



天主教德光中學  
多元學習分享

# 科 技 動 手 玩

# 科技領域

- STEAM 、 Google G-suit 學校，師生使用 Google Classroom 繳交作業
- 上課可多元學習且有趣，包含高師大馬達與感測器、3D列印機、CNC雷射雕刻機、mbot機器人、Microbit + Shiun Robot 、uHandy Duet 行動顯微二重奏、Dice程式設計精準教育平台、65吋視訊大電視，及各種人工智慧應用程式體驗等

# 學生有Google 帳號 線上繳作業



06 Python學習歷程繳交(from Dice 學習平台)



05 Google 文件共寫，並上傳到此繳交



04 Bebras 國際運算思維競賽 練習2



03 Bebras 國際運算思維競賽 練習一



02 Python 第一次小考



01流程圖

# 1.生活科技

手機木音箱



手工  
使用

# 零錢分流



# 太陽能烹飪 影片

- 能源教育



## 2.資訊科技

# (1) 寫程式前，培養運算思維能力

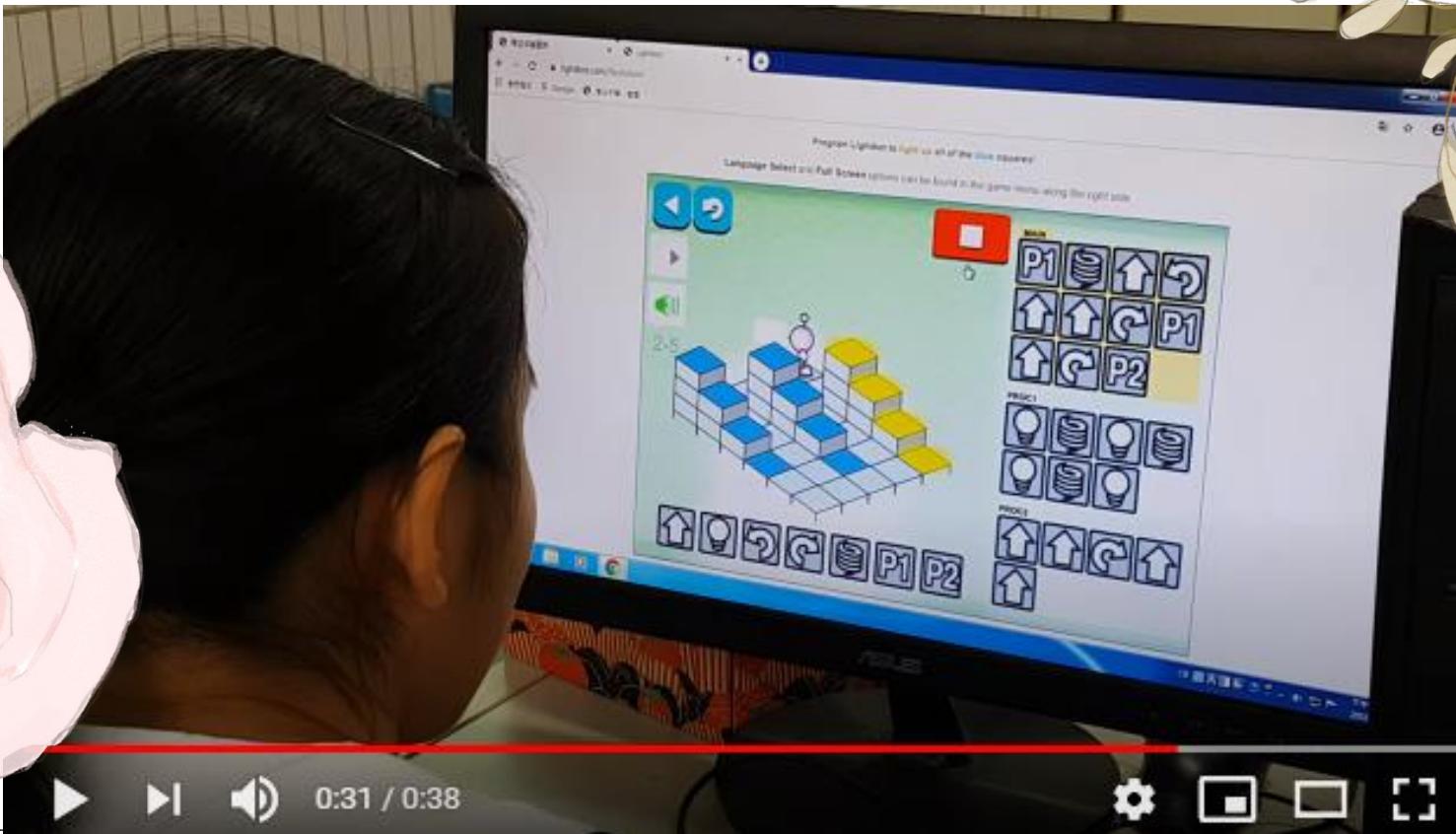
---

寓教於樂：讓孩子對動動腦有興趣！

證書取得：證明自己的邏輯能力讚！

# a、超夯 運算思維能力

- 學習文字型程式之前，寓教於樂
- LightBot [影片](#)  
程式基本三結構：循序、選擇、迴圈



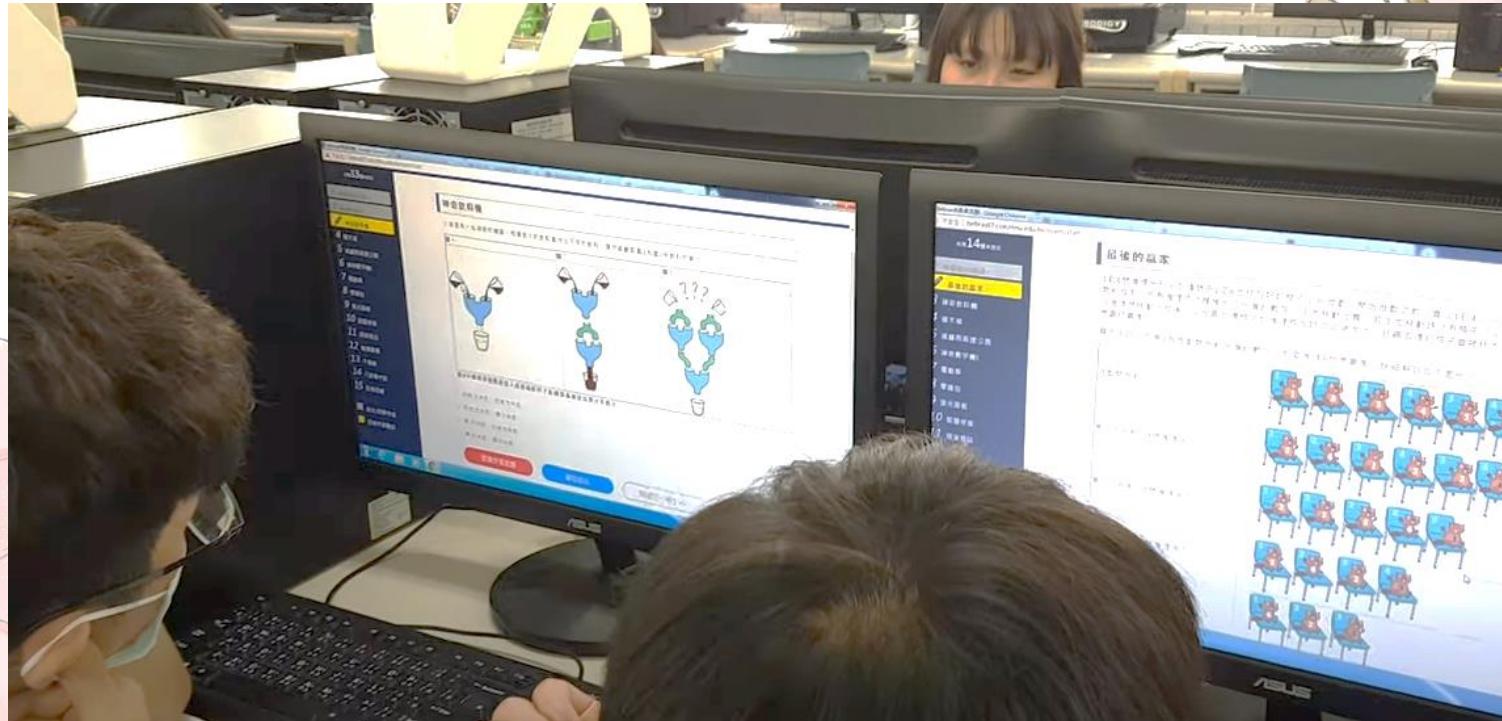
## b. 遊戲中學習邏輯思考

- 動動腦，這家人怎麼在26秒鐘可以全數通過



## c. Bebras 國際運算思維競賽

- 台灣由國立台灣師大承辦，與同年級相比
- 全班上網參與，有PR值 證書電子檔



# 每位國中生可取得Bebra證書



## 挑戰證明

臺南市 私立德光高中 李玗恩 同學 (學號 : 1080180)  
參加 109學年度第一學期 國際運算思維挑戰賽  
七、八年級 組 獲得 275/300 分 (全國 PR 99)

