

普通型高級中等學校資訊科技學科中心

「113 學年度提升教師輔導學生程式解題能力研習」

實施計畫

壹、依據

依教育部國民及學前教育署 113 年 7 月 22 日臺教國署高字第 1130080748 號函辦理。

貳、目的

- 一、提升教師輔導學生解題能力，幫助學生熟練掌握程式設計、資料結構與演算法，並具備參加國內外競賽（如 TOI、IOI）的實力。
- 二、強化教師對競技程式思路的理解與應用，使其能引導學生在具有限制條件下進行最佳解答，提升學生參加 APCS 及其他競賽/檢定（如 LeetCode）的成功率。
- 三、透過實際案例與程式挑戰訓練，培養教師如何指導學生使用合適的語言工具來解決多維陣列、字串操作、遞迴等常見難題。

參、辦理單位

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署
- 二、承辦單位：資訊科技學科中心－國立臺南第二高級中學
- 三、協辦單位：臺北市立第一女子高級中學

肆、辦理內容

一、培訓研習資訊

日期	地點	主題	講師	對象	人數	時數
10 月 29 日 (星期二)	臺北市立第一女子 高級中學 學珠樓 502 電腦教室	提升教師輔導 學生程式解題 能力	吳邦一 教授	全國資訊 教師	至多 40 人	3 時

二、時程表：

時間	課程內容	主持人/主講人
8:50 ~ 9:00	報到	
9:00 ~ 10:00 (1 節課)	1. 何謂程式解題(競技程式) ◇ 競賽(資訊學科能力競賽、TOI/IOI)與檢定(APCS 檢定、LeetCode)。 2. 確定短期目標 --- 學習的階段 ◇ 語法初學、基礎資料結構與演算法、進階資料結構與演算法、更深入。 3. 初學階段該培養的能力(程式風格、debug/deBIG) ◇ 初階者的難題：多維陣列、字串、副程式(參數傳遞)、遞迴。 4. 裝備武器 --- 基礎資料結構與演算法 ◇ APCS 五級所應具備的能力。	吳邦一教授
10:00 ~ 11:00 (1 節課)	5. 解題的思路 --- 你擁有的矛與出題者的盾，矛還是茅？ ◇ 了解出題者的思路(一般題目是如被設計出來的)。 ◇ 解題者的思路(裸題，半裸的題目，直線的思考、轉個方向思考)。 ◇ 舉例子來說明。	吳邦一教授
11:00 ~ 12:00 (1 節課)	6. 進階資料結構與演算法(競程選手階段該增加的配備) ◇ C++內建容器(vector, set/map, hash table。 ◇ 需要自製的武器(binary indexed tree, RMQ)。 7. 其他 ◇ 關於 APCS 檢定與競賽的差異，以 APCS 的注意事項。 ◇ 關於 Python 與 C++的問題。	吳邦一教授
12:00 ~12:10	暢所欲言	

三、報名方式

- 1.報名時間：即日起至 113 年 10 月 27 日(星期日)止，課程代碼：4732321。
- 2.報名網址：<https://reurl.cc/oybj6V> 之最新消息查詢及報名。
- 3.聯絡人：黃芳蘭教師，電子郵件：flhuang@gapps.fg.tp.edu.tw。

四、研習時數：全程參加人員核發 3 小時研習時數。

