

「提升課程領導・推動課程倡議」 教育局 校本支援服務(2025/26)

教育局人員提供的專業支援服務

加強 STEAM 教育中創新科技的元素，培養學生的創意解難能力

網上申請編號：S3

#STEAM教育



提供支援服務的單位/組別、 支援對象及範圍

- 提供支援服務的單位
中學校本課程發展組
- 支援對象
中學
- 支援範圍
課程規劃、學與教、學習評估



目標

- 透過培育培訓團隊模式，並著重培育課程領導人才，提升學校課程領導能力和教師團隊專業水平
- 推動學校優化STEAM教育的規劃，在STEAM教育應用創新科技，以助學生發展創意解難能力



支援重點

- 加強跨科統籌與協作，優化學校在STEAM教育的整體規劃
- 緊扣STEAM相關科目的課程目標，設計學習活動和評估策略，以發展學生綜合應用知識與技能的能力
- 在STEAM教育應用創新科技（如人工智能），以助學生發展創意解難能力，加強創科學習，並思考有關技術與應用之間的道德考量



支援活動

- 支援人員通過定期會議，與核心教師團隊協作，發展學校課程，以及進行共同備課、觀課和評課
- 核心教師團隊參與跨校專業發展活動，分享和推廣有效的實踐經驗及資源，以促進學校之間的專業交流



示例 1 — 整體規劃STEAM學習活動，加入創新科技學習元素

共同規劃課堂內外的STEAM學習活動，推動學生綜合運用跨學科知識和技能，以解決真實問題

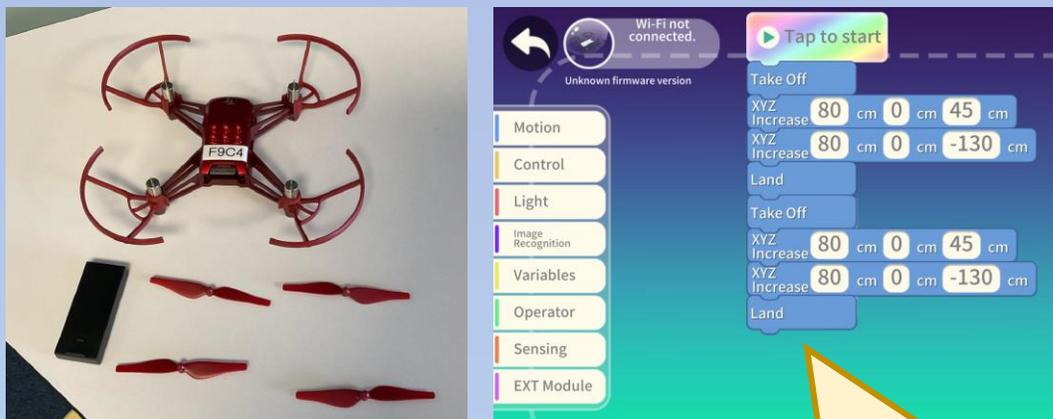
年級（模式）	STEAM 學習活動（創新科技學習元素）	
中一 （課堂活動）	真實問題（視覺AI） <ul style="list-style-type: none">辨識日常生活遇到的問題，利用人工智能協助解決這些問題	聊天機器人（生成式AI） <ul style="list-style-type: none">開發個人化的聊天機器人
中二 （課堂活動）	拯救任務（無人機編程） <ul style="list-style-type: none">理解和修改無人機程式碼，以完成特定任務	植物培育系統（編程） <ul style="list-style-type: none">利用 Micro:bit 和智能裝置培育植物
中三 （抽離式學習）	回收大使（視覺AI） <ul style="list-style-type: none">將可循環的物件如鋁罐、膠杯等，利用人工智能協助分類	反應速率（視覺AI） <ul style="list-style-type: none">通過測量十字標記消失所需時間，計算硫代硫酸鈉與稀氫氯酸反應的速率
中四及中五 （校際比賽）	智護寶（視覺AI） <ul style="list-style-type: none">辨識嬰兒在床上出現的危險狀況，然後向父母發出警報	

