

Gruppe:

Oleksandr Voroshylov (6590822)

Christina de Bruyn Kops (6591853)

Felix Braun (5881661)

Hamburg, 3.10.2013

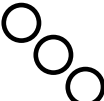
Grundlagen der Sequenzanalyse

Übungen zur Vorlesung am 29.10.2013

Afg. 3.1: `aufgabe_1.py`**Afg. 3.2:** $u = agtgcacaca, v = atcacactta$

1. Einheitskosten

$E_{\delta i,j}$	0	a	t	c	a	c	a	c	t	t	a
0	①	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	1	①	1	2	3	4	5	6	7	8	9
g	2	1	①	2	3	4	5	6	7	8	9
t	3	2	①	2	3	4	5	6	6	7	8
g	4	3	2	②	3	4	5	6	7	7	8
c	5	4	3	②	3	3	4	5	6	7	8
a	6	5	4	3	②	3	3	4	5	6	7
c	7	6	5	4	3	②	3	3	4	5	6
a	8	7	6	5	4	3	②	3	4	5	6
c	9	8	7	6	5	4	3	②	3	4	5
a	10	9	8	7	6	5	4	3	③	④	④

 = minimierter Pfad

$$A = \begin{pmatrix} a & g & t & g & c & a & c & a & c & a & - & - \\ a & - & t & - & c & a & c & a & c & t & t & a \end{pmatrix}$$

Gruppe:

Oleksandr Voroshylov (6590822)

Christina de Bruyn Kops (6591853)

Felix Braun (5881661)

Hamburg, 3.10.2013**2. Hammingkosten**

$E_{\delta i,j}$	0	a	t	c	a	c	a	c	t	t	a
0	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
a	2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
g	4	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
t	6	4	2	4	6	8	10	12	12	14	16
g	8	6	4	4	6	8	10	12	14	14	16
c	10	8	6	4	6	6	8	10	12	14	16
a	12	10	8	6	4	6	6	8	10	12	14
c	14	12	10	8	6	4	6	6	8	10	12
a	16	14	12	10	8	6	4	6	8	10	10
c	18	16	14	12	10	8	6	4	6	8	10
a	20	18	16	14	12	10	8	6	6	8	8

3.

$E_{\delta i,j}$	0	a	t	c	a	c	a	c	t	t	a
0	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
a	3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
g	6	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
t	9	6	3	6	9	12	15	18	18	21	24
g	6	9	6	6	9	12	15	18	21	21	24
c	15	12	9	6	9	9	12	15	18	21	24
a	18	15	12	9	6	9	9	12	15	18	21
c	21	18	15	12	9	6	9	9	12	15	18
a	24	21	18	15	12	9	6	9	12	15	18
c	27	24	21	18	15	12	9	6	9	12	15
a	30	27	24	21	18	15	12	9	9	12	12