

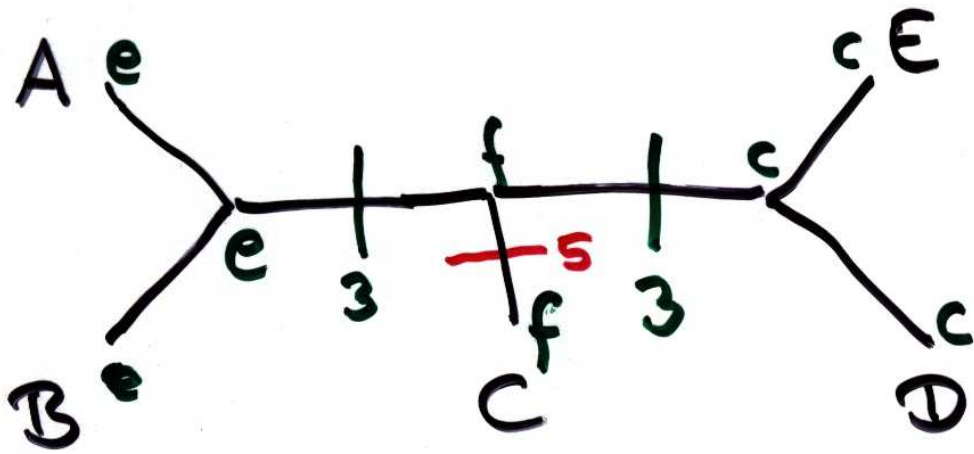
Multiples Alignment von Seq.

Seq 1	A	C	T	C	T	C	A
Seq 2	A	C	A	A	T	C	C
Seq 3	A	G	A	G	T	A	G
Seq 4	T	G	A	G	T	G	T
	1	2	3	4	5	6	7

$$C_4 = \{A, C, G\}$$

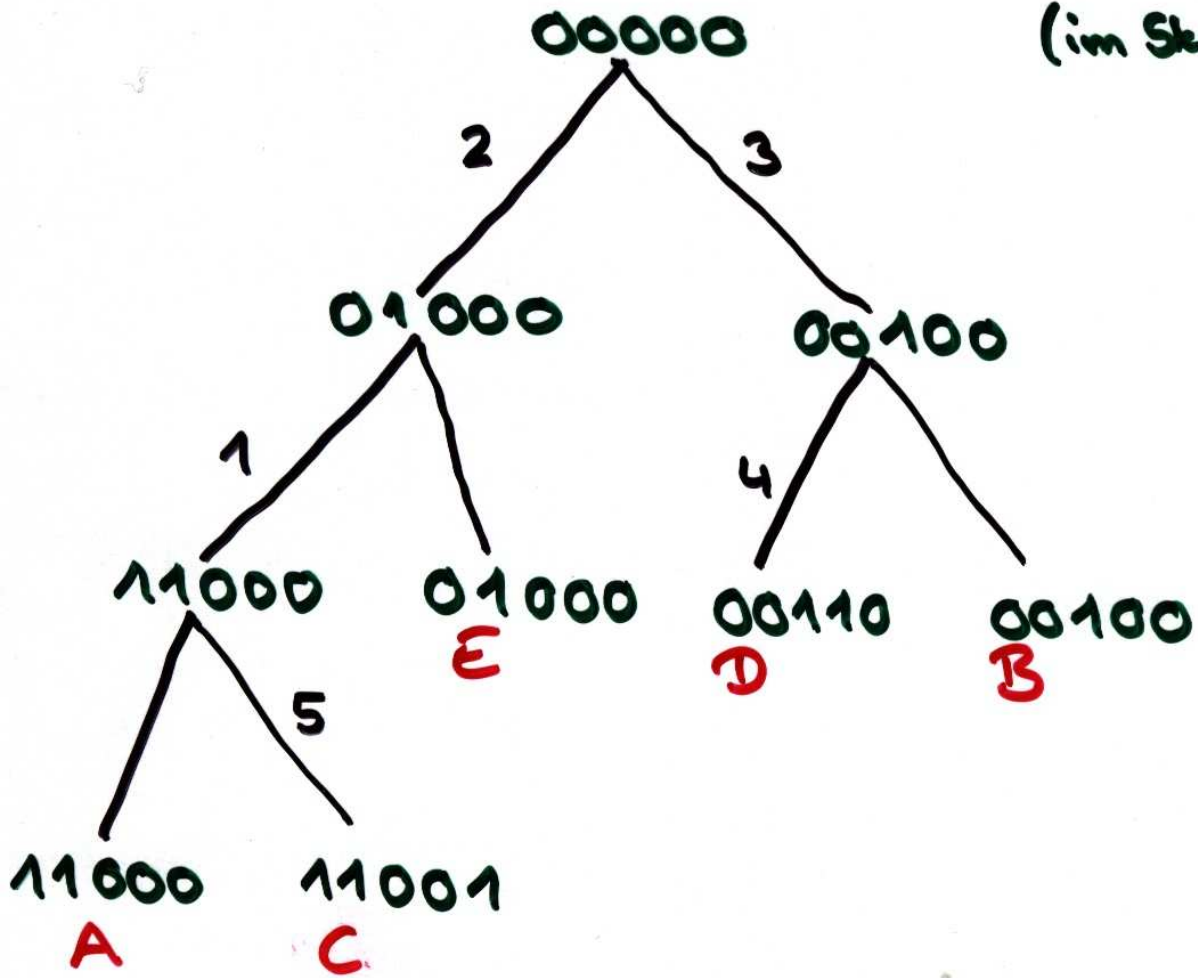
- 7 Merkmale
- 4 Zustände maximal

	# Extremitäten	# Flügel	Nervensystem	Mehrzeller	# Augen	...
Adler	4	2	1	1	2	
Ameise	6	0/2	1	1	2	
Amöbe	0	0	0	0	0	
Antilope	4	0	1	1	2	
Schwamm	0	0	0	1	0	
Mycobact.	0	0	0	0	0	
...						



	1	2	3	4	5
A	a	1	e	2	0
B	a	1	e	2	0
C	a	0	f	3	1
D	5	0	c	3	0
E	c	0	c	5	0

(im Skript)



	1	2	3	4	5
A	1	1	0	0	0
B	0	0	1	0	0
C	1	1	0	0	1
D	0	0	1	1	0
E	0	1	0	0	0

	1	2	3	4	5
A	0	1	1	0	1
B	0	0	0	1	0
C	1	1	1	0	0
D	0	0	0	1	0
E	0	0	1	0	0

a) Radix-Sort von Spalten-Indizes

	1	2	3	4	5
nach E	3	1	2	4	5
nach D	4	3	1	2	5
nach C	3	1	2	4	5
nach B	4	3	1	2	5
nach A	3	2	5	4	1

b) keine Duplikate

	0	3	2	5	4	1
A	1	1	1	1	0	0
B	1	0	0	0	1	0
C	1	1	1	0	0	1
D	1	0	0	0	1	0
E	1	1	0	0	0	0

	0	3	2	5	4	1
	•	0	3	2	•	•
	•	•	•	•	0	•
	•	0	3	•	•	2
	•	•	•	•	0	•
	•	0	•	•	•	•

d+e)