STEAM普及化

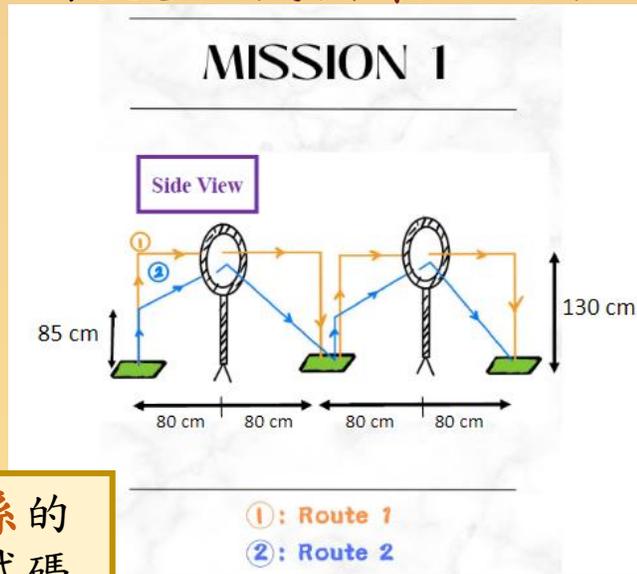
發掘具STEAM
潛質的學生

示例 1 — 整體規劃STEAM學習活動，加入創新科技學習元素

第一階段：學生組裝及操控無人機，理解坐標的變化及相關編程



第二階段：學生計算和比較不同路徑的長度，找出最短路徑



Route 1

1. Find the length of the route.

$$(130 + (60 + 130)) \times 2$$

$$= 840 \text{ cm}$$

Route 2

1. Find the length of the route.

$$\text{Length of the route} = (85 + \sqrt{85^2 + (130 - 85)^2}) \times 2$$

$$= (85 + 91.9 + 152.6) \times 2$$

$$= 329.4 \times 2$$

$$= 658.8 \text{ cm}$$

學生利用畢氏定理計算路徑2的長度

第三階段：學生修改程式碼，並進行實地測試

MISSION 2

Design your own 2 different routes. And draw them below.

①: Route 1
②: Route 2

學生利用直角坐標系的知識理解和修改程式碼



最後階段：學生按特定條件設計路徑

You may select your starting point on any face of the building, with a distance of 35cm between the starting point and the building. Given that initial take off is 85 cm.

Face 1

Face 2

Face 3

Face 4

⚠ Warning: Avoid getting close to building! It may result in drone crash!

