

AI Education 課程體系

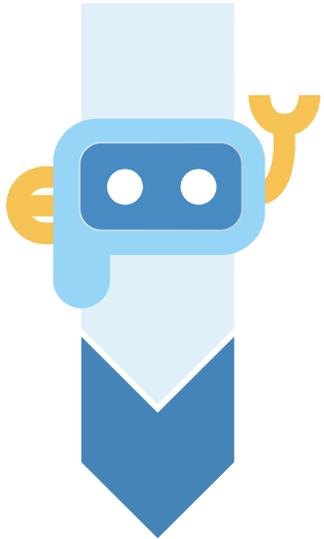
Copyright © 2021 Richlink Technology Co., Ltd.

All right reserved

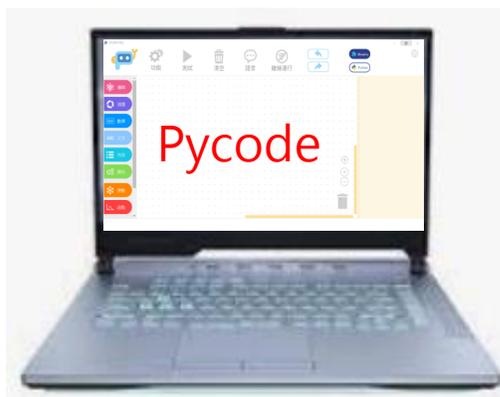
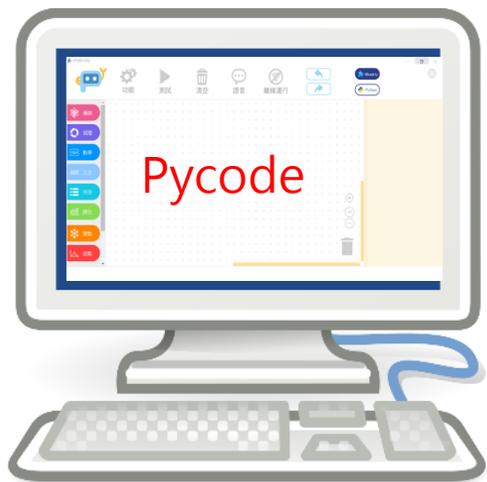
著作權保障，請勿翻印。法鉅科技股份有限公司

January 2021





自主研發的軟體



自主研發的App在IOS及Android的平板電腦均可使用。

支持Windows, Mac OS, Linux操作系統。

免安裝驅動, 簡單容易編程

Blockly

Python



功能



執行



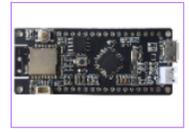
檔案夾



儲存



清空



- 編輯
- 迴圈
- 數學
- 文字
- 列表
- 顏色
- 變數
- 函數



```

1 from machine import LED
2 import utime
3 from machine import RTC
4
5 ledRgb = None
6 rtc = None
7
8 def write_led_file(data):
9     f = open("temp.py", "w")
10    f.write("from machine i
11    f.write("ledRgb = None\
12    f.write("ledRgb = LED(L
13    f.write(data)
14

