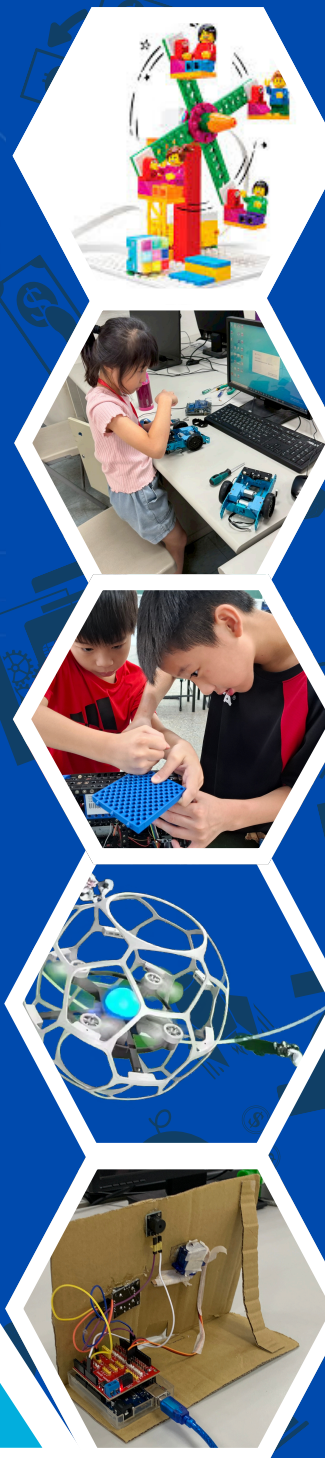


科教協會2025假日營隊

兒童青少年機器人與編程

系統性課程

- 高中自主學習引導
- 國中專班- 科技小專題
- 9歲以上Microbit X 科學發明展
- 9歲以上AI編程感應小車
- 9歲以上足球無人機競賽
- 7歲以上感應小車
- 7歲以上全美語科學實驗&兒童編程
- 7歲以上數學素養關鍵



WHY CHOOSE US?

- 系統性課程
- 專題式學習
- 小班精緻
- S T E A M跨領域教學

培養面對A I世代的能力



03-5783271#142



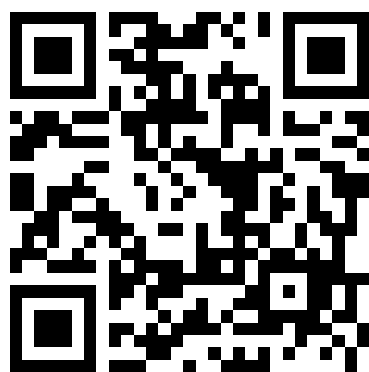
www.seascience.org



新竹市東區光復路一段257號

科教協會2025假日營隊

- A.高中自主學習引導
- B.國中專班- 科技小專題
- C. 9歲以上Microbit X 科學發明展
- D.9歲以上AI編程感應小車
- E.9歲以上足球無人機競賽
- F.8歲以上數學素養關鍵入門
- G. 7歲以上Lego Spike Jr 樂高編程工程師
- H.7歲以上全美語科學實驗



假日營隊報名表



- **學表達>建立自信**
- **學堅持>找到目標持之以恆**
- **學數位編程>了解程式邏輯**
- **參展備賽>強化競賽能力與策略思考**
- **設定目標感**
- **強化抗壓性**



科教協會2025假日營隊

●A:15-18歲（高中 自主學習專題）

- 對象：高一～高三，無機器人／程式基礎的學生
- 特色：
 - a. 無門檻：從 LED 開始，不需先學程式語言。
 - b. 專題化：每階段有「可展示作品」＋「專題報告」。
 - c. 歷程對應：課程輸出 Word/PDF 報告、簡報、作品影片。延伸競賽興趣：可對接 WRO、科展、科技發明展、相撲車，為自己升學履歷加分。