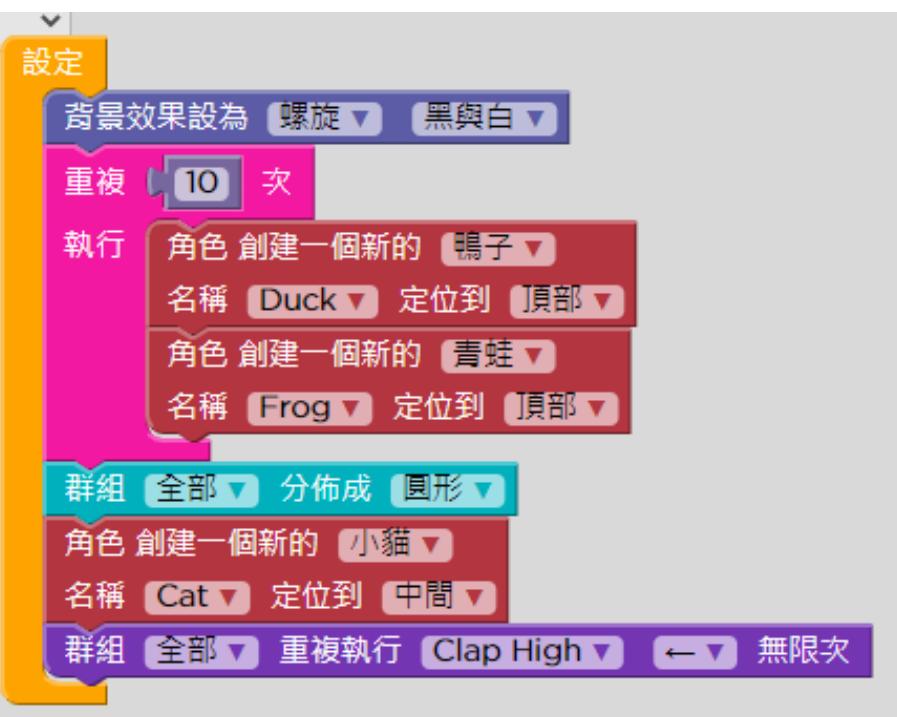


李忠謀教授  
國立臺灣師範大學資訊工程學系

證書日期 : 2020/12/23  
下載日期 : 2020/12/28

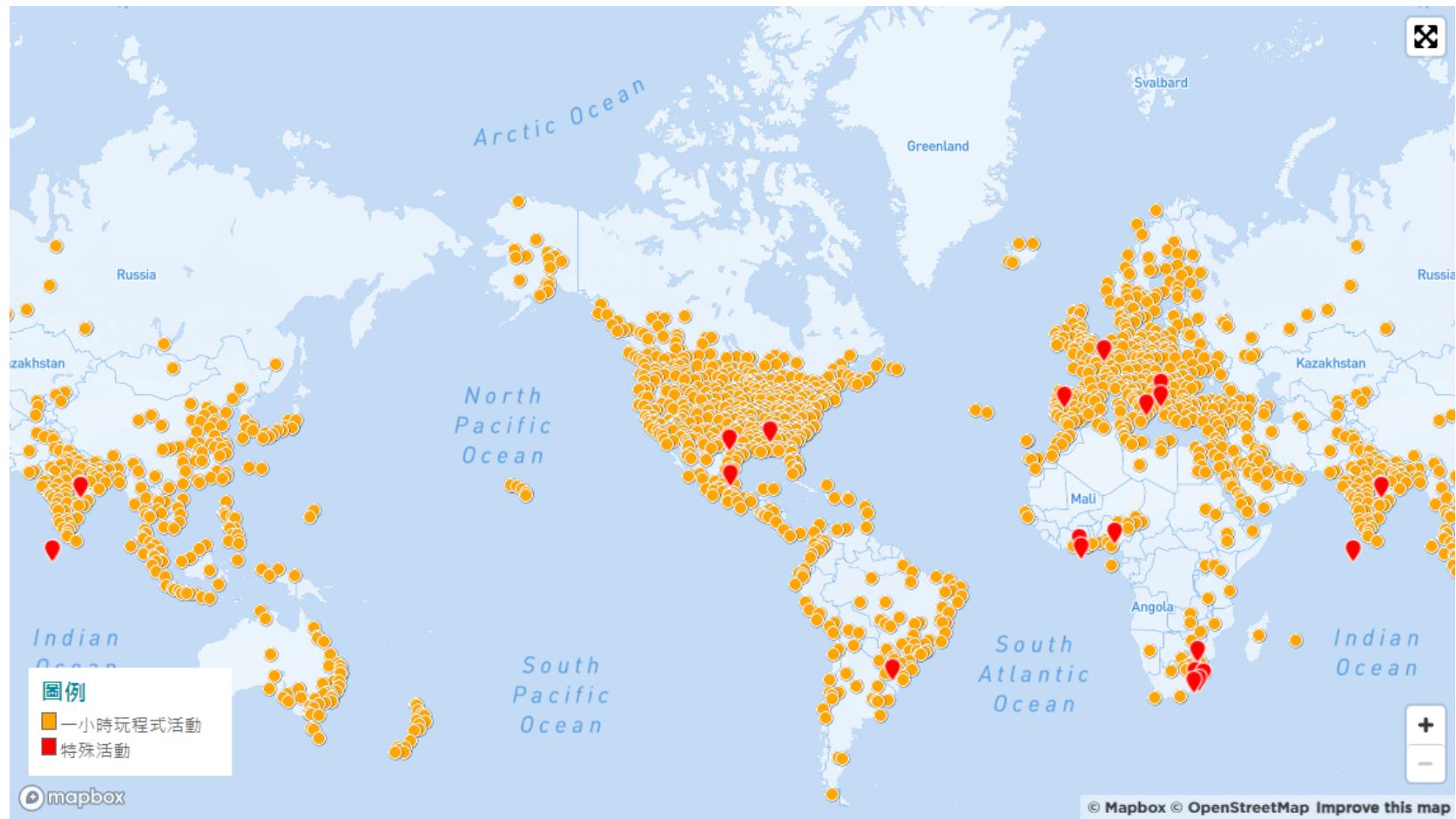
# d. Hour of Code 學程式

- 用圖形化程式，製作跳舞動畫



# Hour of Code 程式網站

- 全球1,127,003,292 共10億學生已體驗



# 一小時學程式 可取得證書

## Certificate of Completion

This certificate is awarded to

**Patty Wu**

for successful completion of

**The Hour of Code**

and demonstrating an understanding of  
the basic concepts of Computer Science.



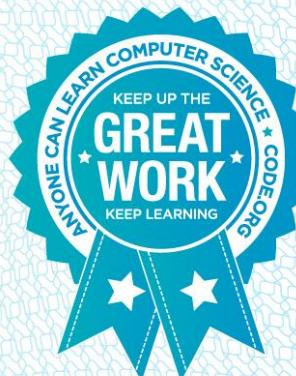
Hadi Partovi, Co-founder and Chief Executive Officer, Code.org



[www.code.org](http://www.code.org)

To learn beyond your first hour, visit [Code.org](http://Code.org)

John and Ann Doerr made the generous gift to sponsor your learning.



## (2) 文字型程式，Python 程式語言

---

一人一帳號～ 專屬平台

資訊課 或 在家 都能寫程式闖關

# Python 程式語言

- Dice程式精準教育平台 驟關式得分
- 國中部python程式語言基礎。



# 完整的學習地圖 與題型

學習地圖

The screenshot displays a learning map interface with a dark header bar containing icons for search, refresh, settings, and user profile. Below the header is a grid of learning topics. Each topic is represented by a small icon, a title, and a detailed description. Some topics have a yellow border around them. The topics are:

- 1: 數數 (Counting) - 1: 數數 (Counting) (教材 1)
- 2: 數蘋果 (Count Apples) - 2: 數蘋果 (Count Apples) (教材 1)
- 3: 不是等號 (Not Equal) - 3: 不是等號 (Not Equal) (教材 1)
- 4: 四捨五入 (Round Off) - 4: 四捨五入 (Round Off) (教材 1)
- 5: 給甚麼印甚麼 (What to Print) - 5: 給甚麼印甚麼 (教材 1)
- 6: 加減乘除取餘數 (Addition, Subtraction, Multiplication, Division, Modulo) - 6: 加減乘除取餘數 (教材 1)
- 7: 只選我要的 (Select Only What I Want) - 7: 只選我要的 (教材 1)
- 8: 商的妙用 (The妙用 of Quotient) - 8: 商的妙用 (教材 1)
- 9: else魔法 (else Magic) - 9: else魔法 (教材 1)
- 10: 比較中有比較 (Comparison Within Comparison) - 10: 比較中有比較 (教材 1)
- 11: 多選一 (Multiple Choice) - 11: 多選一 (教材 1)
- 12: 我說幾遍就幾遍 (I Say It Several Times) - 12: 我說幾遍就幾遍 (教材 1)

