

Präsenzübungen zur Vorlesung Sequenzanalyse

Universität Bielefeld, SS 2018

Dr. Daniel Dörr

<https://gi.cebitec.uni-bielefeld.de/teaching/2018summer/sa>

Präsenzübungsblatt 5, Woche 21/2018

Aufgabe 1 (Dot-Plot)

Gegeben seien die beiden Sequenzen $x = \text{GCAATGACTTAGTATTGTA}$ und $y = \text{GCAATTATTCAGGTATTGTA}$.

1. Erstelle einen *ungefilterten* und einen *gefilterten* ($q=5$) *dot plot* für x und y .
2. Was ist im gefilterten dot plot zu sehen? Wie könnte es entstanden sein?

Aufgabe 2 (Implementation Q-Gramm Index)

Informiere dich über die beiden im Skript auf Seite 59 beschriebenen Implementationen eines Q-Gramm Indexes. Welche Annahme trifft die zweite, effizientere Implementierung mittels des ganzzahligen Arrays `first`? Mache Vorschläge für eine Implementation des Q-Gramm Indexes, wenn diese Annahme nicht zutrifft.