

# Algorithmen auf Sequenzen

## Übung – Blatt 13

**Ausgabe:** 30. Juni, **Besprechung:** 05.07. 9:00 Uhr; 07.07. 14:00 Uhr

### Aufgabe 13.1

Führe auf den Strings `subversion` und `solution` (zur einheitlichen Präsentation in der Übung soll `subversion` über der Matrix und `solution` links neben der Matrix stehen) ein globales Alignment mit affinen Gapkosten aus. Nutze dafür folgende Scoretabelle:

Gapöffnung:	-3
Gapweiterführung	-1
Missmatch:	-2
Match:	+1

### Aufgabe 13.2

Berechne auf den Strings `ACAGTTGTTA` (über Matrix) und `ATGTTCAA` (links von Matrix) den optimalen Score aller Pfade durch  $(i, j)$  in einem globalen Alignment. Nutze dafür folgende Scoretabelle:

Gap:	0
Missmatch:	0
Match:	+1

### Aufgabe 13.3

Zeige anhand eines Beispiels den Schatten- und Mosaikeffekt und überlege dir, wie der Effekt verhindert werden kann.