

嘉義縣水上國小家長委員會辦理 112 學年度第一學期學生課後社團 課程內容計畫書

一、社團名稱：未來科學-特務機器人

二、課程簡介：未來科學實驗室裡面藏著可以破壞天下科技程式的密鑰，大家都想揭開它神秘的面紗，但你需要先破解邏輯思考的難關，掌握程式編輯的智慧，跟著特務機器人一起學習編寫程式的各種知識，動手操作程式模板，成為邏輯滿分、細心謹慎的程式創客吧！

三、授課教師：嚴選未來教育中心師資團隊(具成大先動中心科教證書、具國小自然科教學經驗老師)

四、上課費用：2600 元/位(含師資費 1100 元、學生個人教具與課堂實驗品 1500 元)

五、每週上課時間：112/10/6-113/1/12，每星期五，12：50 ～ 15：00，共 15 週。

六、參加對象：國小三、四年級學生(20 人滿班)，未滿 15 人，不開班。

週數	授課主題	授課內容
1	程式與演算法	日常生活總會遇到各式各樣的事件和問題，想要解決這些問題有很多的办法，你會選擇哪一種呢？
2	我的機器人	有些事你不想自己做，是不是很希望有一個機器人來幫你呢？這些機器人都有些什麼功能，有什麼基本的結構呢？零件包已經放在你的面前了，組裝一台你自己的機器人吧！為了成功逃出迷宮，你要確保機器人的機動力喔！
3	追跡者的迷宮	利用聲東擊西之術引走了保全機器人，迎面而來的竟然是複雜混亂的迷宮，就在你四處逃竄的時候，機器人迅速地追到了你，怎麼那麼厲害呀？如果用電線連接著機器人，你就沒辦法和機器人分頭行動了，無線遙控的技術在這個時候非常的重要喔！你能完美的掌握嗎？
4	編程闖迷宮	機器人有很多的操作方法，你也可以先把指令安排好，一口氣傳達給機器人喔！機器人很聰明，他能夠記住你很長很長的指令，絕對不會忘記～
5	邏輯與編程	學習程式編寫需要基本的讀寫能力和邏輯思考，可不能想怎樣就怎樣呢！好好思考編寫程式的步驟與安排，才不會讓機器人誤撞牆壁喔！
6	數獨密碼	有很多小遊戲都可以協助你訓練邏輯，其中一個是非常有名的數獨遊戲，透過推演找出數字的正確位置，不僅有趣還鍛鍊腦力呢！
7	陀螺儀操作	現在有很多遙控器的操作方式越來越直覺，往前往後，往上往下都只需要動動手掌，但也因為這樣，操作不當的時候會特別嚴重，你能成功的適應陀螺儀的操作模式嗎？

8	編程樂團	音樂和舞蹈也是一種程式排列呢！讓我們拿起杯子來一場按照程序的杯子舞吧！記得跟上節奏！
9	任務排列	起立蹲下、左轉右轉，這些動作排列起來就可以串成舞蹈，你可不可以幫機器人編一套舞蹈動作，讓機器人去參加舞蹈發表會呢？
10	程式藝術師	再萬能的機器人也有做不到的事，例如充滿藝術感的繪畫創作，但可以在你的指揮下，幫美麗的圖案上上色，你也一起來試試看！
11	循跡模式	有聰明的機器人也有傻憨憨的機器人，循跡模式可以讓機器人跟著你的腳步移動，但你的一小步可是機器人的好幾步呢！要等等它！
12	倉庫事故	程式研究室爆炸啦，堆疊在一起的機器人摔得到處都是，你能根據研究員的記憶把這些機器人都放回本來的位置上嗎？
13	程式符號學	機器人發出警報音，還閃起了紅紅的燈光，為什麼紅燈給人危險的感覺呢？一起來認識程式符號學吧！
14	口語配對	偶爾也想過過命令別人的癮嗎？那我們就來命令機器人吧！但要說什麼機器人才會動呢？一起來找出指揮它的神秘口令吧！
15	工程師的遊樂園	設計各種程式的工程師也需要定時的放鬆，你知道工程師們平常都玩些什麼遊戲嗎？快來加入工程師的遊樂園，一起享受好玩的程式遊戲吧！

◎視上課情形及學生程度，本中心保有適當調整課程的權利本表可依實際上課內容自行增刪。

————— 回 ————— 條 —————

編號: _____ **學生課後社團課程-未來科學-特務機器人-報名表**

報名表與費用 2600 元，請(112/9/15 前)繳回 教務處郭芳儒主任。

班級	學生姓名	家長聯絡電話	家長簽名	備註
年 班		電話: 手機:		星期五 12:30 放學後， 前往 D 棟一樓自然教室 報到。15:00 下課後之接 送，請家長能做好規畫 準時接送。謝謝！

課程教具

01

程式創客實驗寶盒



02

程式創客學習講義



03

特務機器人



04

科學撲克牌



05

編程機器人迷宮



06

編程剪窗花