```

```

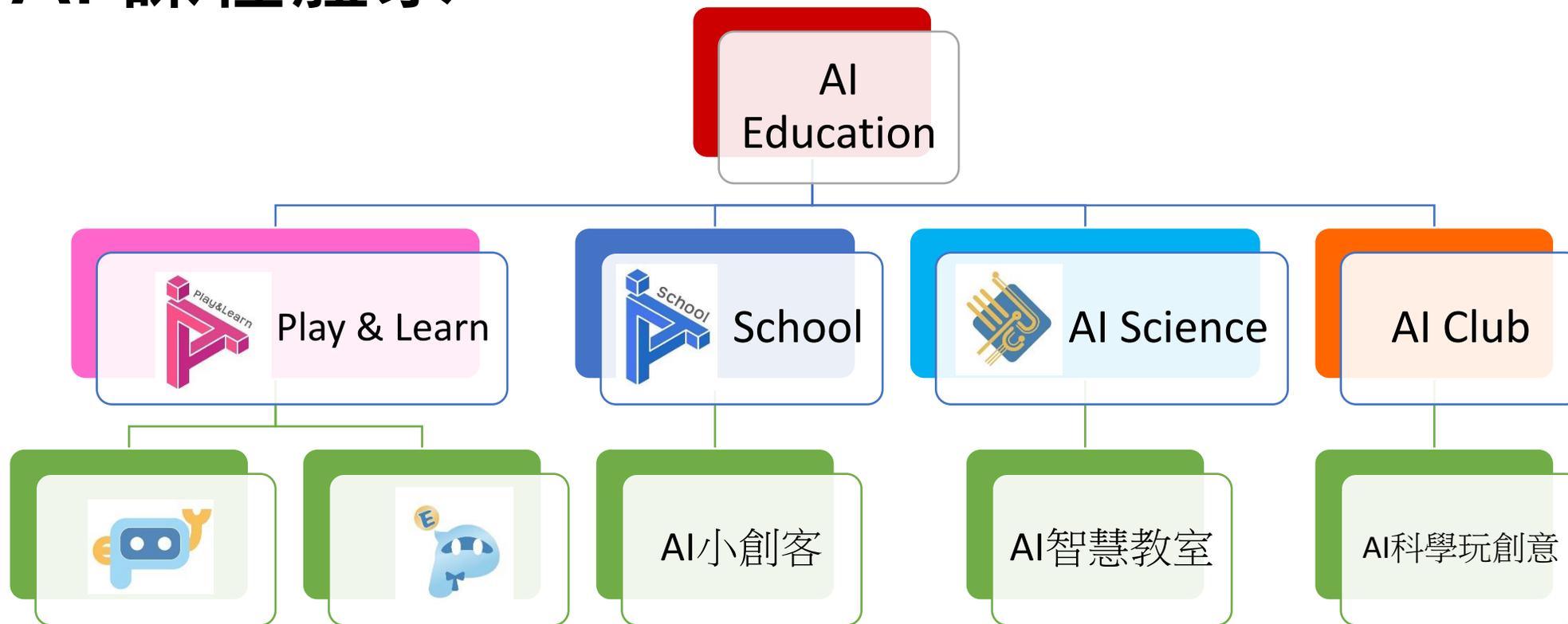
清除
狀態 : Web Bluetooth
>>>
>>> OK>
MicroPython v1.10 on 2021-07-15; EPY-Lite
v1.7-8-g928c071
>>>

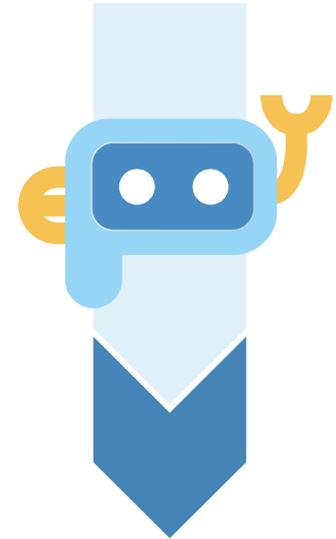
```

