



## owlSpace 貓頭鷹程式設計教學平臺授權

依據當前發展現況，綜合教師與學生面對智慧時代下的資訊科技等變革，開發出集成數十年一線教學經驗和最新教育技術，全球獨一無二的 STEAM 教育學習平臺，有別於其他使用國外開源架構重新包裝的廠商，貓頭鷹團隊更注重學生的個性化學習和創造性思維的培養，幫助學生更加高效且具趣味性地掌握知識和技能，建構全面的教學、學習和實踐環境，旨在幫助學生在各個方面發展，以應對未來的挑戰。降低學習門檻，普及化程式設計教育，培養具有實踐能力和創新精神的綜合型人才，以滿足智慧時代對高素質人才的需求。

### 產品介紹

- owlSpace 貓頭鷹程式設計教學平臺介紹：

owlSpace 為貓頭鷹團隊全自主開發的程式設計教學平臺，首創教、學、練、評、測一體的創新一站式教育平臺，目標使用一個平臺、一個語言，即能涵蓋學生由初學到自主創作的完整科技領域學習歷程。

團隊集結數十年程式教育經驗，專門開發了一款教育用程式語言 owlLang，擁有好教、好學、好創作的特點，是入門科技創作的好幫手，此款語言集結了當代各類主流程式語言的特色，學生將來想要進一步銜接學習 C++、JavaScript 等都能輕易上手並且有效遷移。

貓頭鷹平臺專門為「教 / 學」開發了相應的工具，讓更多沒有基礎的老師能透過平臺多元的教學工具輔助課堂，即便沒有相關授課經驗，也可在數位轉型時代成為善用數位工具的優秀教師，以工具轉變資訊科技課程，讓學生學習程式設計不再枯燥乏味，是真正為教育而生的科技創作平臺。貓頭鷹平臺還能輕鬆連線 micro:bit、Arduino、ESP32 等主流開源硬體，讓學生輕鬆製作物聯網、機器人等場景，為硬體操作設計圖形化、動畫化的 UI，激發孩子的數位創造力。

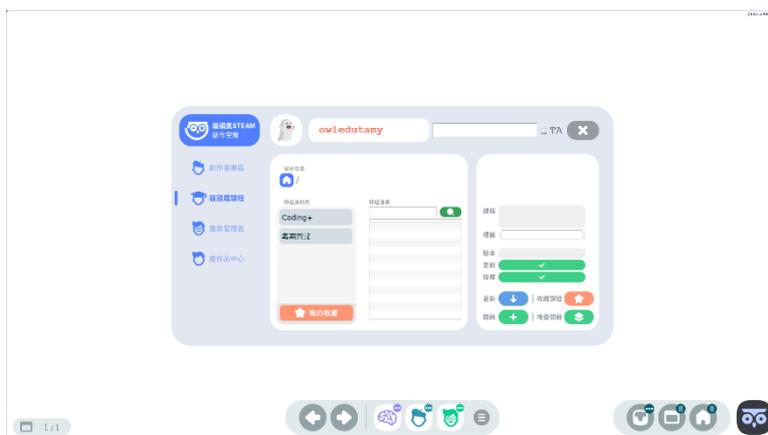
從軟體創作到硬體創客、機器人應用都可在貓頭鷹程式設計平臺輕鬆實現，團隊研發科學化數位教材，讓孩子的學習過程中充滿挑戰和意義，平臺最終可流暢銜接至人工智慧算法底層的 C++ 語言學習，貓頭鷹為解決當今教育現況，打造了完整且適合孩子學習的環境與生態，從零開始學習程式設計也無所畏懼，貓頭鷹將帶領孩子在正確的程式設計道路上從容且有效的學習！

## ● 平臺基礎工具簡介

### ➤ 貓頭鷹面板：

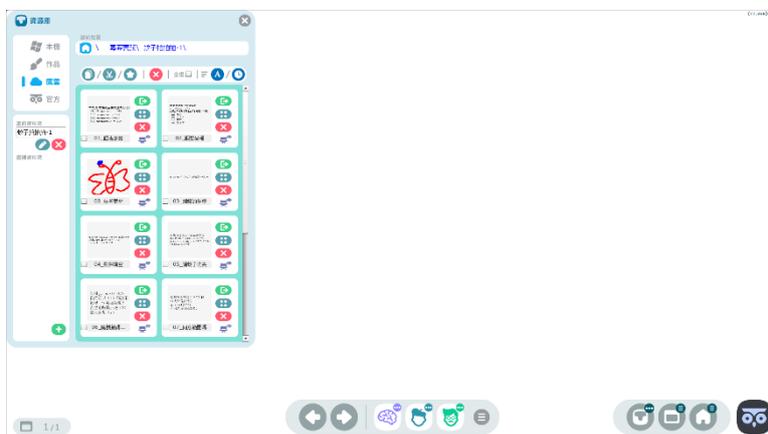
貓頭鷹面板為創作者的綜合功能管理，包含了創作者專區、貓頭鷹課程、鷹巢管理區以及鷹作品中心。