## (3) 生活中的科技應用

---

AR擴增實境體驗

人工智慧體驗

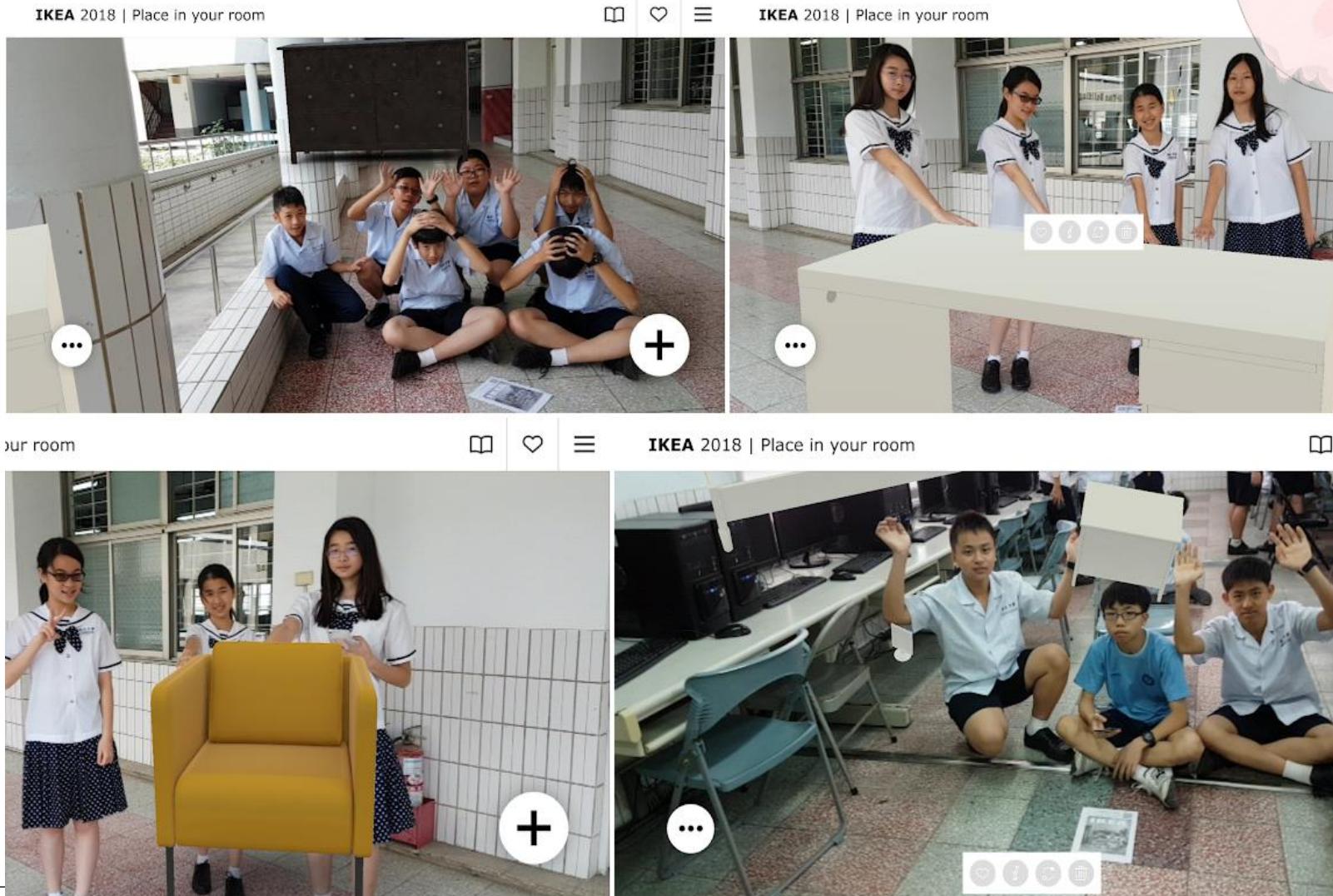
# a. 科技應用體驗 AR 擴增實境

- 貓熊、鯊魚在哪裡？ 手機平板看得到



# 科技應用體驗 AR擴增實境 APP

- 用IKEA APP 設計家裡布置 影片請點下圖