課程專題範例

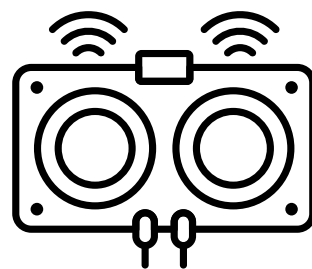
智慧農場：濕度感測 → 自動澆水

智慧交通：紅綠燈感應

防災系統：震動/傾斜感測器 → 警報裝置

機器手臂：AI 辨識顏色

智慧醫療：血氧機



培養面對 AI 世代的問題解決能力



03-5783271#142



www.seascience.org



新竹市東區光復路一段257號

科教協會2025假日營隊

●A:15-18歲（高中 自主學習專題）

- 對象：高一～高三，無機器人／程式基礎的學生
- 特色：
 - a. 無門檻：從 LED 開始，不需先學程式語言。
 - b. 專題化：每階段有「可展示作品」＋「專題報告」。
 - c. 歷程對應：課程輸出 Word/PDF 報告、簡報、作品影片。延伸競賽興趣：可對接 WRO、科展、科技發明展、相撲車，為自己升學履歷加分。



課程專題範例

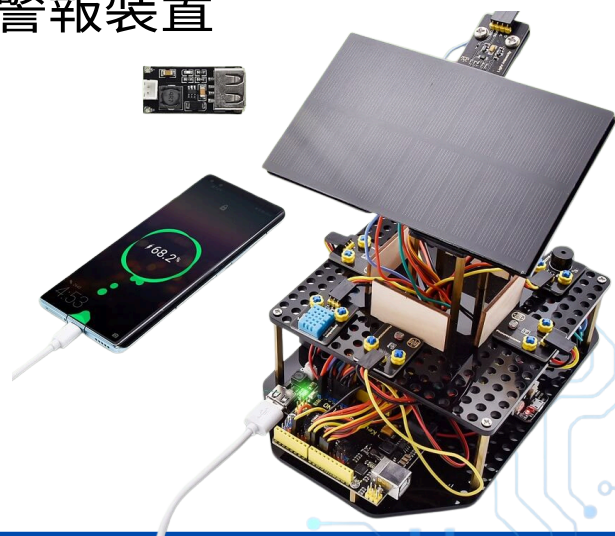
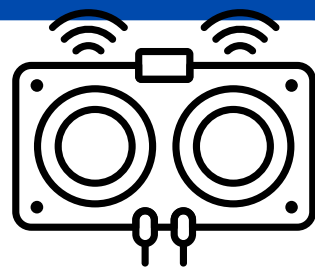
智慧農場：濕度感測 → 自動澆水

