
Termin: 13.12.2006

Aufgabe 4.1:

Bestimmen Sie den Levenshtein-Abstand sowie die längste gemeinsame Teilfolge für $S_1 = \text{abbacaba}$ und $S_2 = \text{abcabac}$.

Aufgabe 4.2:

Erweitern Sie den Standard-Algorithmus auf folgende Problemstellung. Gegeben sind Wörter S_1 und S_2 . Gesucht ist die geringste Anzahl der Operationen *Einfügen/Löschen/Ersetzen eines Zeichens* sowie *Vertauschen zweier benachbarter Zeichen* zur Umwandlung von S_1 in S_2 .

(**Hinweis:** Finden und beweisen Sie eine geeignete Rekursionsbeziehung.)

Aufgabe 4.3:

Zeigen Sie für die Bewertungen $D_{i,j}$ bezüglich des Levenshtein-Abstandes zweier Wörter der Längen m bzw. n :

$$D_{i,j} \geq D_{i-1,j} - 1 \text{ für } 1 \leq i \leq m, 0 \leq j \leq n.$$

$$D_{i,j} \geq D_{i,j-1} - 1 \text{ für } 0 \leq i \leq m, 1 \leq j \leq n.$$

(**Hinweis:** Induktion über i und j !)