

Design and Analysis of Algorithms

Teaching Plan

- Part I: Foundations
 - Growth of Function, Divide-and-Conquer
 - important in the analysis part
- Part II: Sorting (self-learning)& Order Statistics
- Part IV: Advanced Design and Analysis Techniques
 - Dynamic Programming
 - Greedy Algorithms
 - Amortized Analysis

Teaching Plan

- Branch-and-Bound
- Part VI: Graph Algorithms
 - Minimum Spanning Tree
 - Shortest Path
 - Maximum Flow
- Part VII: Selected Topics
 - NP-Completeness
 - Approximation Algorithms

Textbook & References

- Textbook:
 - Introduction to Algorithms (Third Edition), by Cormen et al.
- References
 - Introduction to Design and Analysis of Algorithms, by C. T. Lee et al.
 - Algorithms in C++, by Sedgewick
 - Foundations of Algorithms, by Neapolitan & Naimipour

Assessment

- Class Attitude: ~ 5% (點名或小考)
- Assignments: ~ 20% (含程式題)
- Quiz: ~ 20%
- Middle Exam : ~ 25%
- Final Exam: ~ 30%
- 以上僅供參考

課堂注意事項

- 修習此們課需會寫遞迴(Recursive)程式及修過資料結構。
- 上課期間請勿有任意走動、講話、睡覺、上網或干擾他人之行為。
- 請勿攜帶有強烈味道之飲食到課堂上食用。
- 上課期間有任何問題可以隨時發問，下課時亦可發問，但鼓勵大家盡量在上課時發問。
- 課堂投影片會請助教將去年投影片先放上，若有更新會在上課後更新完畢。
- 上課前先預習、課後複習會獲得最有效率的學習成效。

作業及考試注意事項

- 作業一律繳交紙本，請於期限內繳交至資電館739外的作業箱中，且不接受遲交。
- 作業沒有標準答案，助教會在作業繳交期限後，提供其認為最佳的參考答案。
- 作業抄襲者(包含直接剪貼網路上的解答)及被抄襲者初犯皆扣總成績五分，再犯全部作業成績以零分計算，抄襲判定以兩位助教判定為準。
- 任何考試除隨堂考外，身上禁止攜帶手機及小抄。
- 考試舞弊者該次考試以零分計算，並按校規處理。

遠距教學補充事項

- 遠距會議將會在表定上課時間前15～10鐘內開啟，請準時進入，出缺席紀錄將以Teams的出席報告為準，此報告會記錄大家進入與離開會議的時間。
- 隨堂考將不定時舉行，請大家於時限前將答案以word檔上傳至elearn，會預留2分鐘給大家上傳。
- 當在課堂上有疑問時，請使用Teams的舉手功能發問，請於發問以外的時間保持麥克風靜音，避免干擾。

Websites

- Course:
 - Elearn
- 助教信箱: 2021algorithm@gmail.com