

Algorithmische Bioinformatik: Bäume und Graphen

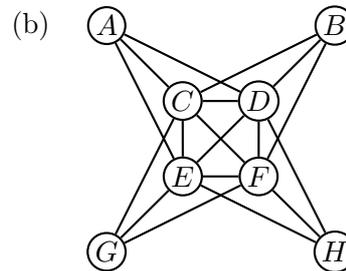
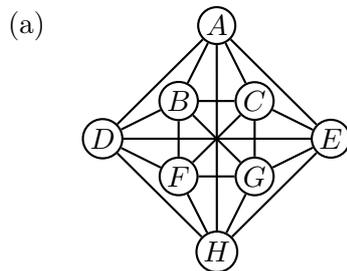
Übungsblatt 2

Abgabetermin: Montag, 30.04.2018, 9 Uhr

Hinweis: Abgaben per E-Mail ausnahmsweise an sophie.friedl@bio.ifl.lmu.de

1. Aufgabe (Baumzerlegung in Cliques, Bonus-Aufgabe):

Entscheiden Sie jeweils, ob die folgenden Graphen eine Baumzerlegung in Cliques besitzen oder nicht. Begründung nicht vergessen!



2. Aufgabe (Perfekte Phylogenie):

Entscheiden Sie für die beiden untenstehenden Merkmalsmatrizen, ob sie jeweils eine perfekte Phylogenie besitzen oder nicht. Die Begründung jeweils nicht vergessen!

(a)

M_1	c_1	c_2	c_3
A	x_1	x_2	x_3
B	x_1	y_2	y_3
C	y_1	x_2	y_3
D	y_1	z_2	z_3
E	z_1	z_2	x_3

(b)

M_2	c_1	c_2	c_3
A	x_1	x_2	y_3
B	y_1	x_2	z_3
C	y_1	y_2	x_3
D	x_1	y_2	x_3
E	y_1	x_2	x_3

3. Aufgabe (Perfekte Phylogenie, Bonus-Aufgabe):

Bestimmen Sie die perfekte Phylogenie für die folgende Merkmalsmatrix.

M_2	c_1	c_2	c_3
A	x_1	x_2	x_3
B	x_1	y_2	x_3
C	y_1	y_2	x_3
D	z_1	y_2	y_3
E	z_1	z_2	y_3