

遊戲化編程教室

Gamification Coding Classroom

玩學運算科技股份有限公司
WiFiBoy Computing Labroatory, Inc.

運營架構



趣味務實

- 全學程皆以「遊戲範例」為編程教材，配備專屬實體遊戲機，極大化學習樂趣。

遊戲化課堂設計

- 上課是累積點數、打怪、升級、通關的歷程。學生對學習難點有通關挑戰的樂趣。

特色

遊戲式內容設計

- 以遊戲情境整合關卡設計各級教學點內容。

真編程能力取得

- 從積木到文字編程，逐級習得真實編程能力。

STEAM 與 CODING 教學理念



利用迷你遊戲機分享自己專屬的學習成就，建立自主學習的實力！

讓孩子因為還想再玩更多，而自主投入進階的學習循環！



教材內容與教具

K-12：適應 6～18 歲，六階段 24 級能力課程

專屬教學載具：智慧筆、智慧車、WiFiBoy遊戲機、MakeCode Arcade遊戲機

啟蒙：卡片與玩具車闖關（小龜繪圖、AI 編程小車任務）

入門：互動編程體驗（聲、光、動，AI 積木編程與遊戲任務）

中階：互動編程與遊戲改造（基礎互動與 AI 運算思維，積木與文字編程）

進階：編程語言與遊戲案例（演算架構與 AI 互動應用，Python 文字編程）

高階：編程語言與遊戲創作（AI 互動創作設計，Python 文字編程）

頂階：進階編程語言與遊戲（AI 與專業 Python/Javascript/Lua/C/C++ 編程）

24 級學程 (學習點 x 96)

學程	Level	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4
啟蒙	Level A	認識小海龜	小海龜塗鴉	小海龜闖關	小海龜運動會
入門	Level B	認識互動編程	聲、光、動	積木編程(1)	積木遊戲任務
中階	Level C	AI 積木編程	運算思維初探	積木編程(2)	Python遊戲改造
進階	Level D	演算法遊戲	AI 互動編程	Python 文字編程(1)	Python遊戲編程(1)
高階	Level E	AI 互動遊戲	AI 遊戲創作	Python 文字編程(2)	Python遊戲編程(2)
頂階	Level F	Python遊戲編程(3)	Javascript 遊戲編程	Lua 與遊戲編程	C/C++ 遊戲編程

專屬學習型遊戲機 (1)

