

112 靜宜大學「演算法概論」程式作業（加分題）

題目說明

請寫一個程式來實作課本 3.7 節所述的基因序列對齊演算法，課本第 142-146 頁敘述了其動態規劃的作法。本題和課本一樣，假定不匹配的罰點為 1，gap 的罰點為 2。你可以使用任何程式語言，如 Java、C、Python 等等。

作業繳交

- (1) 必須在作業截止時間前上傳程式原始檔至玩客雲
- (2) 必須在作業截止時間前找助教 demo 你的程式。(星期一、二、四中午 12:10-13:00，主顧 306 教室)

輸入

從標準輸入（standard input）讀入由 A、C、G、和 T 四個字母組成的兩行字串。譬如：

```
AACAGTTACC  
TAAGGTCA
```

輸出

寫入標準輸出（standard output）：第一行為最少的罰點總數、第二行與第三行為對齊結果，譬如，上述的輸入會產生以下的輸出結果：

```
7  
AACAGTTACC  
TA-AGGT-CA
```