

台北聯合大學系統磨課師 **APCS** 大補帖

國立臺灣海洋大學

資訊工程學系

丁培毅

110/08

- 各位選修「**APCS大補帖**」課程的同學大家好

- 各位選修「**APCS大補帖**」課程的同學大家好
- 這個課程是 110 年度**北聯大**四個學校合作推出的**磨課師線上課程**，主要目的是協助高中生針對每年舉辦**三次**的「**APCS 大學程式設計先修檢測**」調整一下學習程式設計的步伐

- 各位選修「**APCS大補帖**」課程的同學大家好
- 這個課程是 110 年度**北聯大**四個學校合作推出的**磨課師線上課程**，主要目的是協助高中生針對每年舉辦**三次**的「**APCS 大學程式設計先修檢測**」調整一下學習程式設計的步伐
- 我是**丁培毅**，服務於**國立臺灣海洋大學資訊工程學系**

- 各位選修「**APCS大補帖**」課程的同學大家好
- 這個課程是 110 年度**北聯大**四個學校合作推出的**磨課師線上課程**，主要目的是協助高中生針對每年舉辦**三次**的「**APCS 大學程式設計先修檢測**」調整一下學習程式設計的步伐
- 我是**丁培毅**，服務於**國立臺灣海洋大學資訊工程學系**
- **APCS** 課程在美國有接近四十年的歷史，在台灣則由教育部「資通訊軟體創新人才推升計畫」在 104 學年度中的「**紮根高中職資訊科學教育計畫**」開始推動

- 各位選修「**APCS大補帖**」課程的同學大家好
- 這個課程是 110 年度**北聯大**四個學校合作推出的**磨課師線上課程**，主要目的是協助高中生針對每年舉辦**三次**的「**APCS 大學程式設計先修檢測**」調整一下學習程式設計的步伐
- 我是**丁培毅**，服務於**國立臺灣海洋大學資訊工程學系**
- **APCS** 課程在美國有接近四十年的歷史，在台灣則由教育部「資通訊軟體創新人才推升計畫」在 104 學年度中的「**紮根高中職資訊科學教育計畫**」開始推動
- **運算思維**及**程式設計**是資訊科學/資訊工程從業人員的關鍵基礎能力，希望同學藉由高中端 **APCS** 的先修課程與檢測，提早檢視自己的性向並且培養基礎程式能力，以便銜接大學端深入的資訊人材培育課程

- 本單元由簡易的題目出發，逐步、詳細地介紹解題過程的思考方法與邏輯，除了完成題目的要求之外，並且延伸題目的要求，引入較深入的運算思維與程式設計方法

- 本單元由簡易的題目出發，逐步、詳細地介紹解題過程的思考方法與邏輯，除了完成題目的要求之外，並且延伸題目的要求，引入較深入的運算思維與程式設計方法
- 由於 APCS 的原始定位為資訊科系的先修課程，因此本單元的解說使用運作模型貼近機器模型的 C/C++ 語言，同學需要學習過 10~20 小時的 C/C++ 語法

- 本單元由簡易的題目出發，逐步、詳細地介紹解題過程的思考方法與邏輯，除了完成題目的要求之外，並且延伸題目的要求，引入較深入的運算思維與程式設計方法
- 由於 APCS 的原始定位為資訊科系的先修課程，因此本單元的解說使用運作模型貼近機器模型的 C/C++ 語言，同學需要學習過 10~20 小時的 C/C++ 語法
- 本單元觸及之 C/C++ 語法及工具包含

- 本單元由簡易的題目出發，逐步、詳細地介紹解題過程的思考方法與邏輯，除了完成題目的要求之外，並且延伸題目的要求，引入較深入的運算思維與程式設計方法
- 由於 APCS 的原始定位為資訊科系的先修課程，因此本單元的解說使用運作模型貼近機器模型的 C/C++ 語言，同學需要學習過 10~20 小時的 C/C++ 語法
- 本單元觸及之 C/C++ 語法及工具包含
 - 變數與陣列變數
 - 迴圈
 - 條件判斷