自主研發的軟體

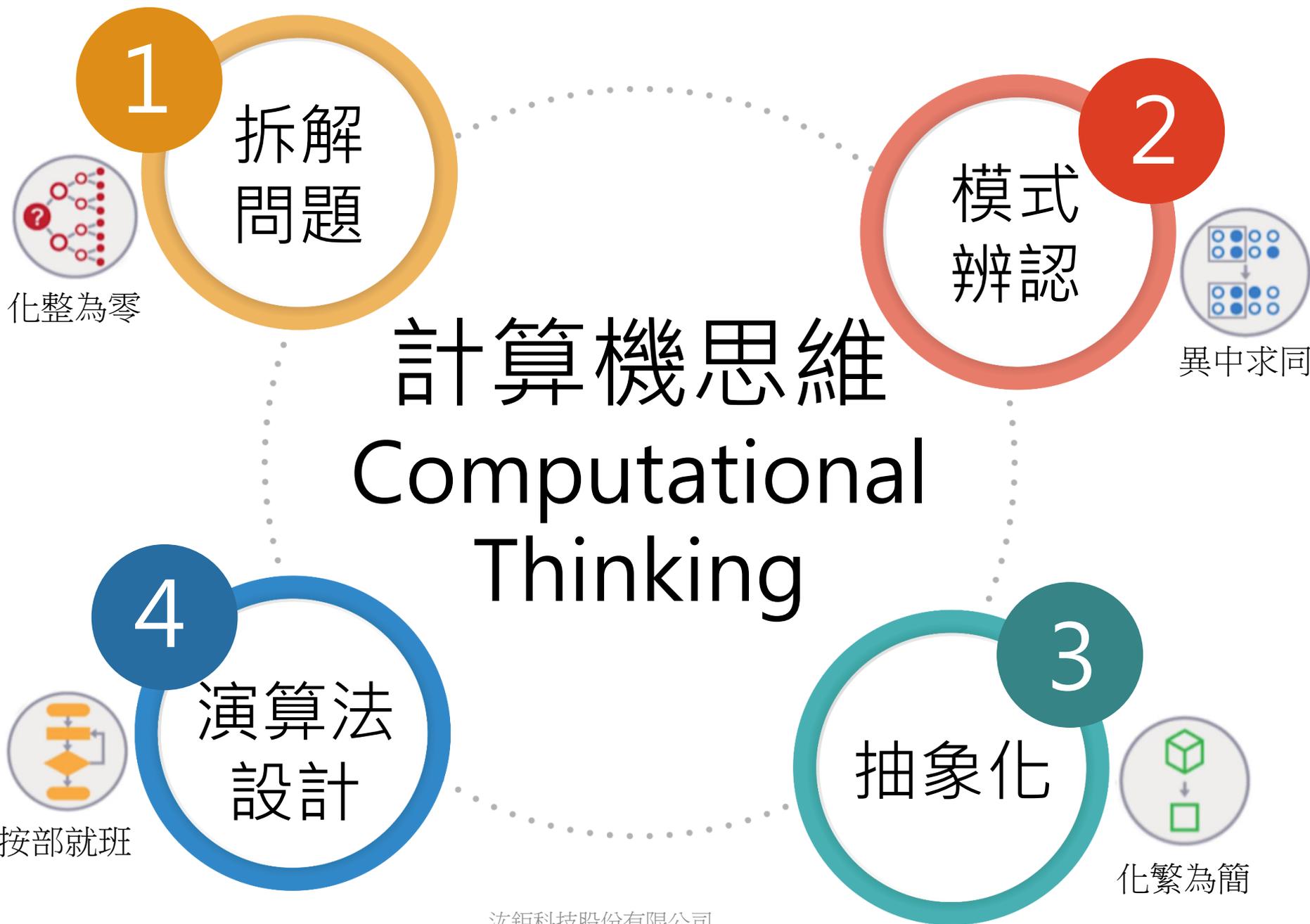


AI 課程體系





學習概念



AI Education 課程規劃-主題式

功能主題



應用主題



- 以日常生活題材作為教學主題
- 更容易體驗生活中科技可以帶來的方便和樂趣

AI Education 課程內容

幼兒

低年級

高年級

國中

高中

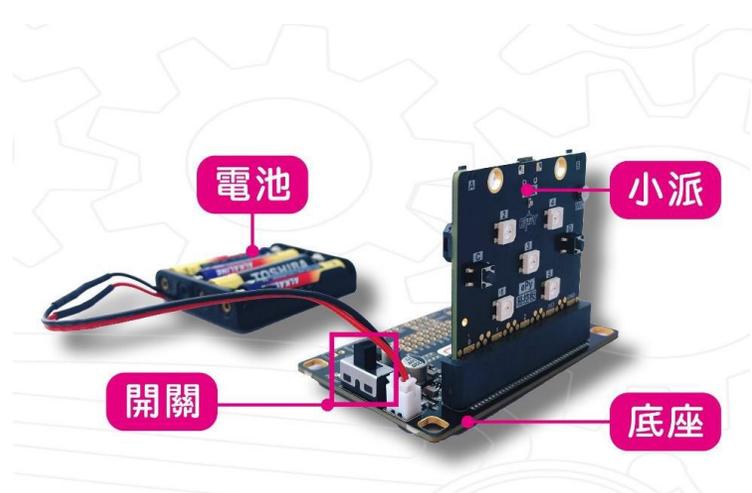
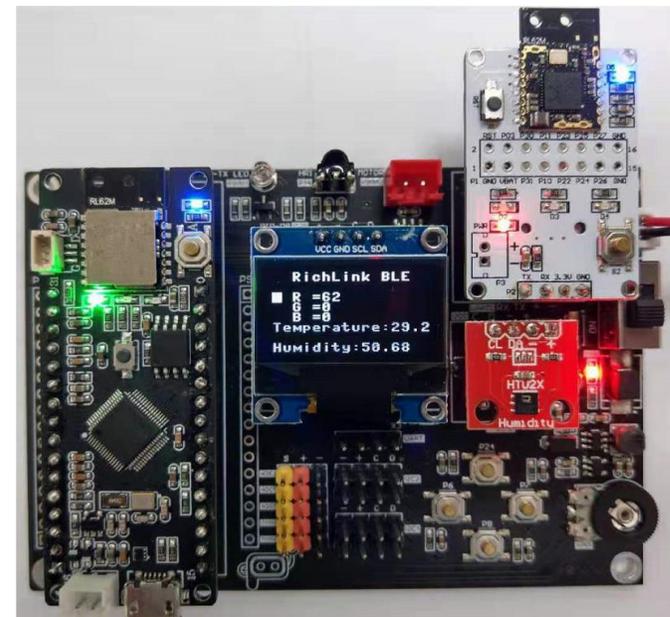
創客