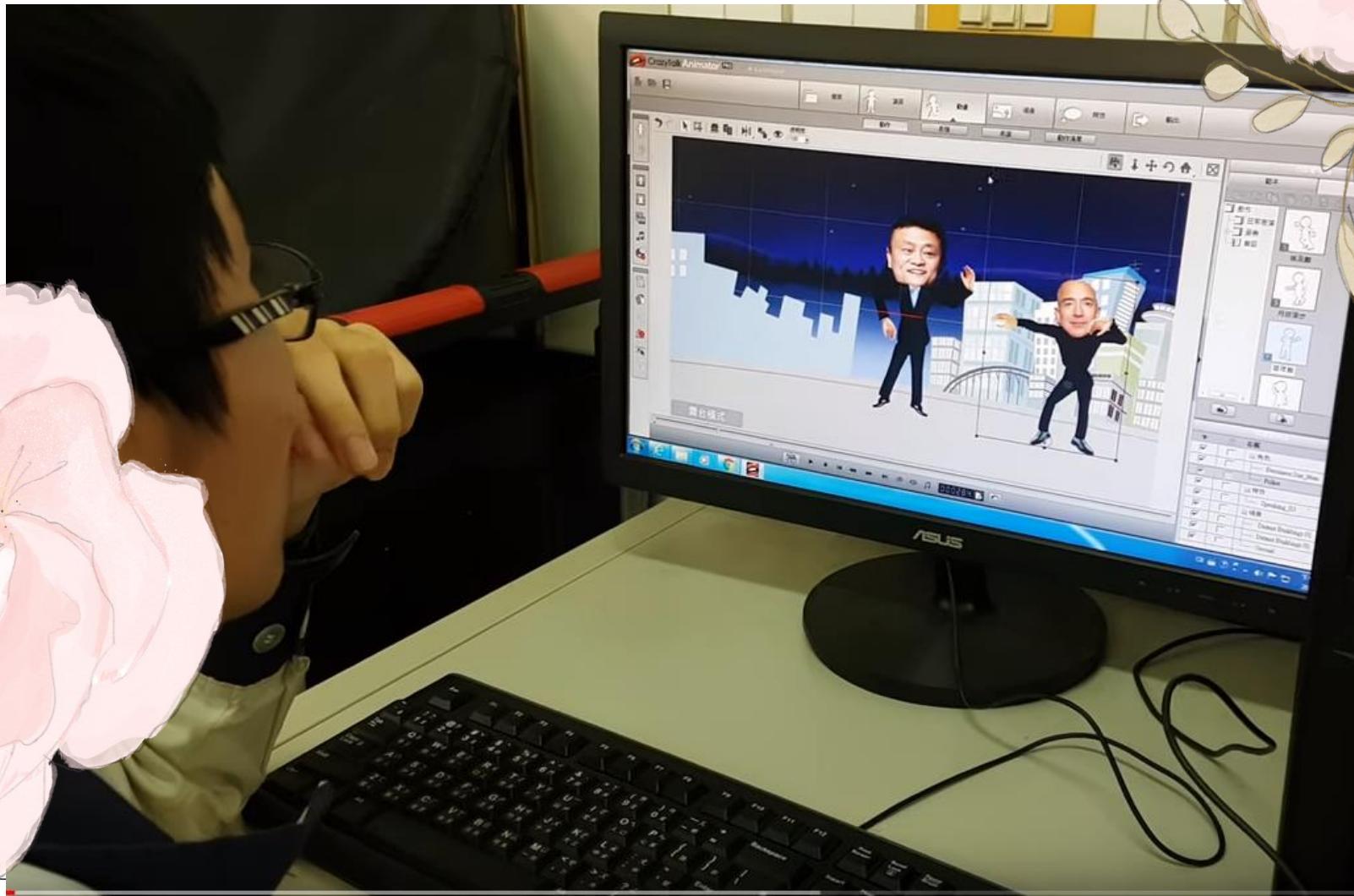
## b. 人工智慧體驗

- 少女詩人小冰：上傳圖片 即可擷取意象 作詩



# 3. 國三視覺藝術

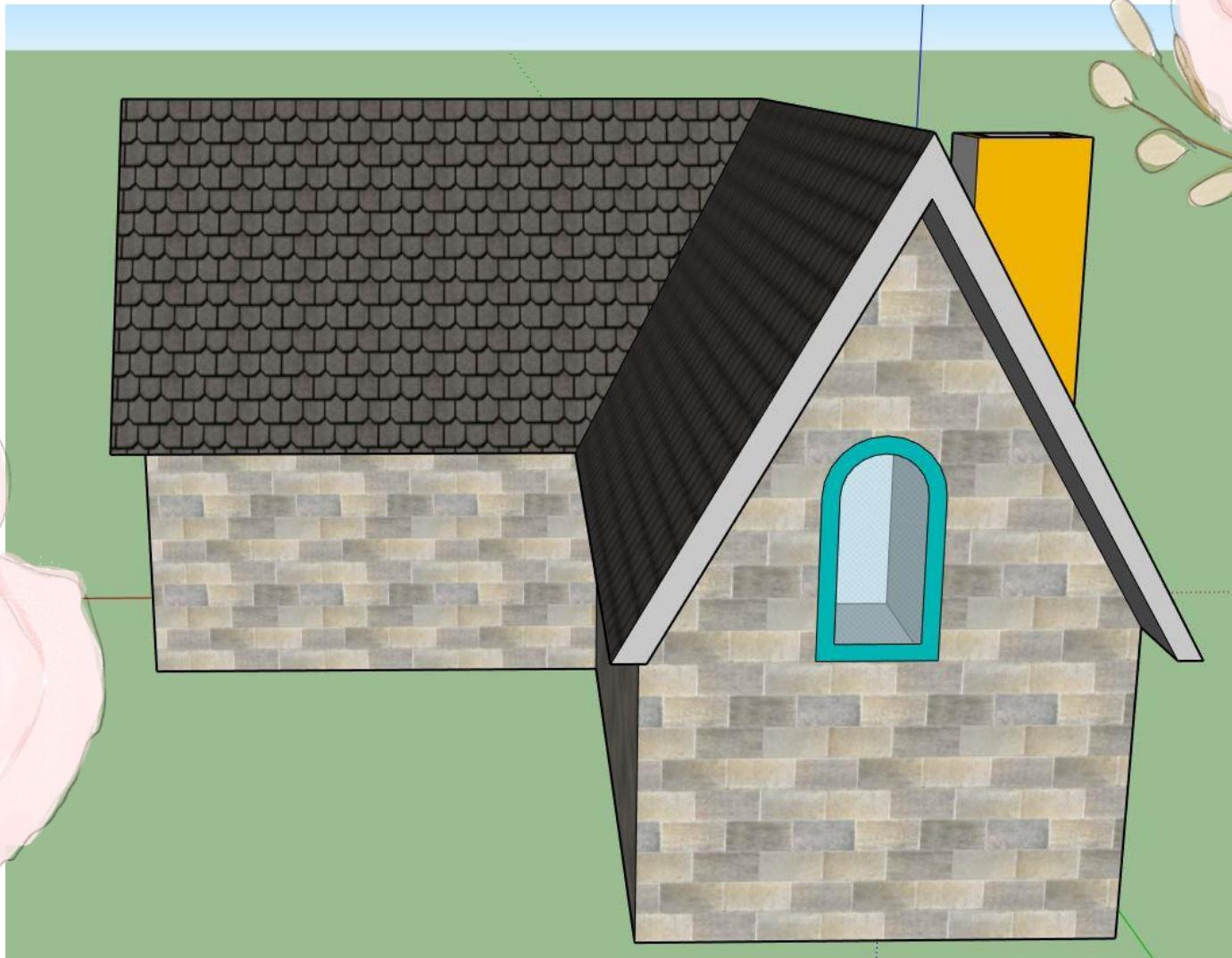
# (1) Cartoon Animator 動畫製作



# 