創作者專區記錄了創作者的學習成就、歷程以及個人資訊變更等；貓頭鷹課程為平臺內建課程的清單，創作者可以在這裡學習如何編寫程式、設計專案或是操作開源硬體等；鷹巢管理區為特定教師進行班級學生之課程管理與授權至界面；鷹作品中心為雲端保存與展示中心，貓頭鷹創作空間的創作者可進行上傳分享個人作品，與其他創作者進行交流。



### ➤ 多功能資源庫：

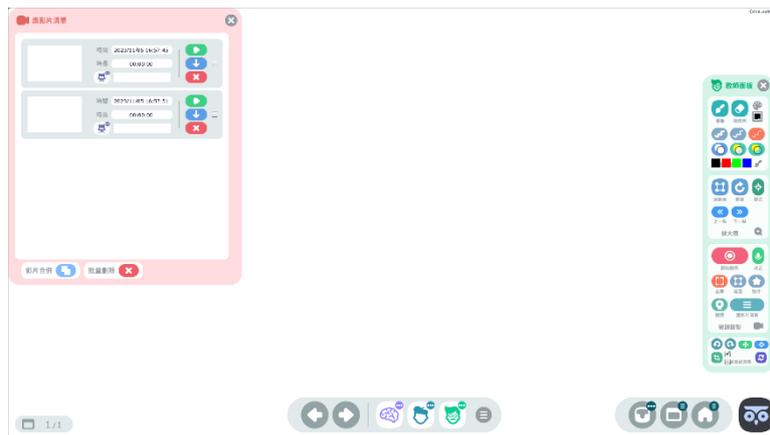
資源庫為所有創作者的資源管理中心，支援將素材（圖片、文字、音訊、影片、Word、Excel、PPT 等）進行保存、使用、複製、收藏。針對資源庫中的素材可以進行分類、更名、移動、刪除等行為；資源庫依據儲存位置而有所不同：“本機”資源庫為創作者電腦之儲存空間；“作品”資源庫為當下開啟的該作品之儲存空間；“鷹雲”資源庫則根據所屬年級、班級之分類，由教師所提供的素材其儲存空間；“官方”資源庫為貓頭鷹團隊上傳公開素材之空間，創作者可以依據選擇的行為素材進行使用、複製等行為。



## ● 教學工具簡介

### ➤ 教師面板：

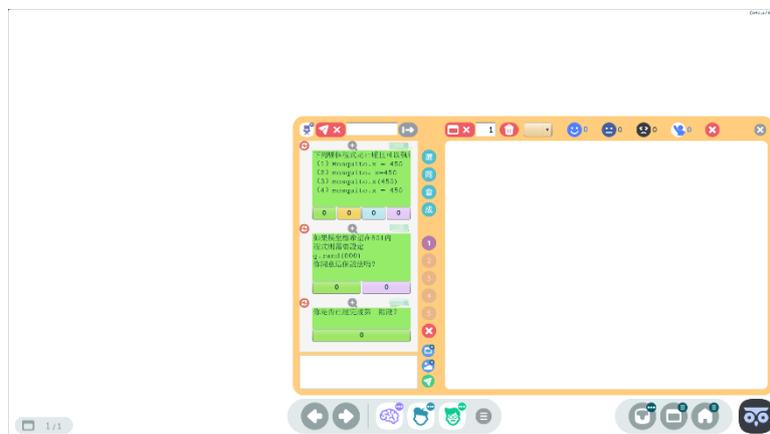
教師面板由畫面下方中央的綠色按鈕開啟，此面板為教學或是講述課程、作品時，使用頻率較高之功能面板，其中包含了教學需使用到的畫筆工具、針對重點進行部分頁面放大顯示的放大鏡工具、對於作品展示或是教學影片錄製的短影片錄製工具以及在課堂中所曾經使用過的講解記錄清單等。