程式設計語言	卡片	Blockly圖控	Blockly圖控	Python爬蟲	Python爬蟲
學習平臺	ePy讀卡器	ePy易學板	ePy易趣板	ePy智控板	ePy系列
應用平臺	電子積木	ePy燈板	特色應用主題	特色應用主題	特色應用主題
AI模組	語音辨識, 人臉識別, 電子標籤, 手勢識別, 指紋識別,				
環境模組	溫濕度, PM2.5, CO2, CO, VOC, 煙感, 水質				
通信模組	紅外遙控, 2.4G無線遙控, 藍牙遙控, WiFi遙控, WiFi影像遙控				
感測模組	超聲波, 紅外, 光感測, 聲音感測, 顏色, 光流, 電子羅盤, 3軸感測, Touch				
顯示模組	LED矩陣, OLED, LCD, TFT, 七段顯示				

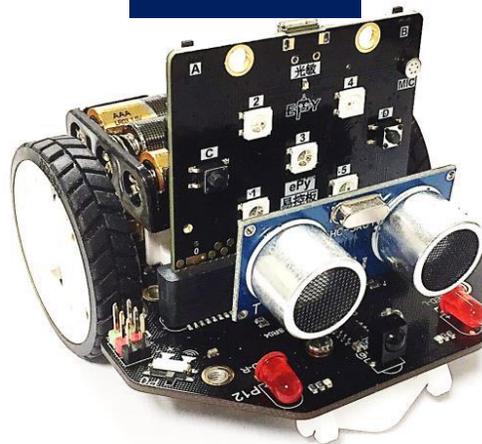
適用於Pycode軟體 學具包介紹

搭配自主研發的Pycode軟體，可撰寫控制學具包內的硬體。完成課程目標。

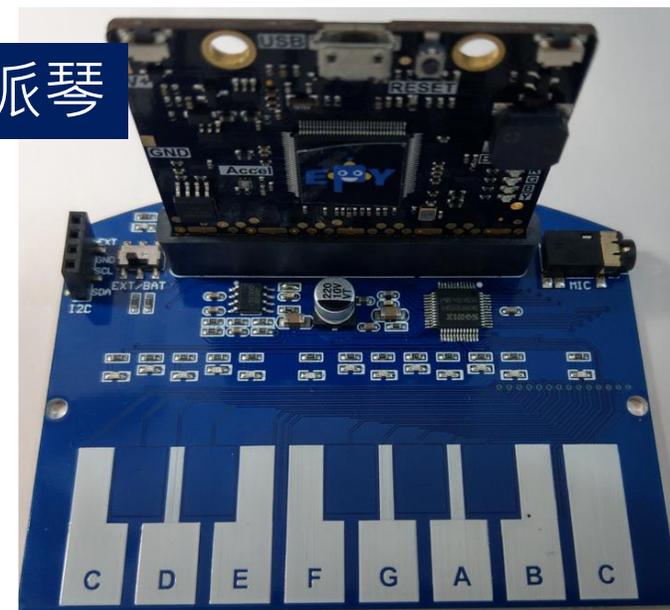
自主研發的硬體



易派車



易派琴



最易學、易懂、易教的人工智慧程式設計

適用於Pycode軟體 學具包介紹

教材名稱	書籍規格	實作學具
《小波的好朋友》	A5/A4 全彩 24-28 頁	機器人
《智慧大樓》	A5/A4 全彩 24-28 頁	燈板大樓
《掌上小星星》	A5/A4 全彩 24-28 頁	手電筒
《無敵快手》	A5/A4 全彩 24-28 頁	打地鼠機
《繽紛聖誕樹》	A5/A4 全彩 24-28 頁	聖誕樹
《幸福許願燈》	A5/A4 全彩 24-28 頁	燈籠
摩天輪燈光秀	A5/A4 全彩 36-48 頁	摩天輪
Coming Up No8	A5/A4 全彩 36-48 頁	TBC
Coming Up No9	A5/A4 全彩 36-48 頁	TBC
Coming Up No10	A5/A4 全彩 36-48 頁	TBC
Coming Up No11	A5/A4 全彩 36-48 頁	TBC
Coming Up No12	A5/A4 全彩 36-48 頁	TBC

《小波的好朋友》



《智慧大樓》



《掌上小星星》



《無敵快手》

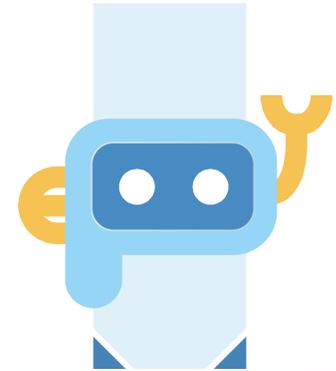


《繽紛聖誕樹》



《幸福許願燈》





AI Education 教材課網

級別		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
