

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 1

Aufgabe 1 (Metriken)

- Gib die allgemeine Definition einer Metrik an.
- Sei Σ ein endliches Alphabet. Was bedeuten jeweils Σ^n , Σ^* , Σ^+ ?
- Ist die q -gram Distanz $d_q : \Sigma^* \times \Sigma^* \rightarrow \mathbb{N}$ im allgemeinen eine Metrik auf Σ^* ? Wenn ja, gib eine Begründung; wenn nein, zeige an einem Beispiel, welche Eigenschaft einer Metrik verletzt ist.

Aufgabe 2 (Substrings and subsequences)

Gegeben sei ein String $s \in \Sigma^n$. Berechne die Größe der folgenden Mengen:

- mögliche Teilfolgen von s ,
- nichtleere Substrings von s ,
- unterschiedliche Substrings von s .