

南台科技大學 103 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	進階程式設計實務
課程編碼	30D19J04
系所代碼	03
開課班級	四技系統二乙
開課教師	賴培淋
學分	2.0
時數	3
上課節次地點	五 2 3 4 教室 E0205
必選修	必修
課程概述	本課程是針對具程式寫作經驗，及上過部分程式設計課程學生所設計的。經由不同的程式撰寫範例，來解說如物件導向及程序導向之設計方式，並闡述 C 與 C++ 之差異。將於課程中，介紹高效能計算的設計概念及主要進階程式設計技巧，並希望南台科大的學生，能瞭解程式設計技巧在高效能計算中的重要性。
課程目標	學生將學會： <ul style="list-style-type: none"> ■ 計算機運算的解題技巧與應用。 ■ 物件與類別的基本概念。 ■ 瞭解物件分析的初始步驟。 ■ 演算法的構成。 ■ C/C++ 的語法。 ■ 設計 C/C++ 程式。 ■ 為程式撰寫註解。
課程大綱	<p>中文課程大綱第 1 章 課程介紹</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unix/Linux 作業系統 2. 開發環境介紹 3. 程序導向程式設計 <p>第 2 章 指標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 指標的宣告與使用 2. 指標的指標 3. 指標與陣列 4. 字串陣列 5. 動態記憶體 6. 函數指標 <p>第 3 章 動態記憶體的配置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 陣列的限制 2. 陣列的動態配置 3. 動態二維陣列與指標的指標 <p>第 4 章 自訂資料型別</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自訂資料型別 2. 結構 3. 列舉型別 <p>第 5 章 物件導向的基本觀念</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 1. 物件導向與 C++ 2. 物件導向的基本觀念 3. 資料的封裝 4. 物件導向系統 <p>第 6 章 類別與物件</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 類別成員存取權限 2. 物件的生命週期 3. 靜態類別成員 4. 指標與物件 5. 物件參數的傳遞 6. 函式/方法的多載 7. 朋友類別/函數 <p>第 7 章 類別嵌入與繼承</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 類別嵌入 2. 結合與組合 3. 類別繼承 4. 基礎類別 5. 衍生類別 6. 類別型別轉換 7. 方法的覆載 <p>第 8 章 同名異式</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 抽象類別 2. 虛擬函式 3. 多重繼承 4. 訊息與多型 5. 靜態的多型 6. 動態的多型 <p>第 9 章 標準類別庫與樣版</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 資料流類別 2. 檔案的輸出/入類別 3. 標準字串類別 4. 字串物件的操作 5. 樣版函式 6. 樣版類別 <p>第 10 章 例外與名稱空間</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 例外簡介 2. 例外處理 3. 命名空間的定義 4. 命名空間的使用
英文大綱	Chapter 1. Course Introduction

1.	Unix/Linux Operating Systems
2.	Developing Environments
3.	Procedural-oriented Programming
Chapter 2. Pointers	
1.	Pointer Declarations and Usages
2.	Pointer's Pointer
3.	Pointers and Arrays
4.	String Arrays
5.	Dynamic Memories
6.	Function Pointers
Chapter 3. Dynamic Memory Allocation	
1.	Limitation of Arrays
2.	Dynamic Arrays
3.	Dynamic 2-dimension Arrays and Pointer's Pointer
Chapter 4. User Defined Types	
1.	User Defined Types
2.	Structures
3.	Enumeration Types
Chapter 5. Object-Oriented Programming Fundamentals	
1.	OOP and C++
2.	OOP's Fundamental Concepts
3.	Data Encapsulations
4.	OOP Systems
Chapter 6. Classes and Objects	
1.	Class Members Accessibility
2.	Objects' Life Cycles
3.	Static Class Members
4.	Pointers and Objects
5.	Passing Objects as Parameters
6.	Function/Method Overloading
7.	Friend Classes and Functions
Chapter 7. Class Embedding and Inheritance	
1.	Class Embedding
2.	Associations and Composition
3.	Class Inheritance
4.	Base Classes
5.	Derived Classes
6.	Classes Type Casting
7.	Method Overriding
Chapter 8. Polymorphism	

	1. Abstract Base Classes 2. Virtual Functions 3. Multiple Inheritance 4. Messages and Polymorphism 5. Static Polymorphism
教學方式	
評量方法	
指定用書	SCJP 6.0 認證教戰手冊(第二版)Oracle Certified Professional Java Programmer
參考書籍	猛虎出閘制霸版--最新 OCP JavaSE 6 Programmer 專業認證(附 CD)(平裝) 作者：段維瀚 ISBN：9789862760611 出版社：碁峰資訊 出版日期：2010/12/16
先修科目	計算機程式(Introduction to Programming Language) with C or better
教學資源	
注意事項	<p>不可以吃東西，但是。 真的很餓？到外面吃完再進來，我不介意 真的很渴？偶而來一口，我也不介意 不可以穿得比我邋遢。 可以不來上課，但是。 會點名、瞭解出席狀況 「發考卷」、「上課抽點問題」都算點名 累積三次點名不到，期末總成績不予調整 想請假？ 「事前」以口頭 / mail / 電話告知老師，不需請假單 「事後」?? 沒被我發現就不用！被發現？不接受補假 可以接電話，但是。。。. 不可干擾到別人（關鈴聲、教室外說話） 如果正在考試？接看看!! 另外：尊重智慧財產權觀念，不非法影印</p>
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	

