



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 四資管二A

授課老師: 龔旭陽

學分數: 2

#### 課程大綱:

資料的結構在一個有用並且有效率的應用程式扮演重要的角色，相同的演算法在不同的資料結構下，常常造成極為不同的執行效率。因此，如何讓學生理解各種不同的資料結構及其使用的時機，使得學生能夠選擇合用的資料結構，將是本課程的重點。課程是主要在介紹各種型態資料結構的特徵，以及和演算法的關係。修習本課程的同學，除了學到常用的資料表現方式之外，如何選取合適的資料結構、配合適當的演算法、和評估所採用的資料結構的優缺點等都是重點。課程大綱包括 (1) 資料結構導論，(2) 陣列，(3) 堆疊與佇列，(4) 鏈結資料結構，(5) 樹狀結構，(6) 圖形結構，(7) 資料排序，(8) 雜湊結構，(9) 堆積結構，(10) 資料搜尋，以及 (11) 檔案結構。

#### outline:

Data Structure is one of the kernels for computer programming techniques. This course introduces the fundamental programming techniques, including the data format (structure) and the algorithms. This course not only introduces the feasible algorithms for well-known problems but also finds the most efficient ones. This course focuses on the techniques of designing programs and the methodology of developing algorithms. The course contents include (1) Basic Concepts, (2) Arrays, (3) Stacks and Queues, (4) Linked Lists, (5) Trees, (6) Graphs, (7) Sorting, (8) Hashing, (9) Heap Structures, (10) Search Structures, and (11) File Structures.

#### 教學型態:

課堂教學+小組討論

#### 成績考核方式:

平時成績:20%  
期中考:30%  
期末考:30%  
其它:分組實作 25%%

#### 本科目教學目標:

知識:程式開發方法 技能:程式開發技術 態度:想得出、坐得住、寫得好、講得出

#### 參考書目:

Fundamentals of Data Structure in C, 版本：2ed, 作者：Ellis Horowitz, 出版商：開發圖書公司



## 課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.14~9.21	Chapter 1：資料結構基本概念(BASIC CONCEPT)	19日正式上課。19~23日加退選，復(轉)學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，23日申辦抵免學分截止日
第2週	9.21~9.28	Chapter2：;陣列與結構(Arrays and Structures) (1)	28日和平紀念日(放假)
第3週	9.28~10.05	Chapter2：;陣列與結構(Arrays and Structures) (2)	
第4週	10.05~10.12	Chapter2：;陣列與結構(Arrays and Structures) (3)	11日成績優異提前畢業者提出申請截止日,14日第1次校教評會
第5週	10.12~10.19	小考 (1)	
第6週	10.19~10.26	Chapter 3：堆疊與佇列(Stack and Queue) (1)	
第7週	10.26~11.02	Chapter 3：堆疊與佇列(Stack and Queue) (2)	3日(三)校慶補假(112年11月25(六)日校慶活動日)。4日(四)兒童節、民族掃墓節(放假)，5日(五)民族掃墓節補假
第8週	11.02~11.09	Chapter 3：堆疊與佇列(Stack and Queue) (3)	10日校課程委員會。11日第2次校教評會
第9週	11.09~11.16	期中考試	15~21日期中考試
第10週	11.16~11.23	Chapter 4：串列 (Lists) (1)	22~26日學士班申請轉系,27~28日四技二專統一入學測驗,28日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.23~11.30	Chapter 4：串列 (Lists) (2)	
第12週	11.30~12.07	小考 (2)	11日多益測驗(暫定)
第13週	12.07~12.14	Chapter 5：樹 (Trees) (1)	16日第3次校教評會。19日博士班招生(暫定)
第14週	12.14~12.21	Chapter 5：樹 (Trees) (2)	20~24日體育運動週，22日水上運動會(暫定),24日申請停修課程截止
第15週	12.21~12.28	Chapter 5：樹 (Trees) (3)	27~31日藥物濫用防制宣導週
第16週	12.28~1.04	期末專題：分組專題報告 (1)	3日校務會議。3~9日畢業班(學士)期末考試。
第17週	1.04~1.11	期末專題：分組專題報告 (2)	10日端午節(放假)，12日畢業班授課教師送交學期成績截止
第18週	1.11~1.18	期末考試	17~23日期末考試