TME2 - PHYG

Witold PODLEJSKI & Jérémie PERRIN

October 13, 2019
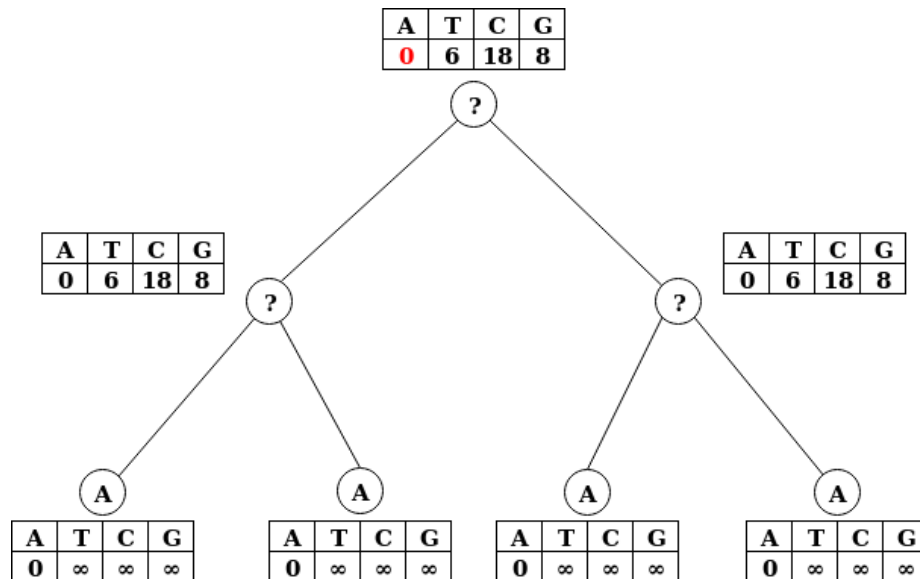
1 Exercise 1 : Parsimony

1.1 Question 1

1.2 Question 2

1.3 Question 3

1.4 Question 4

A	T	C	G
0	**6**	**18**	**8**

A	T	C	G
0	**6**	**18**	**8**

A	T	C	G
0	**6**	**18**	**8**

A	T	C	G
0	∞	∞	∞

A	T	C	G
0	∞	∞	∞

A	T	C	G
0	∞	∞	∞

A	T	C	G
0	∞	∞	∞

Root:

A	T	C	G
11	6	8	6

(?)

Left node:

A	T	C	G
6	0	8	4

(?)

Right node:

A	T	C	G
13	6	4	4

(?)

Leaf T:

A	T	C	G
∞	0	∞	∞

Leaf T:

A	T	C	G
∞	0	∞	∞

Leaf C:

A	T	C	G
∞	∞	0	∞

Leaf G:

A	T	C	G
∞	∞	∞	0
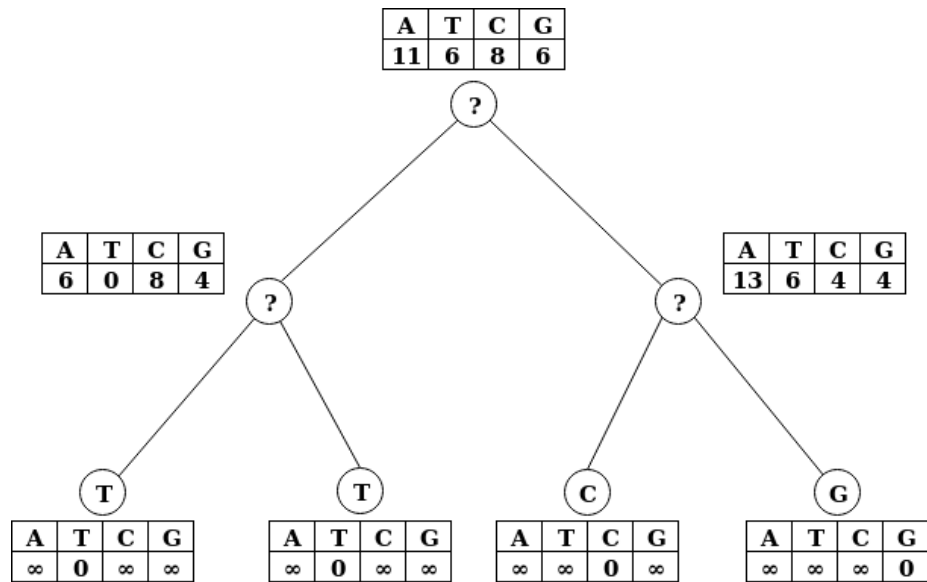
2   Exercise 2 : Reconstruction using reversal distances

3   Exercise 3 : Reconstruction using characters

Tree 1

Root:

A	T	C	G
13	6	4	4

? (root)

Left internal node table:

A	T	C	G
18	8	0	8

Right internal node table:

A	T	C	G
8	4	8	0

Leaf C:

A	T	C	G
∞	∞	0	∞

Leaf C:

A	T	C	G
∞	∞	0	∞

Leaf G:

A	T	C	G
∞	∞	∞	0

Leaf G:

A	T	C	G
∞	∞	∞	0

Tree 2

Root:

A	T	C	G
14	6	6	6

Left internal node table:

A	T	C	G
7	2	8	2

Right internal node table:

A	T	C	G
18	8	0	8

Leaf T:

A	T	C	G
∞	0	∞	∞

Leaf G:

A	T	C	G
∞	∞	∞	0

Leaf C:

A	T	C	G
∞	∞	0	∞

Leaf C:

A	T	C	G
∞	∞	0	∞

A	T	C	G
13	9	13	**8**

(?)

A	T	C	G
8	4	8	0

(?)

A	T	C	G
9	7	9	8

(?)

(G)

A	T	C	G
∞	∞	∞	0

(G)

A	T	C	G
∞	∞	∞	0

(C)

A	T	C	G
∞	∞	0	∞

(A)

A	T	C	G
0	∞	∞	∞