

Homework2

介紹

目標：給兩個的字串，計算兩個字串的相似度。

動作：

1. Substitute：將一個字替換成另一個字
2. Insert：插入一個字
3. Delete：刪除一個字

範例

cost取決於：

- 由上而下箭頭表示**插入**
 - $\text{cost}+1$
- 由左至右箭頭表示**刪除**
 - $\text{cost}+1$
- 斜向箭頭表示：
 - 若兩個字符相同， $\text{cost}+0$ (無動作)，否則 $\text{cost}+1$ (替換)

得到 $x=(2,2,0)$,在當中取最小值 $x=0$ ，表示這格的動作為斜向箭頭的無動作。

		a	b	e	d	f
	0	1	2	3	4	5
a	1	x				
b	2					
c	3					
f	4					

若同分數，優先取

插入 > 刪除 > 替換

表示 **abcf**和**abedf**相距最少
兩個動作

往回推分別是：無動作、刪
除、替換、無動作、無動作

所以總結是一個刪除、一個
替換。

		a	b	e	d	f
	0	1	2	3	4	5
a	1	0	1	2	3	4
b	2	1	0	1	2	3
c	3	2	1	1	2	3
f	4	3	2	2	2	2

實例

Input:

seq1="246 1980 1559 1517 1710 1239 1710 331 1314 2458 1640 2175 1224 1710 2230 1553"

seq2="2243 1526 1559 1517 1710 637 1710 331 1314 2458 1640 2175 1224 1710 329 1553"

Output:

ins 0

del 0

sub 4

		2243	1526	1559	1517	1710	637	1710	331	1314	2458	1640	2175	1224	1710	329	1553
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
246	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1980	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1559	3	3	3	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1517	4	4	4	3	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1710	5	5	5	4	3	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1239	6	6	6	5	4	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1710	7	7	7	6	5	4	4	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
331	8	8	8	7	6	5	5	4	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1314	9	9	9	8	7	6	6	5	4	3	4	5	6	7	8	9	10
2458	10	10	10	9	8	7	7	6	5	4	3	4	5	6	7	8	9
1640	11	11	11	10	9	8	8	7	6	5	4	3	4	5	6	7	8
2175	12	12	12	11	10	9	9	8	7	6	5	4	3	4	5	6	7
1224	13	13	13	12	11	10	10	9	8	7	6	5	4	3	4	5	6
1710	14	14	14	13	12	11	11	10	9	8	7	6	5	4	3	4	5
2230	15	15	15	14	13	12	12	11	10	9	8	7	6	5	4	4	5
1553	16	16	16	15	14	13	13	12	11	10	9	8	7	6	5	5	4



seq1 = “246, 1980, 1559, 1517, 1710, 1239”

seq2 = “2243, 1526, 1559, 1517”

從最後一格開始往前推，推回第一格。

經過下箭頭(插入)、下箭頭(插入)、斜箭頭(無動作)、
斜箭頭(無動作)、斜箭頭(替換)、斜箭頭(替換)

總共ins=2, del=0, sub=2

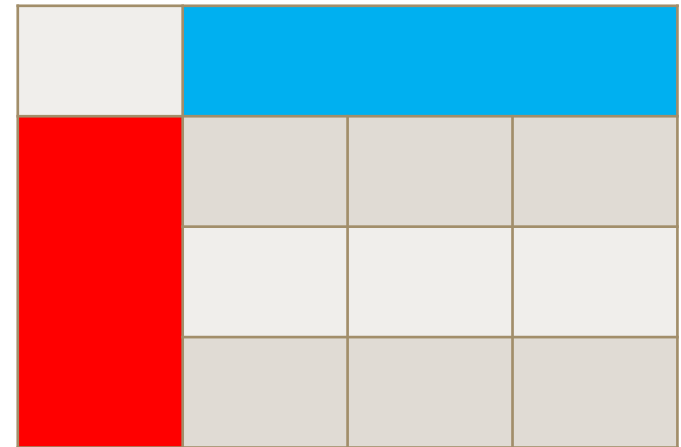
		2243	1526	1559	1517
	0	1	2	3	4
246	1	1	2	3	4
1980	2	2	2	3	4
1559	3	3	3	2	3
1517	4	4	4	3	2
1710	5	5	5	4	3
1239	6	6	6	5	4

OJ input format:

246 1980 1559....1553;2243 1526 1559...1553

OJ output format:

0 0 4



data

公開測資：7句

隱藏測資，300句

Print ins del sub三個值。

OJ：

<http://alghw.ddns.net/problems>

註冊請用學號

Deadline：**5/21 8:00(a.m.)**

Code+心得：2分

3ms：8分；10ms：7分；900ms：6分

Online Judge

[Home](#)

[Problems](#)

[Contests](#)

[Status](#)

[Rank](#)

[About](#)

Problem List

Difficulty

Tags

keyword



Reset

#	Title	Level	Total	AC Rate
alg_hw2-2	alg_hw2 : dynamic programming (time limit = 10 ms)	Low	38	36.84%
alg_hw2-1	alg_hw2 : dynamic programming (time limit = 3 ms)	Low	0	0%
alg_hw2-3	alg_hw2 : dynamic programming (time limit = 900 ms)	Low	0	0%

< 1 >