

ادل

Seq 1 : GGCTCAATCA 10

سوال ①

Seq 2 : ACCTAAGG 8

در هم تراز ساز کلی نیز مشابه هم تراز ساز در اسکریپت جابجایی به طول و عرض یکی بستن از طول هر توالی ایجاد کنیم. پس در بالاترین و چپ ترین خانه صفر قرار دهیم مشابه روش هم تراز ساز در سری برای خانه ها پاس راست یک مربع فرضی از سه خانه اطراف آن درست آید و از رابطه زیر بدست می آید 8

$$H_{ij} = \max \begin{cases} H_{i-1,j-1} + S(a_i, b_j) \\ \max_{k \geq 1} \{ H_{i-k,j} - w_k \} \\ \max_{l \geq 1} \{ H_{i,j-l} - w_l \} \end{cases}$$

باعث می شود خانه ها جابجایی متنی نشود

		G	G	C	T	C	A	A	T	C	A
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
C	0	0	0	2	0	2	0	1	1	2	0
C	0	0	0	2	1	2	1	0	0	3	1
T	0	0	0	0	4	2	1	0	2	1	2
A	0	0	0	0	2	3	4	3	1	1	3
A	0	0	0	0	0	1	5	4	4	2	3
G	0	4	2	0	0	0	3	4	5	3	1
G	0	2	4	2	0	0	1	4	3	4	2

که استیزار این هم تراز را بزرگ کند یعنی ۶ می باشد.

سؤال (۲)

در این سؤال نیز روش مشابه global است اما با کمی تفاوت که در اینجا در یک نقطه اشاره شده بود. 18

Seq 1: CAGCACTTGGATTCTCGG

	C	A	G	C	A	C	T	T	G	G	A	T	T	C	T	C	G	G
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68
G	0	1	5	9	13	17	21	25	29	33	37	41	45	49	53	57	61	65
C	0	1	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
G	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
T	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
G	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
G	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17



بالترین امتیاز برابر با ۵۸ است

سوال (۳)

برای این سوال جهت خواسته شده باید استازهای Blosum62 باشد و
فروق آن با حل شده هم تراز باشد براسری تنها در استازان درین جدول است.
نموده بدست آید هر خانه از جدول زید هم از پیش زید است ۸

$$Score = \max_{\text{for}} \begin{cases} F(i-1, j-1) + S(x_i, y_j) \\ F(i-1, j) - \text{gap penalty} \\ F(i, j-1) - \text{gap penalty} \end{cases}$$

Seq 1 : C A T T C A C 7

seq 2 : C T C G C A G C 8

	C	A	T	T	C	A	C	
C	0	-2	-1	-10	-2	-10	-2	-10
T	-2	9	2	-1	-2	-11	-15	2
C	-1	4	9	4	2	-1	-2	11
G	-10	-1	2	8	8	13	8	3
C	-2	-6	-1	13	6	8	13	8
A	-10	-11	-6	-2	2	15	10	22
G	-3	-16	-7	-6	-2	10	19	17
C	-10	-21	-12	-9	-7	15	12	12
C	-4	-16	-17	-13	-1	2	19	23

استاز این هم تراز
برابر با اندیم یعنی
۲۳ سی باشد.

سوال (۴)

- از ماتریس ها PAM برای ساختن دقت ها فیلدولژیک استفاده می شود.
- ماتریس ها PAM در هم تراز است براسر و ماتریس ها Blosum در هم تراز است با کلی بستر تغییر می دهد
- ماتریس ها Blosum برای جستجو پایله داده ها و پیدا کردن دین ها در پرورش ماهاست تریزه