrix ein.
4. Gib ein optimales Alignment an.
5. Bestimme ein suboptimales Alignment á la Waterman and Eggert.

		C	G	A	A	C	C	G	C	A
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0
C	0	2	0	0	0	2	2	0	4	2
A	0	0	0	2	2	0	0	0	2	6
C	0	2	0	0	0	4	2	0	2	4
G	0	0	4	2	0	2	2	4	2	2
C	0	2	2	2	0	2	4	2	6	4
G	0	0	4	2	0	0	2	6	4	4
A	0	0	2	6	4	2	0	4	4	6
A	0	0	0	4	8	6	4	2	2	6
A	0	0	0	2	6	6	4	2	0	4
G	0	0	2	0	4	4	4	6	4	2

Scorematrix:

	A	C	G
A			
C			
G			

Gapkosten: $\gamma =$