

生醫資訊導論 期中考 評分標準說明

1. DNA folding (全對 5 分，部分精神雷同 2 分；otherwise 0 分)
Self assembly(全對 5 分，部分精神雷同 2 分；otherwise 0 分)
2. (i) NCBI
(ii) 資料積累的速度越來越快
(答對一個得 3 分，兩個得 5 分)
3. 投影片中提到的兩個方法只需寫一個即可。
如果只寫出答案而沒有展示出方法的過程或是方法非投影片中所提的，只給 2 分。若方法的精神是對的，但演算過程出錯(包括最終答案)，會看錯多少斟酌扣分。(錯少許處扣 2 分，錯多處扣 5 分，錯太多處扣 7 分)
若方法對，演算過程對，但沒寫出 LIS 長得如何，扣 1 分
4. (a) matrix 全對給 7 分；有錯看錯的量斟酌扣分。
alignment 和 score 全對給 3 分；有錯看錯的量斟酌扣分。
(b) $S^-(4, j): -12, -14, -3, 8, 6, 16, 13, 10, 7, 4$ (全對給 2 分)
 $S^+(4, j): 4, 7, 10, 13, 16, 19, 8, -3, -14, -12$ (全對給 2 分)
 $S^-(4, j) + S^+(4, j): -8, -7, 7, 21, 22, 35, 21, 7, -7, -8$ (全對給 1 分)
解釋 $S^-(4, j) + S^+(4, j)$ 每個值代表的意義(2 分)
解釋 $S^-(4, j) + S^+(4, j)$ 的最大值等於 optimal global alignment score(3 分)
(c) 說明方法大致的流程。點出精神但說明有不完整處則斟酌扣分。
若只給出正確圖示而沒有說明或說明不清只給 5 分。
若只給出 Hirschberg's approach 中計算某一 row 的方法，給 3 分。
(d) matrix 全對給 7 分；有錯看錯的量斟酌扣分。
alignment(2 分)和 score(1 分)。
(e) matrix 全對給 7 分；有錯看錯的量斟酌扣分。
alignment(2 分)和 score(1 分)。
5. 寫出一個方法得 8 分，寫出兩個方法得 15 分。
針對某一個方法，若說明不完整，會斟酌扣分；若只給出圖示但說明不完整給 6 分；若只給圖示而未加說明或說明不清，給 4 分。
若連圖示也不清楚，再斟酌扣分。

6. (a) 寫出將 sequence 兩兩做 pairwise alignment，然後把分數加起來的過程得 3 分，算出分數得 2 分(分數算錯得 1 分)。
- (b) 只畫出 guide tree 但沒有說明，得 3 分；若 guide tree 畫得不清楚或說明不清楚，會斟酌扣分。只有說明，沒有 guide tree 亦是得 3 分。若沒有依照題目意思以(a)為示範對象，則扣 1 分。