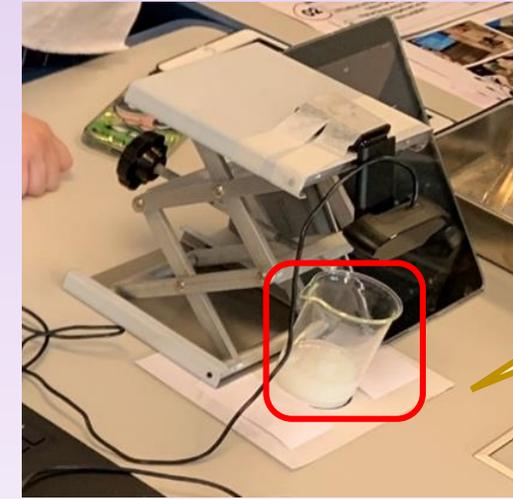


延伸至立體「建築物」，應用無人機解決真實問題

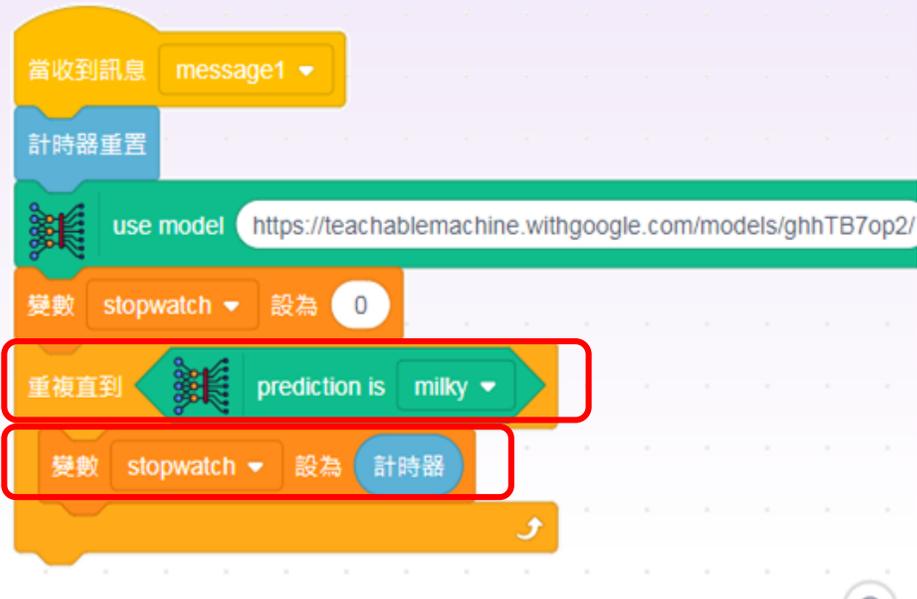
示例 1 — 整體規劃STEAM學習活動，加入創新科技學習元素

設計及應用科技以進行化學實驗的測量和記錄數據

- 學生運用 **Teachable Machine** 和 **Scratch** 編寫程式，偵查淡黃色硫沉澱物何時 **完全遮蔽** 燒杯下的 **十字標記**
- 學生運用上述測量時間，計算硫代硫酸鈉與稀氫氯酸反應的速率