EPY 課網	知識	認識電腦	生活與科技	交流及協作	模擬日常生活流程	生活應用	運算思維的關鍵演算法	數位策展	二進位碼與文字、圖片及有聲數據	創建資訊及事件建立模組化	資訊科技運用	資訊科技與人文社會	系統平台
	技術	依循及描述，指令及執行	步驟及決定	圖像化及演算法	演算法及拆分問題	程式編寫及除錯	圖像化及演算法	解釋演算法的運作，排列及搜索	程式語言	圖解模式及英語表述	布爾邏輯語言，二進位碼	優化運算模組	AI 大數據
	社會	尊重	安全	道德	資訊安全	個資及保密	著作權法	保護及防護	識別風險	風險及安全性考量	影響	法規	資訊倫理及社會議題
應用學具		ePy-Lite	ePy-Lite	ePy-Lite	ePy-Plus	ePy-Plus	ePy-Plus	ePy-Lite+X	ePy-Lite+X	ePy-Lite+X	ePy-Max	ePy-Max	ePy-Max

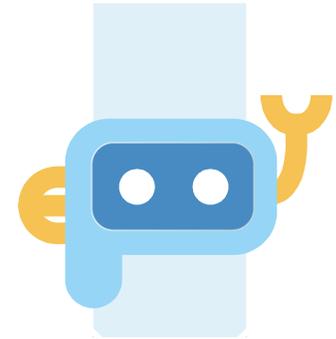


AI Education教材課綱-主題課程 (國小)

主題	主題一	主題二	主題三	主題四	主題五	主題六
學習目標	模擬日常生活流程 演算法及拆分問題	生活應用 程式編寫及解錯	運算思維的 關鍵演算法程式設計 序列、重複及變數	數位策展 解釋演算法的運作、 排列及搜索	二進位碼與文字、 圖片及有聲數據 程式語言	創建資訊及事件建立 模組化 圖解模式及英語表述
自然科學	光源	顏色	聲音	時間	計畫安排	距離
生活結合	非自然光的來源	濾鏡/彩虹/顏色的變化/ 顏色對生活的重要性	生活中的聲音	生活作息 白天/黑夜	生活中的距離	現實生活的應用
測量單位	燭光	流明	分貝	星期、月、秒數	週期、距離	馬力
編程	認識 Blockly 1: 開關 亮度 顏色(單一色彩) 時間長度(1-60秒)	認識 Blockly 2: 亮度 (色調1-255) 顏色 (混色A+B=C) 時間長度 (時間、頻率) 迴圈 (循環1次)	認識 Blockly 3: 控制聲音大小 錄音 自創 (內建音效) 迴圈 (循環多次)	認識 Blockly 4: 設置時間 (定時) - 年、月、日 根據生活作息, 設置 DIY 教具的聲音、亮 度、顏色等感應功能	認識 Blockly 5: 時間 (定時) 聲音感知 光線感知 動作感知	認識 Blockly 6: 循跡移動 距離
應用學具	ePy-Lite RGB燈	ePy-Lite RGB燈板	ePy-Plus 音樂板	ePy-Lite 擴充板	ePy-Lite 擴充板	ePy-Plus Carbo機器人