適合 6~18 歲的 K12 編程、創作、STEAM 學習機

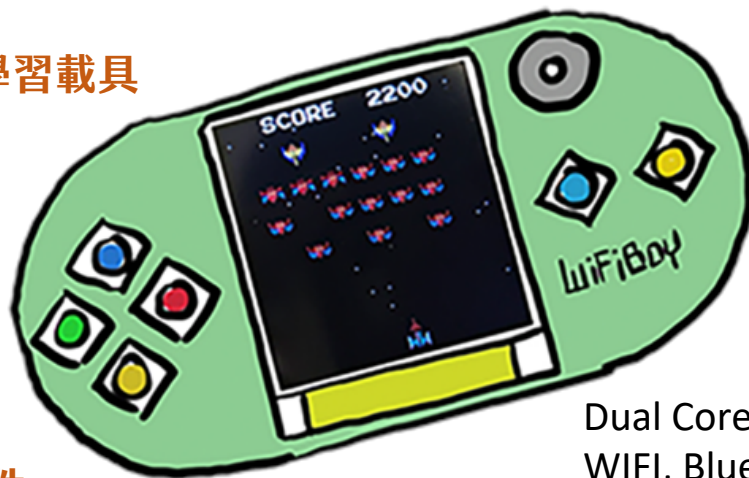


最佳 Python 學習載具



最佳 IoT 學習載具

最佳 Maker 學習套件

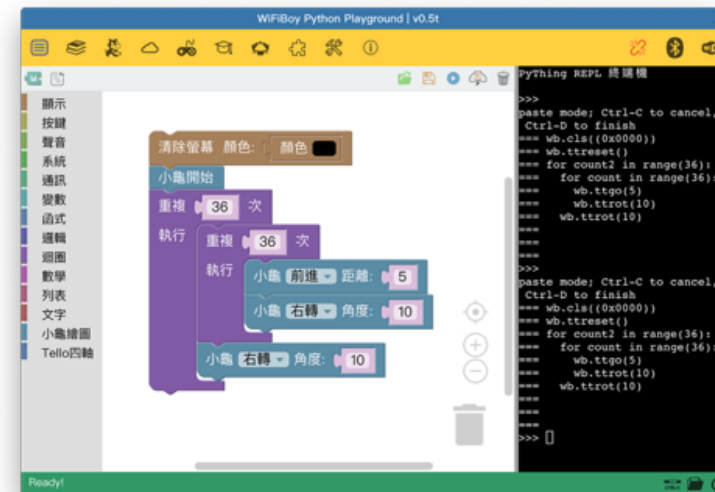


Dual Core 32bit IoT,
WIFI, Bluetooth, Gyro,
MicroSD, TFT LCD

精巧可愛的隨身遊戲機設計
強大的運算、通訊、I/O 擴充學習設計



WiFiBoy Python Playground



雲端教學管理系統

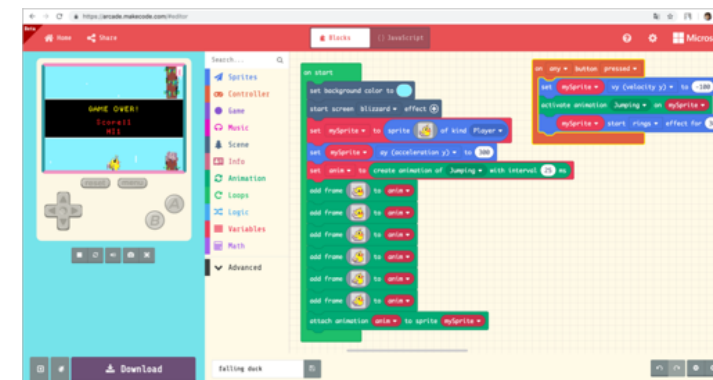
積木式、文字式

入門到進階全年齡適用

Python 編程學習環境

專屬學習型遊戲機 (2)

適合 9~18 歲的 K12 編程、創作、STEAM 學習機

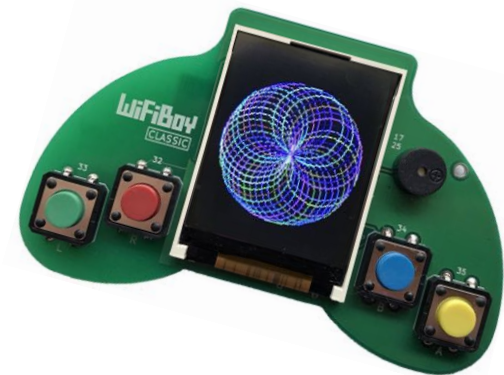


支援 2019 微軟公司最新遊戲式編程學習系統

積木式、文字式 入門到進階全年齡適用 Arcade 編程學習環境

團隊的編程教學論述

- 「學習程式語言」與「使用程式語言」之差異
- 遊戲化編程教學與學習成功率之研究
- STEM與STEAM：編程能力需要增加藝術的理由與方式（遊戲化）
- 運算思維與遊戲編程：避免枯燥的學習歷程設計
- 遊戲式探索學習設計 Learning-by-Hacking 的課程設計方法
- K-12 跨領域學習與 STEM/STEAM 的融合技巧
- AI 課程設計與遊戲式教學，簡化教學複雜度與師資困境
- 遊戲化 IoT、大數據與創客教育的巧妙設計
- 遊戲式教學載具設計原理與實作（WiFiBoy）



What's more fun than playing games? Creating them.