智慧交通：紅綠燈感應

防災系統：震動/傾斜感測器 → 警報裝置

機器手臂：顏色分類

智慧醫療：血氧機



培養面對 A 工世代的問題解決能力



03-5783271#142



www.seascience.org



新竹市東區光復路一段257號

科教協會2025假日營隊

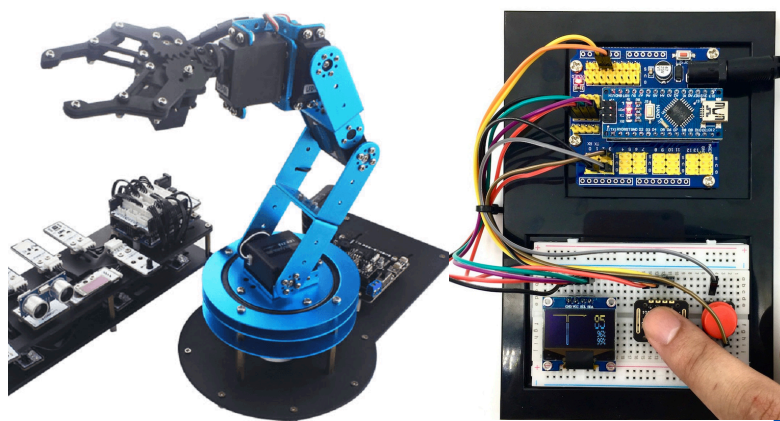
自主學習反思對應

- 探究與實作：提出研究問題、設計作品
- 跨領域素養：數位邏輯、感測裝置、數據應用
- 表達與溝通：簡報、專題發表
- 輔導紀錄：學習歷程記錄引導

詳細課程時間 13:30- 17:00

- 10/10 (五) 救援任務
- 10/11 (六): 10/12 (日), 10/18 (六): 10/19 (日): 智能家電
- 10/24 (五): 10/25 (六), 10/26 (日): 智慧農場
- 11/08 (六), 11/09 (日) 防災系統
- 11/22 (六), 11/23 (日) 機器手臂應用
- 學費: 3.5小時 X 2堂=10800 + 教材1000元

特約夥伴95折, 2人開班



培養面對 A 工世代的問題解決能力



03-5783271#142



www.seascience.org



新竹市東區光復路一段257號

科教協會2025假日營隊

●B:12-15歲（國中：小專題 & 啟發競賽興趣）

特色：Arduino × 工程應用 × 科展/競賽專題

- 學習重點：系統整合、策略思考、小專題任務
- C++語言入門，無痛進入文字編程、強化數位邏輯
- 成果導向：每階段皆有「作品可展示」，加上「研究報告 & 發表」→ 可直接放入學習歷程檔案或延伸參加科展/競賽。

跨領域結合：結合社會（永續議題 SDGs）。



培養面對 A 工世代的問題解決能力



03-5783271#142



www.seascience.org



新竹市東區光復路一段257號

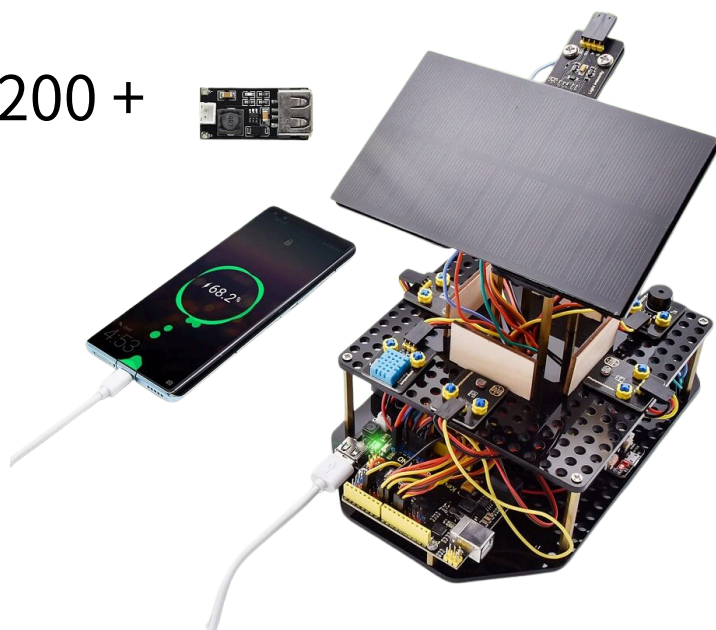
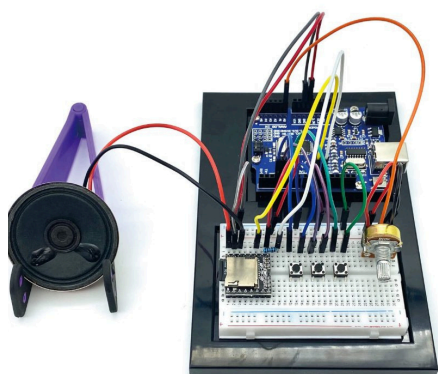
科教協會2025假日營隊

