

97-1 大葉大學 選課版課綱

基本資訊

課程名稱	演算法	科目序號 / 代號	1666 / IMM3040
開課系所	資訊管理學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	曹偉駿	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(二)34 / B201 (四)8 / B201	授課語言別	中文

課程簡介

1. 課程目標

演算法是資料結構的延續，學習過演算法才能設計出好的程式。本課程著重針對不同類型之應用問題，教導學生選擇適當之資料結構與演算法，以簡化問題處理之步驟，進而提升解題之效率，設計出高效率的程式。

2. 核心能力培養

- (1) 專業能力: 學習這門課後，學生將在程式設計、演算法的設計與選擇上有明顯的專業素養與相關能力。
- (2) 洞析能力: 培養探究如何提升解題之效率，以及設計出高效率程式的能力。
- (3) 社會智商能力: 培養如何與資訊系統需求者溝通後，能確實撰寫高效率程式的能力。
- (4) 表達能力: 培養如何表達所使用程式設計技巧，以與團隊成員共同分享成果的能力。

課程大綱

1. Introduction to Computer Algorithms: Why Study Algorithms?
2. Elementary Data Structures: Array and Linked List
3. Tree and Graph
4. Divide-and-Conquer Techniques
5. The Greedy Method
6. Recursive Algorithms
7. Dynamic Programming
8. Sorting
9. The Searching Strategies
10. Prune-and-Search
11. NP-Hard Problems and NP-Completeness

基本能力或先修課程

程式設計，資料結構