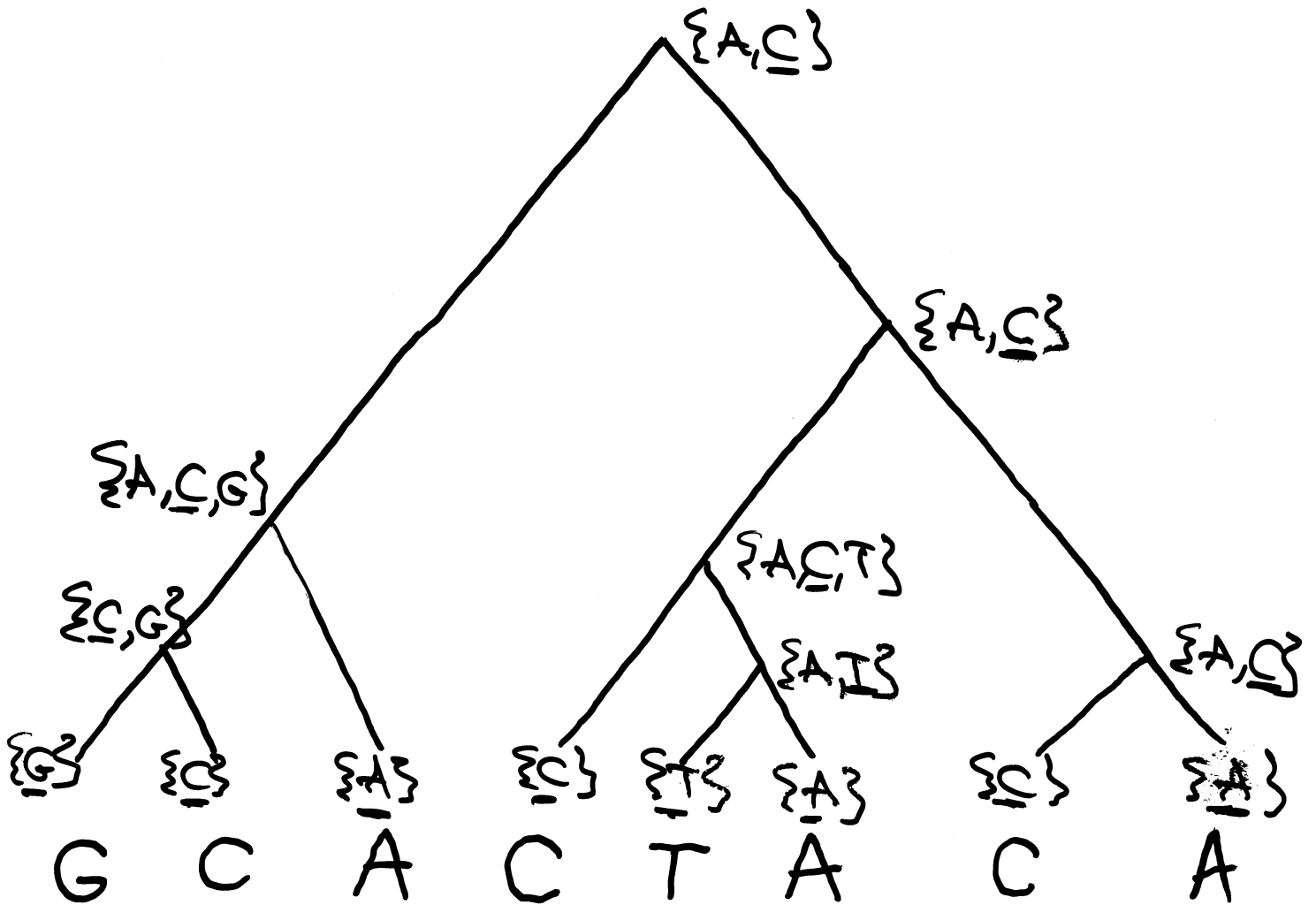


FITCH



SANKOFF

ETHK

A: $2 + 1 = 3$
 C: $1 + 1 = 2$
 G: $2 + 2 = 4$
 T: $1 + 2 = 3$

A: $1 + 1 = 2$
 C: $1 + 0 = 1$
 G: $1 + 1 = 2$
 T: $0 + 1 = 1$

A: 1
 C: 1
 G: 2
 T: 2

A: 8
 C: 8
 G: 8
 T: 0

A: 8
 C: 0
 G: 8
 T: 8

A: 1
 C: 0
 G: 1
 T: 1

A: 0
 C: 1
 G: 1
 T: 1

T

C

C

A

$$D(u, c) = \sum_{\substack{\text{Kinder} \\ \text{von } u}} \min_{c'} \{ D(u, c') + \delta(c, c') \}$$

Anzahl binärer phylogen.

Wurzelbäume für n Objekte:

n	2	3	4	5	6	7
U_{n+1}	1	3	15	105	945	10395

n	8	9	10	15	20
U_{n+1}	$1,3 \cdot 10^5$	$2,0 \cdot 10^6$	$3,4 \cdot 10^7$	$2,1 \cdot 10^{14}$	$8,2 \cdot 10^{21}$

n	30	40	50	60
U_{n+1}	$5,0 \cdot 10^{38}$	$1,0 \cdot 10^{57}$	$2,8 \cdot 10^{76}$	$5,9 \cdot 10^{96}$