### ➤ 教師課程互動面板：

教師課程互動面板由畫面下方延伸按鈕中的紫色導演座椅開啟，此面板為教師授課中的重要過程工具，為轉變傳統課堂中無法保留課程痕跡之現象，並有效為教師主動轉變數位化應用，此面板可讓教師與課堂進行中即時確實學生當前學習成效。

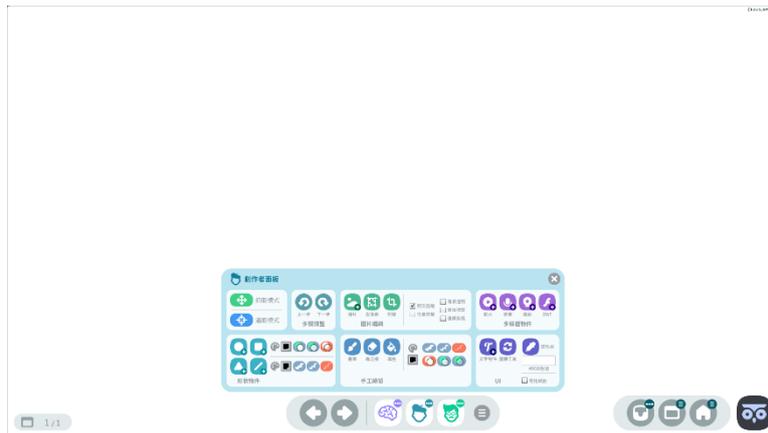
其中包含發送檢核考題以及單向互動，其題型包含：選擇題、問答題、多選題；其互動包含：是否已經學會、是否同意同學的看法、是否已經完成任務以及哭笑臉和舉手發言等，透過回傳數據即可高效確認當前課程情況，同時透過網路連線即可在同一個網域快速發送或傳輸當前課堂所需的素材或程式，實際高效率的輔助並轉變傳統程式設計課堂。



- 程式學習與創作工具簡介

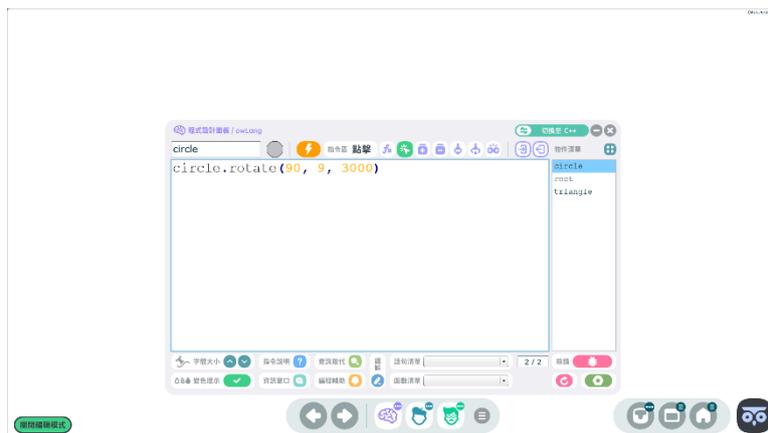
- 創作者面板：

創作者面板由畫面下方中央的藍色畫家按鈕開啟，此面板為每一位創作者在設計作品時會使用到的工具匯總。包含了滑鼠控制的模式、操作步驟調整、圖片編輯、多媒體物件的匯入、形狀物件的建立、畫筆的使用以及添加 UI 物件等工具，有利於創作者靈活設計作品。