超好玩~ 臉部表情捕捉套用



## (2) Sketchup for school 建築



# 4. 科技資優

加深加廣

# (1) 分組 腦力激盪!! 激發創意!!

---

國立高雄師大 馬達感測器教具

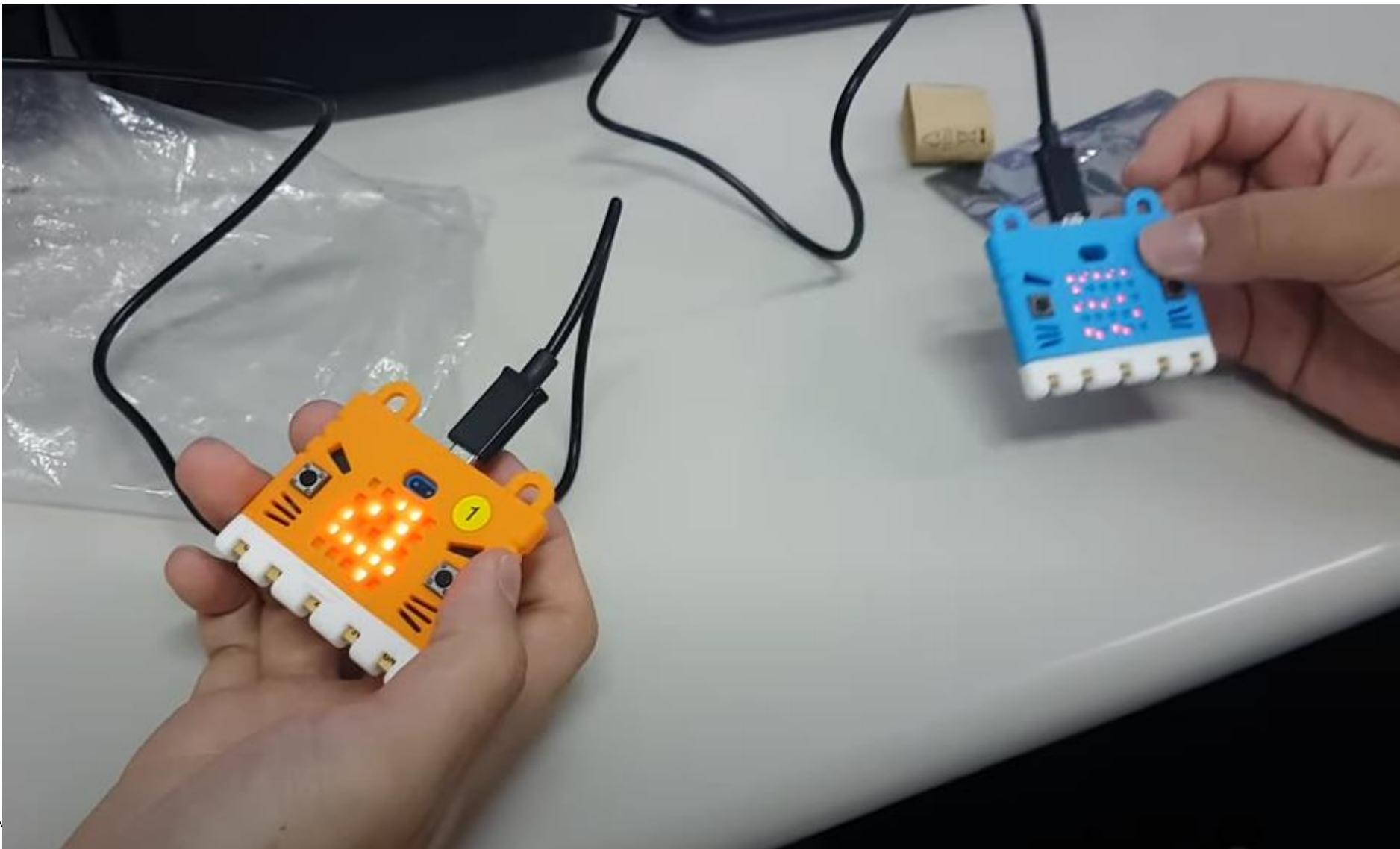
美國創意發明工具箱MakeyMakey!

