

朝陽科技大學
100學年度第1學期教學大綱

當期課號	7409	中文科名	演算法
授課教師	李朱慧	開課單位	資訊管理系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	日間部碩士班1年級 A班
修習別	專業選修		
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
資訊技能於資訊系統之應用能力。			✓		
資管相關時事議題認知、自主學習與解決問題能力。					✓
管理知能於組織資源之運用能力。	✓				
創新思考與研究能力。					✓

本課程培養學生下列知識：

主要探討排序、遞迴、動態規劃、貪婪演算法、... 等等問題，同時也延續資料結構的課程，探討運作於平衡樹及圖等進階資料結構的演算法，如尋訪、最短路徑等等。教學內容包括 1. 演算法概論 2. Divide-and-Conquer 3. 動態規劃 4. 貪婪演算法 5. 回溯 6. Branch-and-Bound 7. 複雜度計算 8. NP Theory。

- 1.讓學生學習演算法的設計與概念
- 2.讓學生學習分析程式複雜度
- 3.讓學生學習目前常用的演算法策略
- 4.讓學生了解NP-complete 問題

In this course, we study methods for sorting, recursion, dynamic programming, greedy algorithms, ...etc. In continuation of the data structures course, we also study algorithms for balanced trees and graphs. The contents of the course are as follows: 1.Introduction 2.Divide-and-Conquer 3.Dynamic Programming 4.Greedy Algorithm 5.Backtracking 6.Branch-and-Bound 7.Complexity Computation 8.NP Theory.

每週授課主題

- 第01週：演算法簡介
- 第02週：演算法簡介
- 第03週：演算法時間複雜度分析
- 第04週：演算法時間複雜度分析
- 第05週：貪婪方法的介紹
- 第06週：貪婪方法的介紹
- 第07週：Divide-and-conquer的方法
- 第08週：Divide-and-conquer的方法
- 第09週：期中考
- 第10週：Tree searching搜尋的方法
- 第11週：Tree searching搜尋的方法
- 第12週：Prune-and-search的策略
- 第13週：Prune-and-search的策略
- 第14週：動態規劃
- 第15週：動態規劃
- 第16週：NP-complete theory
- 第17週：NP-complete theory
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 期中考：30%
- 期末考：30%
- 學習態度：10%
- 平時作業及出席：30%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

2.Introduction to the Design and Analysis of Algorithms, A strategic approach, McGrawHill, R.C.T. Lee, S.S. Teng,

參考資料

書名：Introduction to algorithm 作者：Thomas H. Cormen 出版年(西元)：2009 出版社：MIT press

建議先修課程

本課程無建議先修課程

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~chlee/>

E-Mail：chlee@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期一,第5~6節,地點:T2-938;

星期二,第2~3節,地點:T2-938;

分機:4388

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。