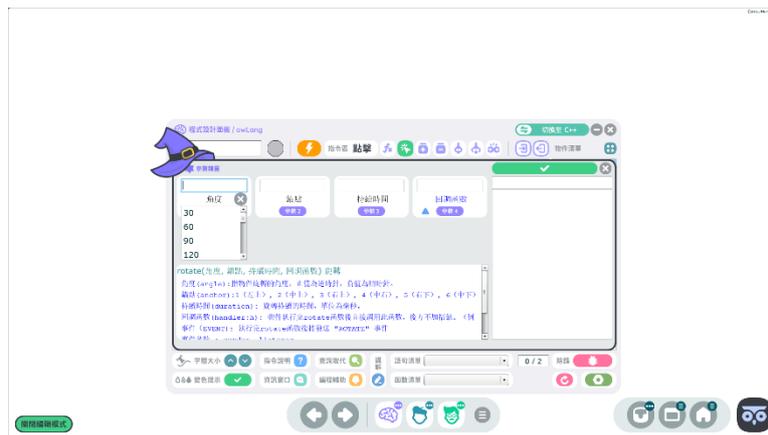
- 程式設計面板：

程式設計面板由畫面下方中央的紫色大腦按鈕開啟，此面板為每一位創作者在繼續程式設計作品時會使用到的工具匯總。面板包含了 owLang 與 C++ 語言的模式切換按鈕、不同指令區的切換按鈕、代碼輸入時的字體調整、指令說明輔助、查找取代按鈕、語句清單、函數清單、物件清單、物件名稱欄位、選定的物件縮圖、除錯按鈕以及屬性工作表的開啟按鈕。



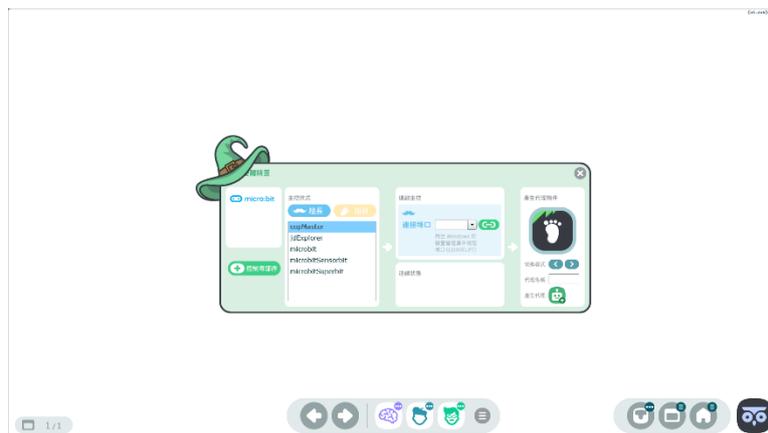
➤ **函數參數精靈面板：**

函數參數精靈為輔助創作者編輯程式指令時的最佳幫手，在開啟程式設計面板進程式編輯時，透過正確的輸入啟動參數精靈。“參數精靈”會根據創作者當下所設定的功能函數開啟對應的輔助欄位，透過欄位提示讓創作者可以選取或是自行輸入該函數的內容，設定完成後點擊確認按鈕，精靈將會自動為創作者輸入正確格式的程式，以降低程式輸入時錯誤的機率。



➤ **硬體精靈面板：**

硬體精靈位於應用工具列右側面板庫中，可以輔助創作者有線/無線連接及操控各式開發板（如 microbit、ESP32 等）。硬體精靈面板中有開發板連線及控制電子元件兩種功能，面板中有清晰的操作步驟提示，創作者依據步驟操作就能完成開發板代理物件產生及控制物件生成，加速硬體作品的創作流程。



## 產品特色

- **首創一站式程式設計教學平臺，翻轉科技教育**

目前市面上的多為純軟體程式設計學習及硬體開發學習兩類，能一次學習軟硬體的產品少之又少，技術門檻高，能涉足 C++ 程式設計教育的綜合學習軟體更是屈指可數。owlSpace 能夠一次性覆蓋入門程式設計、C++ 程式設計、電子硬體、機器人等多樣教育需求，不切換軟體環境能大幅度降低教師門檻，讓更多教育培訓機構、學校能夠使用 owlSpace，在同一個平臺學習成長、覆蓋學生更長的學習週期。

為了將入門 C++ 的門檻降至最低，擴大 C++ 的學習客群，我們專門研發了教育用程式設計語言 owlLang，這是一個專門為程式設計教育設計的現代物件導向高階語言，使用者可以藉由此語言快速掌握文字式程式設計，而非傳統先學圖形化程式設計再學 Python 再學 C++ 的突兀學習途徑。藉由 HOOT 技術，使用者可以一鍵切換至 C++ 程式設計，在同一個環境下繼續學習進階的 C++ 語言，想要參與資訊奧賽、演算法相關競賽活動的使用者無須再忍受枯燥乏味的 Dev C++ 等開發型平臺，直接延續使用 owlSpace 即可滿足所有學習需求。另外，owlLang 和 C++ 都可以使用同源異構技術直接即時控制電子硬體與機器人。