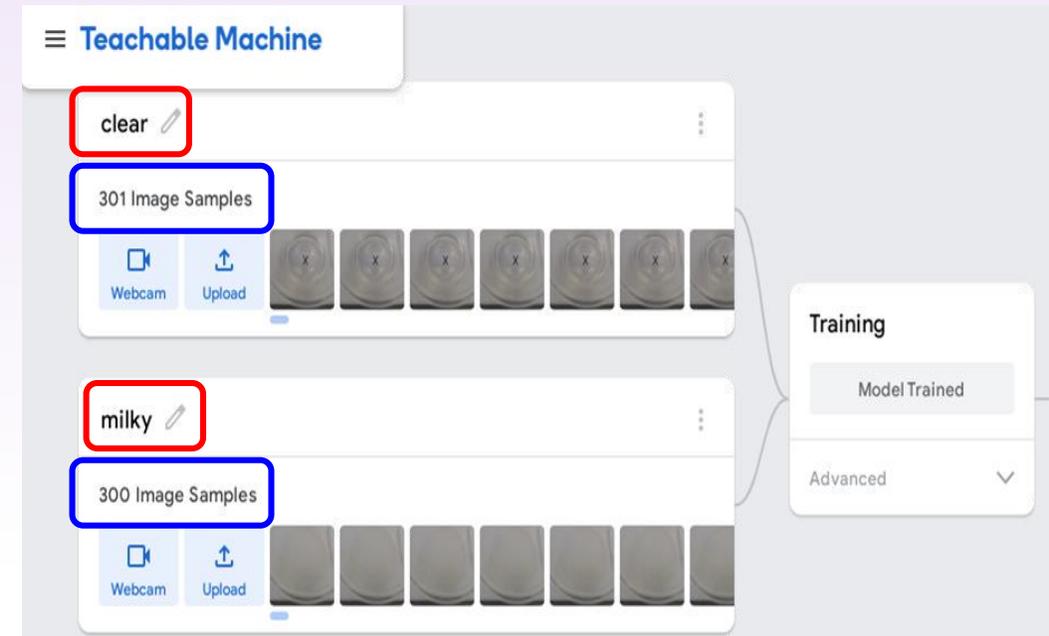


靈活運用
科技替代
肉眼測量



優化設計

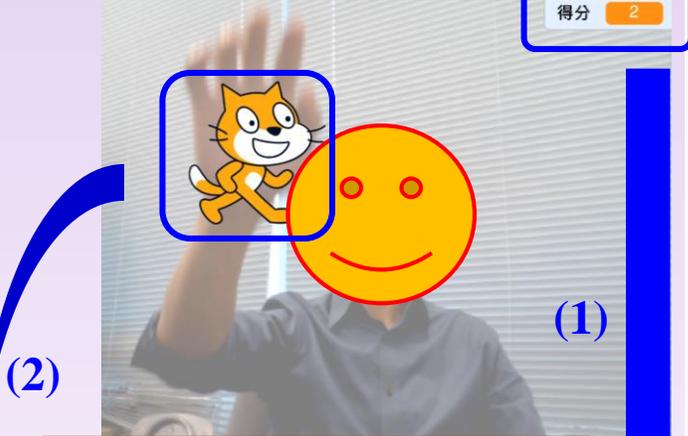
- 學生注意 **環境的光暗** 影響影像辨識的準確性
- 學生加入更多在 **不同照明條件下** 拍攝的照片，**重新訓練模型**，以改善結果



示例 2 — 應用人工智能，發展解難能力和創造力

學生以符合以下的設計要求編寫遊戲程式

- (1) 當**玩家的手**在屏幕上**覆蓋小貓的面積**高於**30%**，**玩家**可得一分。
- (2) 當使用**其他物件**覆蓋小貓，**玩家**不能得分。



當**玩家的手**覆蓋小貓：
(1) 玩家可得到一分
(2) 小貓會被**隱藏**

```
當 被點擊  
視訊設為 翻轉  
變數 得分 設為 0  
隱藏  
廣播訊息 重設  
重複無限次  
如果 角色 的視訊 動作 > 30 那麼  
廣播訊息 命中
```

為設計小貓在屏幕上的**隨機路徑**，學生需要應用「**直角坐標系**」，例如從**(-250,-180)**的左下方，移動至坐標**(250,180)**的右上方。



小貓已被**隱藏**

```
當收到訊息 命中  
如果 待命 = 1 那麼  
變數 得分 改變 1  
變數 待命 設為 0  
隱藏  
廣播訊息 重設 並等待
```

```
當收到訊息 重設  
等待 隨機取數 1 到 3 秒  
變數 待命 設為 1  
顯示  
如果 隨機取數 1 到 2 = 1 那麼  
定位到 x: -250 y: 隨機取數 -180 到 180  
滑行 隨機取數 2 到 3 秒到 x: 250 y: 隨機取數 -180 到 180  
否則  
定位到 x: 250 y: 隨機取數 -180 到 180  
滑行 隨機取數 2 到 3 秒到 x: -250 y: 隨機取數 -180 到 180
```