時間 :13:30- 17:30

- a.10/10 (五): 地震警報器
- b.10/11 (六), 10/12 (日): Mp3撥放器 I,II
- c.10/18 (六), 10/19 (日): 太陽能充電器I, II
- d.10/24 (五), 10/25(六) : 尋跡自走車I, II
- e.10/26 (日): 打地鼠遊戲
- f.11/08 (六), 11/09 (日) :迷宮砰砰車 I, II
- g.11/22(六), 11/23 (日) : 亞斯奇密碼轉譯

B學費:每堂3.5 H X2堂= 4200 +
教材800元

四人開班,八人滿班
特約夥伴95折,



培養面對 A 工世代的問題解決能力



03-5783271#142



www.seascience.org



新竹市東區光復路一段257號

科教協會2025假日營隊

● C:11-12 歲（國小高年級：進階應用）

特色：micro:bit 編程，模組化專案

學習重點：資料收集、模組整合、專案探索

課程模組化

- 把教材拆成「基礎概念熱身 → 動手實作 → 編程任務 → 功能展示」四大模組。
- 三小時營隊一個小專題作品,「輕鬆入門、快速吸收、成果展示」。
- 啟發機器人競賽/科展/創意發明展興趣。



培養面對 A 工世代的問題解決能力



03-5783271#142



www.seascience.org



新竹市東區光復路一段257號

科教協會2025假日營隊

● C:11-12 歲（國小高年級：進階應用）

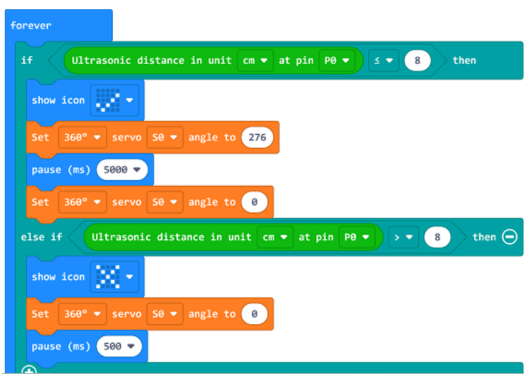
時間 :09:00-12:00

- 10/10 (五): 🚗 Microbit 智慧衣架
- 10/11 (六), 10/12 (日): 🚗 microbit飛天椅
- 10/18 (六), 10/19 (日): 技術籃球機
- 10/24 (五), 10/25(六) 感應器大挑戰 I II
- 10/26 (日): 感應器大挑戰 III
- 11/08 (六), 09 (日), 22(六), 23 (日) 感應器創意發想
- 12/06(六), 07 (日), 13(六), 14 (日) 足球機器人 I II

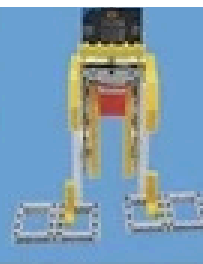
學費:每堂3 H X4 堂= 6000 + 教材租用600元

全天課程延續加購 (恕無法單門選): 下午13:30-16:30可加選
運動組3H 500: 羽球 / 籃球

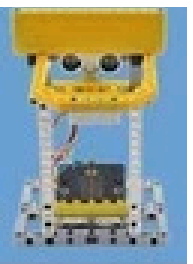
菁英組 3H 800:數學素養關鍵 ,
四人開班,八人滿班, 特約夥伴95折,



空中梯車



大腳怪



籃球機

培養面對 A 工世代的問題解決能力



03-5783271#142



www.seascience.org



新竹市東區光復路一段257號

科教協會2025假日營隊

● D 9-10 歲 AI編程感應小車 (國小中年級以上：邏輯啟蒙)