- 本單元由簡易的題目出發，逐步、詳細地介紹解題過程的思考方法與邏輯，除了完成題目的要求之外，並且延伸題目的要求，引入較深入的運算思維與程式設計方法
- 由於 APCS 的原始定位為資訊科系的先修課程，因此本單元的解說使用運作模型貼近機器模型的 C/C++ 語言，同學需要學習過 10~20 小時的 C/C++ 語法
- 本單元觸及之 C/C++ 語法及工具包含
 - 變數與陣列變數
 - 迴圈
 - 條件判斷
 - 排序及二分搜尋工具 qsort/bsearch/sort/lower_bound

- 本單元由簡易的題目出發，逐步、詳細地介紹解題過程的思考方法與邏輯，除了完成題目的要求之外，並且延伸題目的要求，引入較深入的運算思維與程式設計方法
- 由於 APCS 的原始定位為資訊科系的先修課程，因此本單元的解說使用運作模型貼近機器模型的 C/C++ 語言，同學需要學習過 10~20 小時的 C/C++ 語法
- 本單元觸及之 C/C++ 語法及工具包含
 - 變數與陣列變數
 - 迴圈
 - 條件判斷
 - 排序及二分搜尋工具 qsort/bsearch/sort/lower_bound
 - 關聯式容器 map

- 程式設計題目的練習和高中數理化題目的練習有相當的差異

- 程式設計題目的練習和高中數理化題目的練習有相當的**差異**，同學在練習的時候也許有一種慣性覺得把題目和答案列出來，分析清楚題目和答案的特性以及兩者間的關聯性就好

- 程式設計題目的練習和高中數理化題目的練習有相當的差異，同學在練習的時候也許有一種慣性覺得把題目和答案列出來，分析清楚題目和答案的特性以及兩者間的關聯性就好，這樣的方法在練習程式題目時不太有用

- 程式設計題目的練習和高中數理化題目的練習有相當的**差異**，同學在練習的時候也許有一種慣性覺得把題目和答案列出來，分析清楚題目和答案的特性以及兩者間的關聯性就好，這樣的方法在練習程式題目時不太有用，同學看完題目以後，如果沒有辦法自行完成，常常會藉由 **google** 大神找到答案，就覺得交差了

- 程式設計題目的練習和高中數理化題目的練習有相當的**差異**，同學在練習的時候也許有一種慣性覺得把題目和答案列出來，分析清楚題目和答案的特性以及兩者間的關聯性就好，這樣的方法在練習程式題目時不太有用，同學看完題目以後，如果沒有辦法自行完成，常常會藉由 **google** 大神找到答案，就覺得交差了。雖然這是最快速、離答案最接近的方法，也實在沒有理由重新打造一個輪子？但是這樣子可能是離你想要**擁有解題能力**的目標最遠的方法

- 程式設計題目的練習和高中數理化題目的練習有相當的**差異**，同學在練習的時候也許有一種慣性覺得把題目和答案列出來，分析清楚題目和答案的特性以及兩者間的關聯性就好，這樣的方法在練習程式題目時不太有用，同學看完題目以後，如果沒有辦法自行完成，常常會藉由 **google** 大神找到答案，就覺得交差了。雖然這是最快速、離答案最接近的方法，也實在沒有理由重新打造一個輪子？但是這樣子可能是離你想要**擁有解題能力**的目標最遠的方法
- 同學在此單元中，目標需要訂在**學習「如何建構運算思維的問題解決方法，以及設計程式實作的步驟」**，千萬不要只是記下某一個問題的答案而已，這樣子面對新的題目時就沒有辦法有系統地分析題目的要求，同學在練習時需要進一步培養自己**分析題目並延伸題目的能力**