以培養學生的創新思維和科學素養為發展目標，以視覺化的圖像學習引導學生，易學、易用，適合零基礎入門，性能強悍的直譯式程式設計語言，達到所見即所得效果，聚焦教、學、練、測、評五項核心元素，跨學科、跨領域融合創新，並打造異構同源與即時連線的硬體串接模式，支援多種架構的設備硬體，構建獨一無二的“貓頭鷹 STEAM 教育平臺(owlSpace)”，並建立獨有的、無技術限制的、全球唯一的“STEAM 教育生態”。

- **搭建 LEAP 學習環境，以數位平臺提升學生學習成效**

貓頭鷹 STEAM 教育發現當今教育困境，開發全球唯一教學練評測一站式學習環境，旨在希望孩子能在課程的引導中盡情探索、實踐，Learning through Exploration, Action, and Practice。使用可以實時交互的文字式程式設計平臺進行授課，讓學生可以視覺化學習，所見即所得，所想即可創。將軟體 UI / UX 設計融入硬體控制設計，以指令及時反饋的高交互學習模式加強學生創意思維的提升。

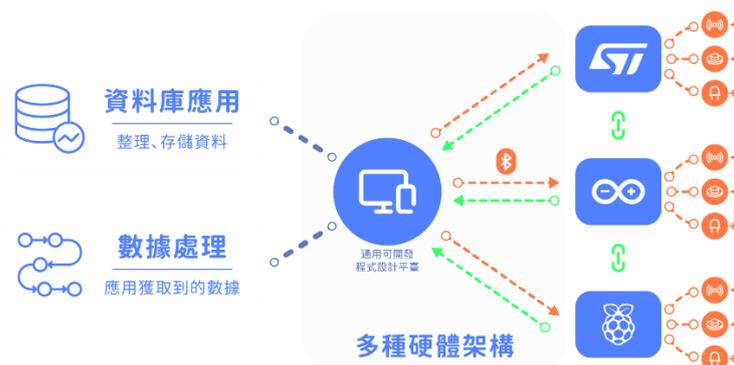
- **HOOT 混合式物件導向程式設計技術，擴增學習應用層**

HOOT(Hybrid Object-Oriented Technology)從根本上改變了傳統的程式設計教育模式，能輕易的採用故事化的教學方式，讓學習變得更加有趣和引人入勝。讓學生透過編寫和創作自己的作品來深入理解程式設計語言的內容和程式設計思想，從而真正地喜歡上程式設計並不斷提高自己的程式設計能力。

HOOT 技術的獨特之處在於它採用了混合式物件導向程式設計語言學習技術，結合了 owl lang. 和 C++ 等多種物件導向語言，為學生提供了更加廣泛和全面的程式設計學習和創作的機會。在保證學習效果的同時，提高學生的興趣，從而更好地激發學生的學習熱情，促進學生的全面發展。

- **MAUI 同源異構硬體控制技術，增強科技應用**

種類多樣豐富的硬體套件銷售於市面上，但其控制與驅動的平臺、程式語言以及方式皆有所差異，貓頭鷹 STEAM 教育為解決當今教育現況，引入多架構統一界面 Multi-Architecture Unified Interface (MAUI)同源異構概念，讓學生在熟悉且高創作度的學習環境中輕鬆遷移軟體知識，將硬體成爲另一種可以體現自我創意實踐的工具，讓學習者也可輕鬆學習與開發多元科技教具或作品。



- **數位平臺轉型，為教師課堂提升教學質量保留教學記錄**

傳統課堂中，大多需要教師書寫，準備紙本教材、題庫、教案等才能有效進行完整課堂，不僅需要著重留意師生比例，課前難點確認、課中互動指導、課後檢測都無法有效留下記錄，可能導致學習效果不盡人意。

科技迅速發展，教育均衡與普及日漸透過科技與網路改善地理與時間限制，owlSpace 數位平臺不僅可以提供更動態的教學應用，在理解敘述學習、分發作業與練習、課程互動問答等行爲都可以藉由數位平臺，提供更多元化的學習方式，靈活應用有助於促進個性化學習，精準透過推送滿足不同學習需求，並以數據化呈現學習成效。

## 硬體需求規格

使用 owlSpace 數位平臺需搭配筆記型電腦

- 64 位元處理器及作業系統
- 作業系統：Windows7 或以上更新版本
- 處理器：2.5GHZ 或以上
- 記憶體：6GB 或以上
- 儲存空間：4GB 或以上

## 建議售價

1-5 套：NT\$ 10,000 元

6-100 套：NT\$ 9,500 元