目標：感應小車 × 感測器 × 條件邏輯

學習特色：流程控制、條件判斷、基礎程式結構
循序漸進, 從單一感測器到多感測條件判斷，強化邏輯；挑戰專案，培養「任務導向」的專案思維。

每堂課PBL專案教學

作品範例：巡線小車迷你巡線賽、交通燈模型

時間 :09:00-12:00

10/11(六), 10/12(日): 🚗 聲控拍手前進

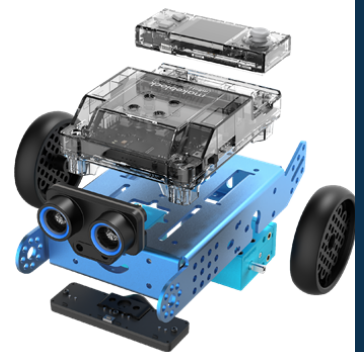
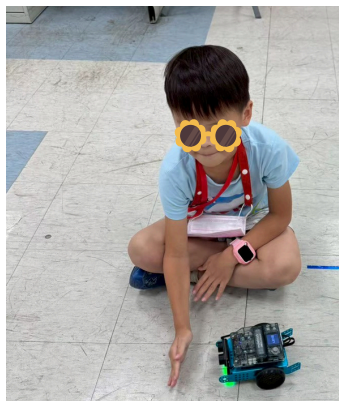
10/18(六), 10/19(日): 🚗 躲開障礙物

10/24(五), 10/25(六): 🚗 彩色循線

10/26(日): Arduino 🚗 斑馬線禮讓行人

11/08(六), 11/09(日) 紅燈行 綠燈停

11/22(六), 11/23(日) 迷宮探險車



培養面對 A 工世代的問題解決能力



03-5783271#142



www.seascience.org



新竹市東區光復路一段257號

科教協會2025假日營隊

● D 9-10 歲（國小中年級以上：邏輯啟蒙）

「感應小車×感測器×條件邏輯」，從簡單單感測→多感測→小挑戰→專案作品。

每堂課PBL專案教學

學費:每堂3 H X4堂= 6000 + 教材租用600元

四人開班,八人滿班, 特約夥伴95折

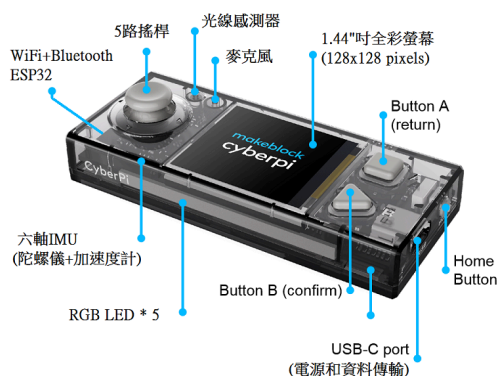
全天課程延續加報:

下午13:30-16:30可加選

運動組3H X2= 1000: 羽球,籃球

13:30-15:30

菁英組2H X 2堂= 1100:數學素養關鍵



培養面對 A 工世代的問題解決能力



03-5783271#142



www.seascience.org



新竹市東區光復路一段257號

科教協會2025假日營隊

● E. 9 歲以上 足球無人機

- 哈利波特的金探子-「飛行足球員」遊戲×科技的雙重刺激
- 競速與操控兼具的樂趣-「邊玩邊學」的最佳體驗
- 團隊合作的策略腦力戰-團隊至上的訓練
- 寓教於樂：孩子玩得盡興，同時也在訓練邏輯思維與相對科學素養。



週日早上3H X3= 6000元+教材租用600元
足球無人機(每期三堂,請選四日期)

10/10 (五), 10/12(日), 10/24 (五), 10/26 (日),
11/09 (日), 11/15(日), 11/23 (日), 11/30 (日),
12/07 (日), 12/14(日), 12/21 (日), 12/28(日)



培養面對 A 工世代的問題解決能力



03-5783271#142



www.seascience.org



新竹市東區光復路一段257號

科教協會2025假日營隊

●F 8歲以上 數學素養關鍵入門

- 🎯不只是算得快，而是能解決問題
理解題意、轉化能力、邏輯推演與策略應用
- 🎯8歲/小二是邏輯與抽象思維起步的黃金期
 - 素養課程結合生活應用、邏輯推演與策略設計
- 🎯參與競賽的意義與成就感
競賽準備- 全國性高水準比賽-卓越盃與超越盃