Microbit程式+電路板

# a. 創意激盪-故事接龍桌遊



## b. Microbit + 程式設計



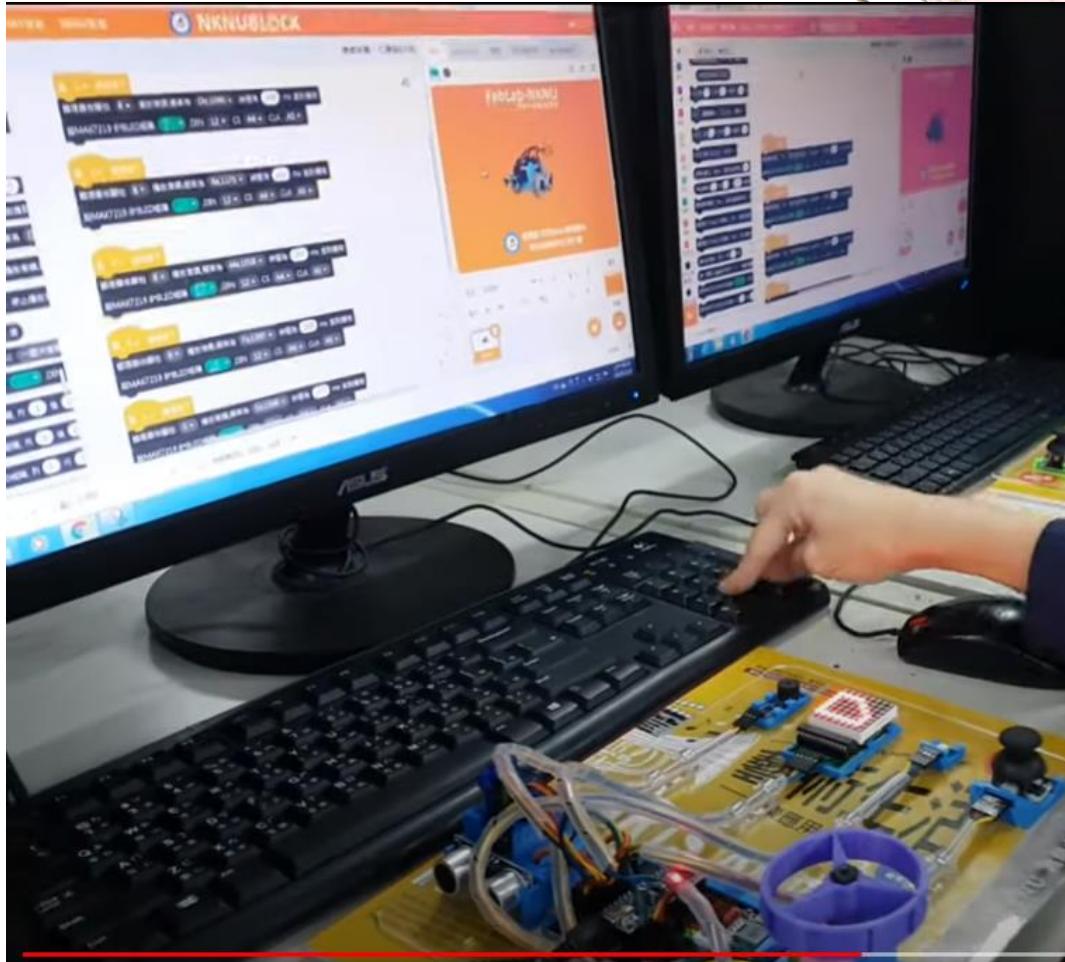
## c. 馬達與感測器教具 影片

- NKNUBLcok 程式設計控制電路版
- 超音波鋼琴



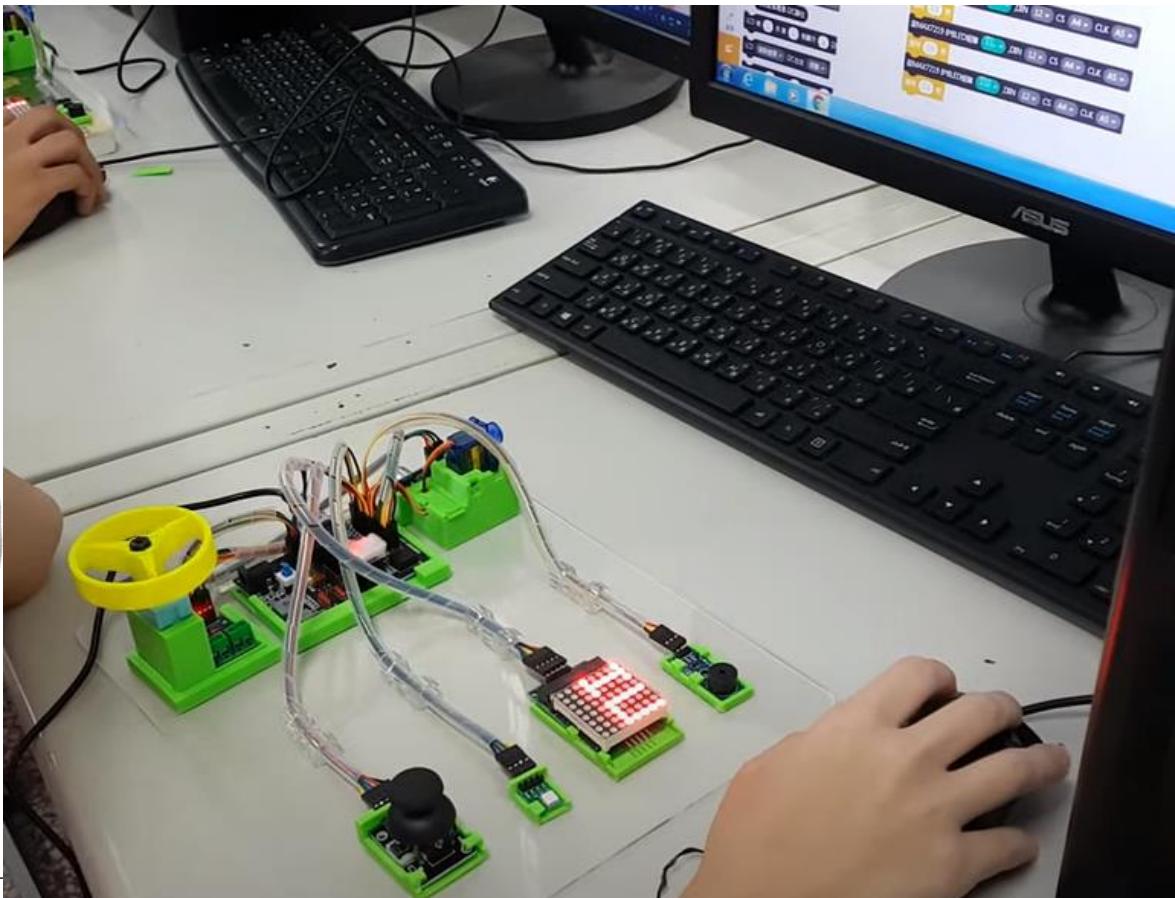
## c. 馬達與感測器教具 影片

- NKNUBlcock 程式設計控制電路版
