

Algorithmen auf Sequenzen

Übung – Blatt 7

Ausgabe: 19. Mai, **Besprechung:** 24.05. 9:00 Uhr; 26.05. 14:00 Uhr

Aufgabe 7.1

Führe auf dem Text `ACATGATGATCTGATCA$` eine Rückwärtssuche (Backward Search) mit dem Muster `TGAT` durch. Erstelle dazu die BWT und alle weiteren notwendigen Hilfsarrays.

Aufgabe 7.2

Transformiere den BWT-transformierten Text `rrt$btommooooo` zurück.

Präsentationsaufgabe 7.3

Zeige die verschiedenen Stadien, die der Text `“algorithmen*auf*sequenzen*ist*toll$”` bei einer `bzip2`-Komprimierung durchläuft.

Aufgabe 7.4

Zeige ein paar Beispiele natürlichsprachlicher kurzer Texte¹, die rückwärts gelesen besser komprimiert werden als vorwärts gelesen.

Aufgabe 7.5

Suche für den Text `baabbaabb$` den längsten wiederholten Teilstring mit Hilfe eines Suffixbaumes und -arrays.

¹Du findest auf der Seite <http://www.gutenberg.org> jede Menge Texte zum Herunterladen