

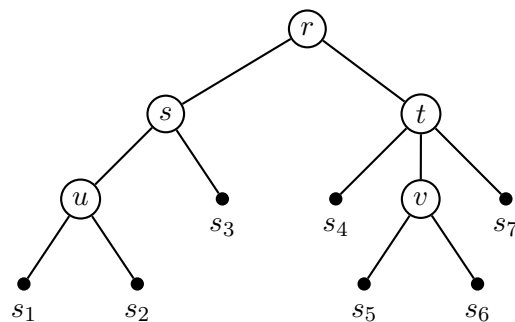
Übungen zur Algorithmischen Bioinformatik II

Blatt 8

Abgabetermin: Donnerstag, 21.12.2017, vor Beginn der Vorlesung

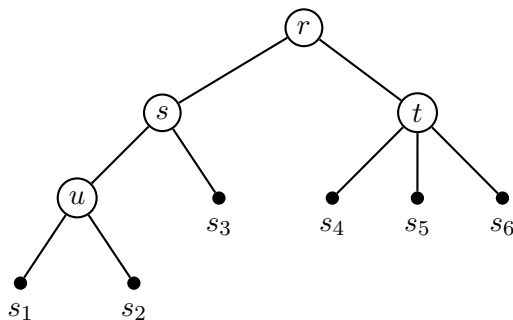
1. Aufgabe:

Bestimmen Sie für den unten angegebenen Baum alle legalen Kanten-Paare.



2. Aufgabe (Bonus-Aufgabe):

Berechnen Sie für den unten angegebenen Baum ein optimales geliftetes Alignment gemäß der dynamischen Programmierung in Abschnitt 6.6.5 (Seite 373) des Skripts. Die Beschränkung auf legale Paare ist hier nicht nötig.



d	s_1	s_2	s_3	s_4	s_5	s_6
s_1	0	1	1	2	2	3
s_2		0	2	2	3	3
s_3			0	3	3	3
s_4				0	1	1
s_5					0	2
s_6						0

3. Aufgabe (Bonus-Aufgabe):

Beschreiben Sie in Pseudocode einen möglichst effizienten Algorithmus für folgendes Problem:

UNIFORMLIFTING

Eingabe: $S \subseteq \Sigma^*$ und ein zu S konsistenter vollständiger binärer Baum T sowie $s \in S$.

Gesucht: Die Zuordnung von Sequenzen aus S zu den inneren Knoten von T für das uniforme Lifting T^s .

Hinweis: Laufzeitanalyse nicht vergessen.