

Papacode



一星程式邏輯 跨域師資課程

主辦單位 | 國立成功大學 STEAM
教育及自造者運動發展中心

協辦單位 | 程式老爹股份有限公司

發布日期 | 2020 年 09 月 01 號

壹．目的

為因應108課綱，有系統地培養大量專業師資，並協助優質教案的產生，加惠莘莘學子。

貳．師資課程

課程目標：培訓老師們掌握總共16小時不插電程式教學課程(參考附錄1)

適用年齡：國小二年級到國小四年級

訓練時數：兩天總共12小時，課程安排參考附錄2

訓練費用：課程定價 12000 優惠價 7500

(附贈海霸桌遊一盒，加購4本藏寶圖 原價500 優惠價450)

參．課程重點

- ① 每堂詳細課綱請參考附件。(本中心保留修改課綱之權利)
- ② 將會使用台灣使用度最高的程式教育桌遊-海霸為主，並搭配四個不插電程式教案，了解資訊相關的基本知識與概念。
- ③ 說明學生常見錯誤操作，並提供老師解決方法。
- ④ 指導如何引導孩子運用運算思維的方式，解決眼前的問題。
- ⑤ 所有課程皆附有教案，教師可自行設計講義。

肆．上課時間

依據公告

伍．上課地點

國立成功大學 Maker Factory(台南市大學路 1 號 敬業校區敬業二舍 B1)

陸．課程報名

銀行：國泰世華銀行(013)
分行：館前分行(0017)
帳號：001-03-500995-3
戶名：程式老爹股份有限公司
課程費用：7500 元

退費規定：

學員於報名後所繳交之課程報名費，如欲取消報名，退費金額計算方式為扣除匯款手續費後再按照以下比例退還

- ① 課程開始前 30 天以前取消，退還 80%
- ② 課程開始前 15 天以前取消，退還 50%
- ③ 課程開始前 7 天以前恕無法取消

- ① 一律採網路填寫報名表，並完成費用繳費者始算報名完成。
- ② 課程報名連結請參考中心公告 (<https://makerfactory.tw/>)
-為確保對帳作業無誤，請確認報名表中填寫之帳號後五碼無誤，若因填寫錯誤導致無法查到對應帳款，造成報名資格不符，本中心及承辦單位不負責相關責任。

柒．認證時間

依據公告

捌．其他

- ① 師資認證費用需另外繳交。(詳細內容請參考認證簡章)
- ② 本課程與認證不會要求與您綁定任何合約，教師可在外自行授課、自行延伸開發教案。
- ③ 通過認證之教師，將可優先參加國立成功大學 STEAM 教育及自造者運動發展中心課程講師面試，進行各項課程合作。
- ④ 通過認證之教師聯絡資料、認證過程影片會統一公告於網頁，供教學單位及家長查詢。
- ⑤ 上課期間，若未經允許私下錄音錄影，依據保護智財權原則，本中心將取消學員上課資格，剩餘課程將不予退費，並保留法律追訴權。

附錄1:總計16小時

	主題	概念	說明	課程時間
1	海霸桌遊 基礎規則	順序性	了解海霸中移動卡， 掌握程式順序性。	1
2	海霸桌遊 基礎對戰規則	程式除錯	透過海霸獨特的對戰設計， 訓練程式除錯的能力。	1.5
3	海霸藏寶圖 與運算思維1	運算思維	運用解決海霸藏寶圖的過程 了解運算思維如何解決問題。	1
4	疊杯機器人	順序性	用紙杯模擬機器手臂運作過程， 了解指令除了要有順序外， 也要清楚的讓其他協作者了解。	1
5	海霸桌遊 中級規則與 中級對戰	迴圈 條件判斷 程式除錯 策略分析	了解海霸中的魔法卡， 掌握程式中迴圈，條件判斷概念 帶領孩子討論海霸對戰遊戲策略	2
6	海霸藏寶圖 與運算思維2	運算思維 迴圈 程式除錯	分析手牌來進程式除錯 運用巢狀迴圈排出特定圖型	1.5
7	海霸賓果	條件判斷	使用海霸的物件掌握條件判斷 兩個重要的元素：條件與選項	1
8	迴圈繪圖	迴圈	運用指定規則繪製特定圖型， 掌握迴圈如何設計重複的動作	1
9	海霸藏寶圖 與運算思維3	運算思維 條件判斷 演算法	了解如何運用一個解法解決 許多類似的問題，並且分析運用 適當條件作為判斷依據	2
10	海霸桌遊 進階規則-角色卡	變數，函式 程式除錯 策略分析	了解角色卡運作機制與技能規則 並了解變數的概念與設定	1.5
11	海霸桌遊 進階規則-暫存區	變數，函式 程式除錯 策略分析	了解暫存區的運作機制， 並延伸到設計錯誤的迭代 將會產生程式錯誤	1.5
12	動物ABC	條件判斷 影像辨識	運用辨別相似的動物了解 AI如何進行影像辨識	1

附錄2：DAY1

	課程	說明	對應主題
09:00-10:10	不插電程式教育導論	1.課堂破冰 2.與家長如何溝通不插電程式教育的好處 3.說明不插電課程班級經營上的基本設定	
10:10-10:20	休息時間		
10:20-11:20	海霸基礎規則與運算思維連結	了解海霸移動卡使用並運用運算思維解構藏寶圖	1、3
11:20-12:00	海霸基礎對戰	了解海霸對戰規則與如何引導同學進行對戰	2
12:00-13:00	午餐與午休時間		
13:00-13:50	疊杯機器人	了解疊杯機器人課堂操作與引導流程	4
13:50-14:00	休息時間		
14:00-15:00	海霸桌遊中級規則與中級對戰	了解迴圈與條件判斷與基本魔法卡該如何引導並且說明與初階的差異	5
15:00-16:00	迴圈繪圖	了解迴圈繪圖的課堂操作與引導流程	8

附錄2：DAY2

	課程	說明	對應主題
09:00-10:00	海霸寶果	1. 課堂破冰 2. 了解海霸寶果的課堂操作與引導流程	7
10:00-10:10	休息時間		
10:10-11:20	海霸藏寶圖 中級挑戰	海霸藏寶圖延伸兩種題型： 分析手牌來進程式除錯 運用巢狀迴圈排出特定圖型	6
11:20-12:00	海霸進階對戰 角色卡	了解角色卡運作機制與技能規則 並了解變數的概念與設定	10
12:00-13:00	午餐與午休時間		
13:00-13:50	動物ABC	了解動物ABC課堂操作 與引導流程	12
13:50-14:00	休息時間		
14:00-15:00	海霸藏寶圖 進階挑戰	了解如何運用一個解法 解決許多類似的問題， 並且分析運用適當條件作為判斷依據	9
15:00-15:50	海霸進階對戰 暫存區	了解暫存區與函式使用的功能 並注意因為迭代產生的無窮迴圈	11
15:50-16:00	課程總結	分享整體課程設計的目標 以及海霸桌遊本身藏的彩蛋與核心價值	