國小 2-3年級 授課時間 13:30-16:30 數學素養關鍵入門

國小4-6年級 授課時間 09:00-12:00 數學素養關鍵

10/10(五), 10/11(六), 10/12(日), 10/18(六), 10/19(日):

10/24(五), 10/25(六), 10/26(日):

11/08(六), 11/09(日), 11/22(六), 11/23(日)

2H, 550元, 搭配CDEFG AI科技課程, 無法單門報名

MATH

培養恆心 建立自信心

設定目標感與 強化抗壓性

培養面對A工世代的問題解決能力



科教協會2025假日營隊

● G. 6-8 歲 大班與國小一二年級

🎯 樂高 Lego Spike Jr 樂高小小工程師

- 跨學科能力 (108 課綱強調的探究、問題解決)。
- 在家無法體驗：老師引導做出「會動、會想」的樂高，比單純拼裝更有成就感。

時間 中文授課 13:30-16:30

10/10 (五): 🚗 互動小寵物

10/11 (六), 10/12 (日): 🚗 旋轉摩天輪 I II

10/18 (六), 10/19 (日): 🚗 雪地救援車 I II

10/24 (五), 10/25 (六): 🚗 快速通關車道 I II

10/26 (日): 🚗 分類輸送帶

11/08 (六), 11/09 (日) 開心校車 I II

11/22 (六), 11/23 (日) 跳舞派對 I II

🎯 學費: 中文每堂 3 H X 2 堂 = 3600 + 教材租用 400 元

全美語 lego spike 3H X 2 堂 = 4200 + 教材租用 400 元

9:00-12:00 外師 全美語樂高小小編程工程師 Lego spike

10/11 (六), 10/18 (六), 10/25 (六), 11/08 (六), 11/15 (六), 11/22 (六)



WORLD ROBOT OLYMPIAD™



培養面對 AI 世代的問題解決能力



03-5783271#142



www.seascience.org



新竹市東區光復路一段257號

科教協會2025假日營隊

● G 6-8 歲 大班與國小一二年級

🎯 樂高 Lego Spike Jr 樂高小小工程師

特色：以「故事化、任務挑戰」引導孩子學習

- 模組化學習：學生從「搭建 → 編程 → 測試 → 改良」完整走工程流程。
- 透過積木組裝主題故事（如送披薩小車、音樂派對）引導學習。
- 感測器與馬達簡單易用。
- 強調跨領域學習。

✓ 小學 STEAM 入門啟發、探究精神的實作課



全天課程延續加選,恕無法單獨報名:

上午09:00-12:00可加選

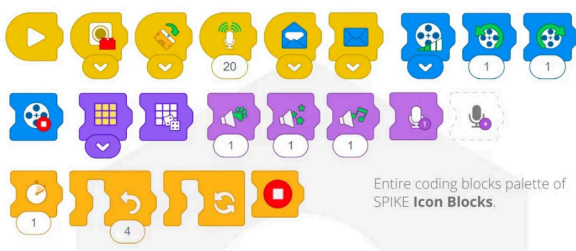
美術組3H 900:心智圖與繪本故事閱讀

菁英組3H 800:數學素養關鍵 入門

菁英組 3H 1500:中文手做科學實驗與探究

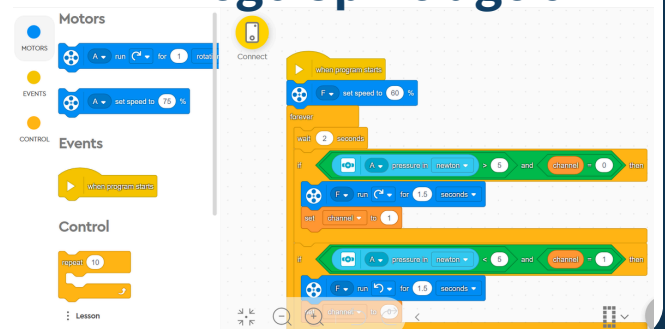


Lego spike Jr age 6-8



Entire coding blocks palette of SPIKE Icon Blocks.