示例 2 — 應用人工智能，發展解難能力和創造力

學生修改遊戲程式

(1) 提示玩家需要用手在屏幕上覆蓋小貓。

學生發現遊戲設計尚未完善，當玩家使用其他物件覆蓋小貓也能得分，需要運用人工智能修改遊戲程式。

當 被點擊

姿勢分類模型網址 <https://teachablemachine.withgoogle.com/models/aqQcgCOtq/>

視訊設為 翻轉

變數 得分 設為 0

隱藏

廣播訊息 重設

重複無限次

如果 姿勢 Right Hand Raised 被偵測? 或 姿勢 Left Hand Raised 被偵測? 那麼

說出 姿勢正確 ← 提示訊息1

如果 角色 的視訊 動作 > 30 那麼

廣播訊息 命中

否則

想著 嘗試用手碰我吧 ← 提示訊息2

(2) 當程式偵測到玩家舉起右手或左手並覆蓋小貓，玩家才能得分。

偵測到“Right Hand Raised”或“Left Hand Raised”類別動作。

偵測到“Normal”類別動作。

TMPose2Scratch: 姿勢標籤 Normal

得分 1

嘗試用手碰我吧

當程式偵測到玩家未舉起手，便顯示提示訊息2：「嘗試用手碰我」。

TMPose2Scratch: 姿勢標籤 Left Hand Raised

姿勢正確 得分 4

當程式偵測到玩家舉起手，便顯示提示訊息1：「姿勢正確」。

注意事項

- 支援服務為期一年
- 為善用支援服務，參與學校應：
 - 委派一名課程領導為統籌人員，負責與本服務支援人員保持聯絡
 - 安排定期的校內會議，由參與本支援服務的課程領導帶領校內教師，探討如何緊扣課程倡議，促進學校課程的發展。支援人員會與課程領導緊密協作並提供意見，進一步提升課程領導的專業能量
 - 允許支援人員在研習期間蒐集學習活動錄影片段及照片、教師反思資料、學生作品等，作專業討論之用
 - 分享學校課程發展的成功經驗和共同協作發展的學與教資源（該等材料的版權將由教育局與有關學校共同擁有。教育局亦保留彙集和修改的權利，以作教育推廣用途）
- 參與學校須遵守相關法例，如發展校本學與教材料時遵守版權條例

校本支援服務(2025/26) - 常見問題

問1：	核心教師團隊的成員人數，有沒有甚麼規範？
答1：	學校應按發展步伐及課程發展目標，決定核心教師團隊的成員人數。為平衡建立交流與反思文化及安排共同備課時間的限制，建議核心教師團隊的成員人數約為3-8人。
問2：	支援服務包括觀課嗎？
答2：	除了優化課程規劃，支援服務一般包括共同備課、同儕觀課和評課，以強化學校課程實施，提升學生學習的效能。觀課能讓支援人員和核心團隊見證共同備課的成果，掌握課堂學與教的顯證，從而促進教師根據具體觀察，自我反思並專業討論課程落實的情況。
問3：	支援服務為期會否多於一年？科組有意按年逐步檢視及規劃初中課程，若支援服務為期只有一年，時間會否不足？
答3：	支援人員會協助學校檢視校情，鼓勵學校善用為期一年的支援服務，訂定適切的課程計劃，發展課程領導及建立交流與反思文化，以促進學校課程持續發展。各項支援服務一般為期一年。學校如欲繼續參與支援服務，仍可遞交申請，教育局將按既定機制處理各學校的申請。

校本支援服務(2025/26) - 常見問題

問4： 學校在STEAM教育學習活動加入人工智能的學習元素，需要額外購買器材嗎？

答4： 學校應按STEAM教育規劃、學習目標及現有資源，訂定合適的創科元素。一般而言，學校可運用現有資訊科技的資源，如電腦和微處理器等硬件和線上機器學習應用程式，發展人工智能的學習活動。



查詢熱線/電郵

加強STEAM教育中創新科技的元素，培養學生的創意解難能力
網上申請編號：S3

教育局中學校本課程發展組

姓名：羅漢輝先生

電話：2639 4704

電郵：scdosbcds3@edb.gov.hk



申請注意事項(1)

- 學校可申請**最多兩項校本支援服務**。為推動課程倡議，學校可額外申請「推介服務」項目，包括「內地與香港教師交流及協作計劃」、為錄取非華語學生的學校提供的支援服務。詳情請參閱教育局通函第7/2025號或透過掃描以下二維碼，瀏覽校本支援服務網站，獲取支援計劃的詳情和最新資訊。



校本支援服務

<http://www.edb.gov.hk/sbss>

- 有興趣參加支援計劃的學校可於**2025年4月8日至4月30日**，透過教育局「統一登入系統」申請「**加強STEAM教育中創新科技的元素，培養學生的創意解難能力**」支援服務（網上申請表編號：S3）



申請注意事項(2)

- 學校可透過教育局「統一登入系統」進入「校本支援服務網上申請系統」(<http://clo.edb.gov.hk/>)申請支援服務。如需查詢：

查詢事項	統一登入系統	校本支援服務網上申請系統
聯絡組別	「統一登入系統」服務台	校本專業支援組
聯絡人	「統一登入系統」服務台	黎皓輝先生
電話	3464 0592	2152 3604

- 申請結果將於2025年6月13日公布。





- 完 -

