

# Präsenzübungen zur Vorlesung Sequenzanalyse

Universität Bielefeld, WS 2012/2013

Prof. Dr. Jens Stoye · Nina Luhmann · Linda Sundermann

<http://wiki.techfak.uni-bielefeld.de/gi/Teaching/2012winter/SequenzAnalyse>

## Präsenzübungsblatt 4, Woche 48/2012

### Aufgabe 1 (Smith-Waterman)

Berechne explizit alle optimalen Alignments der beiden Strings  $x = TEELICHTER$  und  $y = ERLISCHT$  mit dem Smith-Waterman-Algorithmus und gib diese an. Verwende folgende Scores:  $COPY = 1$ ,  $SUBSTITUTION = -1,5$  und  $INDEL = -1,5$ .

### Aufgabe 2 (Gotoh)

Berechne explizit alle optimalen Alignments der beiden Strings  $x = ACATGTAC$  und  $y = ATAT$  mit dem Gotoh-Algorithmus und gib diese an. Verwende folgende Scores:  $COPY = 1$ ,  $SUBSTITUTION = -1,5$ ,  $GAPOPEN = -3$  und  $GAPEXTENSION = -0,5$ .