TEDx Taipei 2018 年會 WiFiBoy 創辦人編程學習演講

「WiFiBoy 玩程式設計」實驗課程

@2019.1.30-31 台北市青少年發展處 創新學習基地



WiFiBoy Python Playground | v0.5t

顯示
按鍵
聲音
系統
通訊
變數
函式
邏輯
迴圈
數學
列表
文字
小龜繪圖
Tello四軸

清除螢幕 顏色: 顏色

小龜開始

重複 36 次

執行 重複 36 次

執行 小龜 前進 距離: 5

小龜 右轉 角度: 10

小龜 右轉 角度: 10

Ready!

```
File "<stdin>", line 125, i
aught
KeyboardInterrupt:
>>>
paste mode; Ctrl-C to cancel,
rl-D to finish
=== wb.cls()
=== wb.str("Hello.", 10, 10)
===
>>>
>>>
paste mode; Ctrl-C to cancel,
rl-D to finish
=== wb.cls()
=== wb.str("Hello.", 10, 10)
===
>>>
paste mode; Ctrl-C to cancel,
rl-D to finish
=== wb.cls()
=== wb.str("Hello.", 10, 20)
===
>>>
```

WiFiBoy

WiFiBoy



2019 全新推出!

WiFiBoy^{Gen.2}

內建 ESP-32 WiFi+藍牙 無線通訊模組
最新優化 MicroPython 核心系統

全球最夯的IoT晶片
Espressif ESP-32

全球最夯的Python
一定會被教學

IoT 最佳化系統
MicroPython

內建九軸加速度、陀螺儀、磁感應器
MPU-9250 體感操控感測器

體感遊戲、魔法棒
機器人、平衡車、飛行器

內建MicroSD卡座，擴充資料儲存
IoT 資料擷取、網站服務器必備

IoT 資料擷取、IoT 網頁內容
擴充外部資料、遙測資料

16GB

超好用 WiFiBoy Python Playground
精木製文字程式互動開發學習環境

Fun & Easy
Games & Projects

最有意思的程式學習機
最好玩的IoT實驗板

Classic 8.5cm
經典家庭娛樂型、入門適合
課堂教學、學生自學使用

Mini 5.5cm
超迷你型、隨身攜帶、文書遊戲皆宜
專業IoT專案開發、課程設計專案教學

Pro 11.5cm
超專業機型、大螢幕、文書遊戲皆宜
專業IoT專案開發、課程設計專案教學

內建無線 Telnet、FTP Server、MQTT
遠端操控、IoT 資料傳輸利器

無線程式！
無限創作機器人！

超有趣的極木學習範例、Python遊戲範例、入門教學課程陸續上線

內建無線 Telnet、FTP Server、MQTT
遠端操控、IoT 資料傳輸利器

無線程式！
無限創作機器人！

超有趣的極木學習範例、Python遊戲範例、入門教學課程陸續上線

全新優化低耗電省電電路設計
IoT 感測回報應用一顆電池用一年

Normal	Sleep	Deep-Sleep
60-80mA	5mA	0.09mA

內建WBIO擴充埠，支援GPIO, PWM, I2C, SPI, I2S, DAC, ADC等介面

規格:

Pro	Classic	Mini
ESP32: 320MHz/520K 雙核 MIPS CPU	ESP32: 320MHz/520K 雙核 MIPS CPU	ESP32: 320MHz/520K 雙核 MIPS CPU
4MB Flash, 520KB RAM, WiFi+BT+BLE	4MB Flash, 520KB RAM, WiFi+BT+BLE	4MB Flash, 520KB RAM, WiFi+BT+BLE
MicroPython for WiFiBoy v2.0 作業系統	MicroPython for WiFiBoy v2.0 作業系統	MicroPython for WiFiBoy v2.0 作業系統
WBIO 12pin 擴充埠, Piezo Speaker	WBIO 12pin 擴充埠, Piezo Speaker	WBIO 12pin 擴充埠, Piezo Speaker
2.4" Color TFT 1.8" Color TFT 1.5" Color TFT	2.4" Color TFT 1.8" Color TFT 1.5" Color TFT	2.4" Color TFT 1.8" Color TFT 1.5" Color TFT
8 Buttons 4 Buttons 6 Buttons	8 Buttons 4 Buttons 6 Buttons	8 Buttons 4 Buttons 6 Buttons
遊戲開發	入門教學	玩樂專案

官網 <https://wifiboy.org>
論壇 <https://wifiboy.club>
© 2018 WiFiBoy.org

