

Vorlesung: Phylogenetik
Wintersemester 2006/2007

Übungen

Übung 7, Besprechung: 14.12.2006

1. Kantengewichte berechnen.

Die im folgenden gegebene Distanzmatrix ist eine additive Metrik. Rekonstruieren Sie den Baum (Topologie und Kantengewichte) wie in der Vorlesung gezeigt.

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
<i>A</i> :	0	3	6	5
<i>B</i> :		0	7	6
<i>C</i> :			0	3
<i>D</i> :				0

2. Fitch-Margoliash.

Gegeben sei folgende Distanzmatrix:

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
<i>A</i> :	0	6	8	9	9
<i>B</i> :		0	5	8	10
<i>C</i> :			0	4	8
<i>D</i> :				0	7
<i>E</i> :					0

Gegeben sei die Baumtopologie $((((A,B),E),C),D)$.

- Stellen Sie die Pfad-Kanten - Inzidenzmatrix für diese Baumtopologie auf.
- Berechnen Sie für dieselbe Baumtopologie die Kantengewichte im 'least-squares' Sinn.