Lego Spike age 9-11



培養面對 A 工世代的問題解決能力



03-5783271#142



www.seascience.org



新竹市東區光復路一段257號

科教協會2025假日營隊

 H 《小小科學探險家 Little Science Explorers》
年齡 Age Group：6-7歲（幼兒園大班～國小一年級）

每堂時間 Duration：每週六14:00-15:50分鐘

- 全美語科學實驗與原理探究 4堂 4800 +教材200元

 本學期主題: 自然與生活科學篇 Nature & Everyday Science

 課程架構亮點

1. 漸進式難度
2. 跨領域連結
3. 安全設計
4. 家長互動延伸：每週提供「家中延伸小任務」，例如「找三樣磁鐵物品」或「測試不同飛機」。
5. 學習記錄歷程：學生可累積照片與學習單，組成小科學家的作品集



培養面對 A 工世代的問題解決能力



03-5783271#142



www.seascience.org



新竹市東區光復路一段257號

科教協會2025假日營隊

科學核心 Science Concept

- 10/11(六)可試聽Rainbow Firework,
- 10/18(六)小火山爆發 Mini Volcano Eruption
- 10/25(六), 瓶中雲雨 Cloud in a Bottle
- 11/08(六) 酸鹼反應 Acid-base reaction
- 11/15(六)水循環 Water cycle
- 11/22(六)空氣忍者 Air Ninjas
- 11/29(六)空氣壓力 Air pressure
- 12/06(六)冰雪奇緣的祕密 Frozen Secrets
- 12/13(六)溶解與凝固 Melting & freezing
- 12/20(六)靜電小超人 Static Heroes
- 12/27(六)電荷與吸引 Electricity & charge
- 01/03(六)神奇磁力 Magnetic Magic
- 01/10(六)磁性 Magnetism
- 01/17(六)小小工程師：橋樑挑戰 Little Engineers: Bridge Challenge
- 01/24(六)力與結構 Structure & force



培養面對 A 工世代的問題解決能力



03-5783271#142



www.seascience.org



新竹市東區光復路一段257號

科教協會2025假日營隊

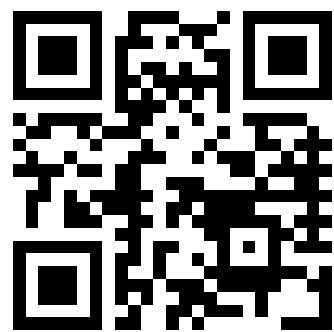
把握大腦黃金 發育時期



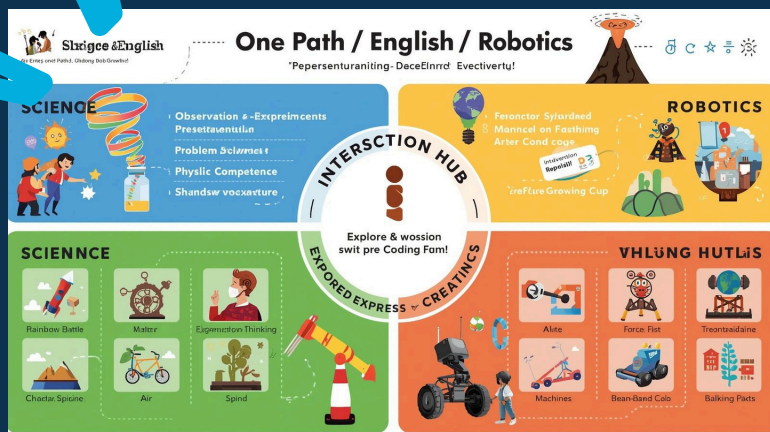
Facebook



假日營隊報名表



協會網站



培養面對 A 工世代的問題解決能力



03-5783271#142



www.seascience.org



新竹市東區光復路一段257號