

計算分子生物學選課注意事項

NO.

DATE

2023, 2, 13

1. 課名: 計算分子生物學 (Computational Molecular Biology)

2. 開課系所: 應用數學系 (NYCU)

3. 上課地點: 科一館 SA 223

4. ^{*}上課時間: Monday 12:40 - 15:20
(12:40 - 14:05, 14:15 - 15:20)

5. 上課內容: Lecture notes by Hung-Lin Fu
(Or ppt)

6. 參考書籍:

(a) Computational Molecular Biology, An algorithmic approach, Pavel A. Pevzner.

(b) Pooling Designs and Non-adaptive Group Testing - Important tools for DNA Sequencing, Ding-Zhu Du and Frank K. Hwang (堵丁柱, 黃光明).

7. 成績計算方式: (a) 作業: 一次20分鐘報告(ppt), 40%
(b) 期末一份10頁以上的專題報告(60%)。前者將於一個月之後決定報告的順序, 每星期兩位同學。(三月中旬)

8. 授課講師: 傅恆霖 (Hung-Lin Fu)

Office SA 200, Email: hlfd@math.nctu.edu.tw

Office hours: by appointments.

前言 (計算分子生物學)

DNA 序列很早就被發現，完整的定序則在大约 20 年前 (2003) 完成。然而，究竟是那些片段 (Genome) 在扮演著決定一個人特性的角色，仍有待科學家後續的研究；目前，最被看好的課題是疾病與基因體的關聯性，如果可以从基因看出可能對生命的影響，而且可以有效地改變基因，人類將因此擁有更好的生活品質，甚至可以遠離疾病所帶來的威脅。

由於 DNA 序列存在於所有具有生命的個體，因此，研究可以擴展至生命科學中的所有課題，這對於人類永續發展的影響力也是十分巨大，但願我們可以因為了解 DNA 序列，而作出更有效的策略，維護地球，以及在地球存活的的所有生命，持續成長。