AI Education 教材課綱-演算法 (國中)

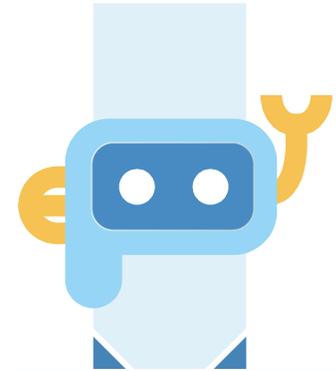
主題		1	2	3	4	5	6
EPY 課綱	單元	認識 軟硬體	認識 計算機	生活應用	模擬日常 生活流程	演算法基本概念	程式的構想與實現
	學習內容	<ul style="list-style-type: none"> 認識主機板 認識程式語言 	<ul style="list-style-type: none"> 電腦硬體概論 電腦硬體本單元 電腦軟體概論 系統軟體 應用軟體 	<ul style="list-style-type: none"> 圖形化及演算法 	<ul style="list-style-type: none"> 演算法 解釋演算法的運作, 排序及搜索 	<ul style="list-style-type: none"> 問題解析 流程控制 	<ul style="list-style-type: none"> 問題需求 資料結構 演算法和流程圖 開始設計程式 偵錯
應用 學具		ePy-Lite	ePy-Lite	ePy-Lite	ePy-Plus	ePy-Plus	ePy-Lite



AI Education教材課綱-程式設計(國中)

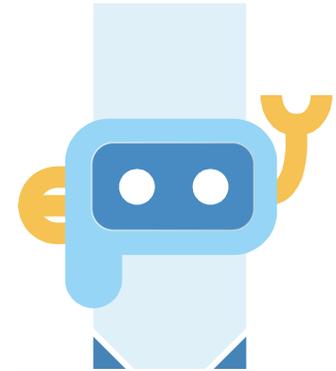
主題		1	2	3	4	5	6	7	8	9
EPY 課綱	單元	程式設計的基礎知識	程式的資料型態	運算式	程式控制流程	內建函數和自訂函數	檔案, 資料檔與資料庫的操作	陣列程式設計	結構化程式設計	模組化程式設計
	學習內容	-程式設計的重要性 -運算思維及邏輯概念	-常數和變數的差異 -變數的命名原則 -基本資料型態	-基本運算式 -關係運算式 -邏輯運算式	-決策指令的應用 -迴圈指令 -進階迴圈指令 -例外處理 -程式流程控制應用	-內建函數 -自訂函數 -import與自訂模組	-檔案與目錄操作 -文字資料檔的讀取與寫入 -文字資料檔的應用 -建立簡單資料庫	-資料結構的重要性 -陣列資料結構概念 -變數及陣列與電腦記憶體的關係	-資料型態 -變數 -算術關係邏輯運算 -循序 -選擇 -重複	-模組化的核心思想 -函式與程式設計關係 -模組化程式設計
應用 學具		ePy-Lite	ePy-Lite	ePy-Lite	ePy-Plus	ePy-Plus	ePy-Lite+X	ePy-Lite+X	ePy-Lite+X	ePy-Lite+X





AI Education教材課綱-資訊科技應用 (國中)

主題		1	2	3	4	5	6
EPY 課綱	單元	網際網路程式設計 基礎	手機APP程式設計 基礎	資料處理概念與 方法	資料處理應用專題	程式設計應用專題	AIoT應用專題
	學習內容	-網際網路與URL -HTML網頁設簡介 -網頁應用程式 -網頁資料運用模式	-APP運作的基本原 理 -APP程式的輸入與 輸出 -編寫APP程式框架 -APP應用程式	-資料壓縮 -資料運算與分析 -資訊安全	-資料分析 -資料表達 -資料搜尋與收集 -資料結構		
應用 學具		ePy-Lite+X	ePy-Lite+X	ePy-Lite	ePy-Plus	ePy-Plus	ePy-Plus



AI Education教材課綱-科技應用專題

主題		1	2
EPY 課綱	單元	資訊科技應用原理	資訊科技應用實作
	學習內容	機器人專題 -無人自動駕駛車 -無人機 -自動巡航船 -仿真機器人	-智慧家居 -智慧農業 -智慧交通 -智慧城市 -智慧工廠
	應用 學具	ePy系列	ePy系列