

Präsenzübungen zur Vorlesung Sequenzanalyse II

Universität Bielefeld, SS 2011
Prof. Dr. Jens Stoye · Daniel Dörr

<http://wiki.techfak.uni-bielefeld.de/gi/Teaching/2011summer/SequenzAnalyse>

Präsenzübungsblatt 7

Aufgabe 1 (Steinerbaum)

Berechne den minimalen Steinerbaum für die folgenden Mengen von Sequenzen. Benutze dabei die Hammingdistanz.

a) $s_1 = \text{AG}$, $s_2 = \text{GG}$, $s_3 = \text{AT}$, $s_4 = \text{GC}$.

Aufgabe 2 Fitch-Algorithmus

Anhand des Fitch-Algorithmus lässt sich eine Konfiguration von Substitutionsereignissen berechnen, welche unter der Verwendung eines beliebigen Distanzmasses zu den observierten Nukleotidbasen an den Blättern geführt hat. Welche grundlegende Annahme wird hierbei bezüglich darunterliegenden evolutionären Prozesses gemacht?