- 創意電子琴



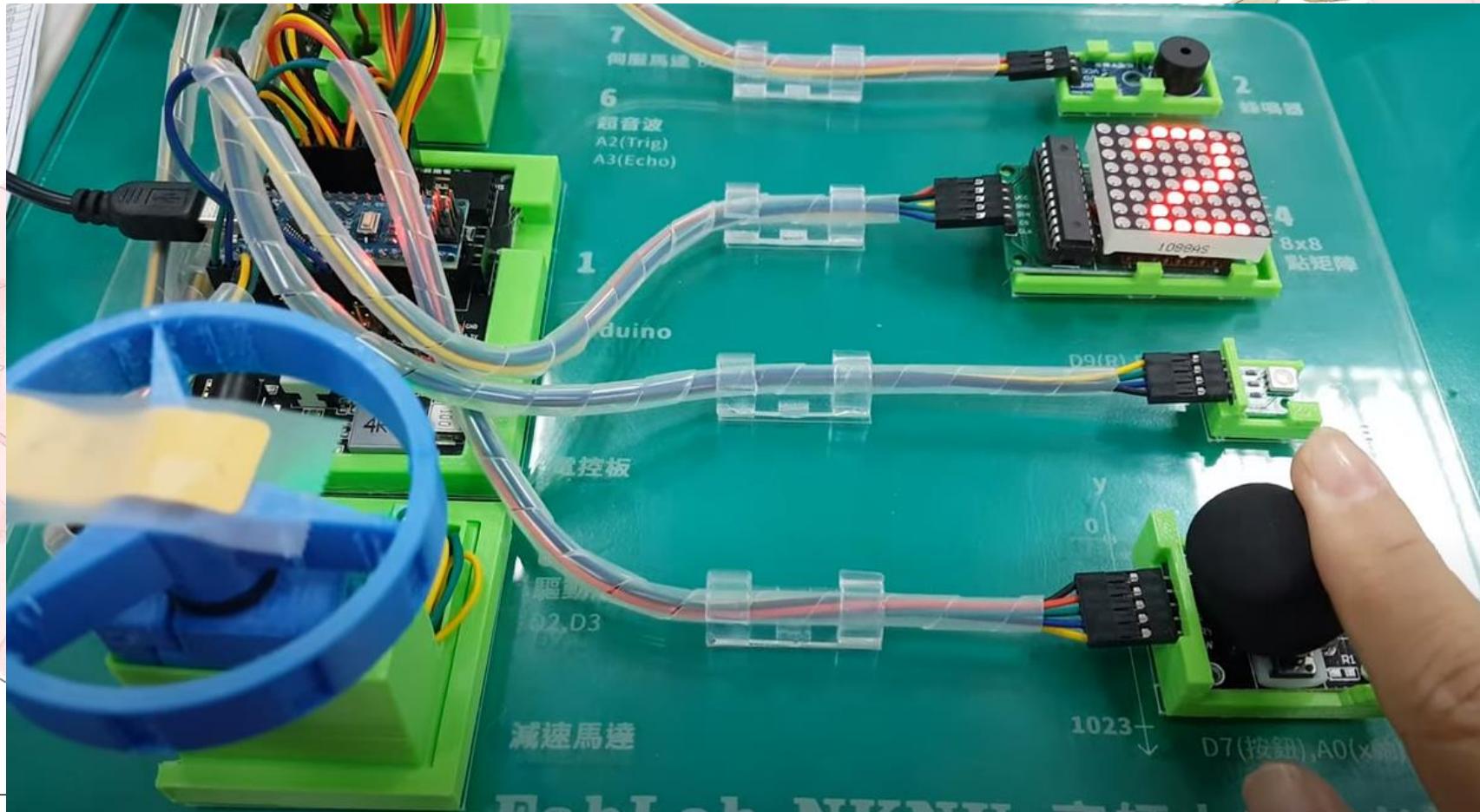
## c. 馬達與感測器教具 影片

- NKNUBLcok 程式設計控制電路版
- 旋轉木馬轉不停(直流馬達)



## c. 馬達與感測器教具 影片

- NKNUBLcok 程式設計控制電路版
  - 園遊會抽籤機

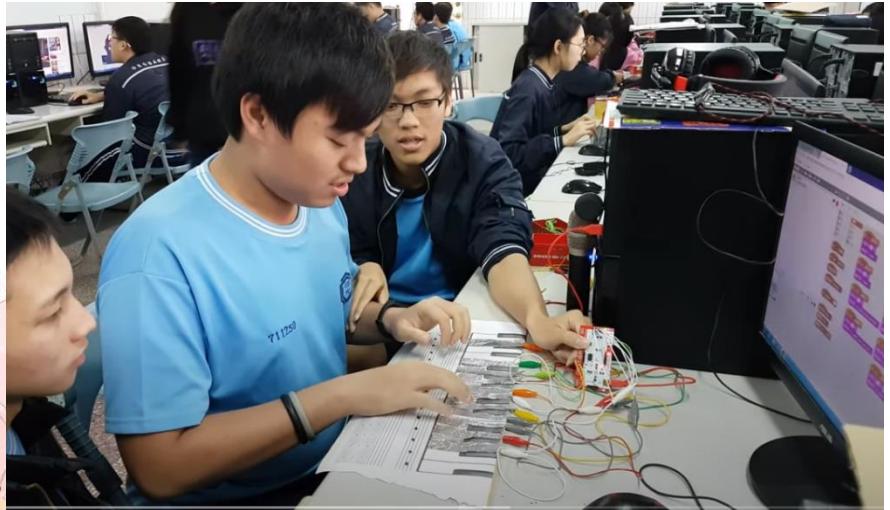


## d. MakeyMakey電路板音樂會

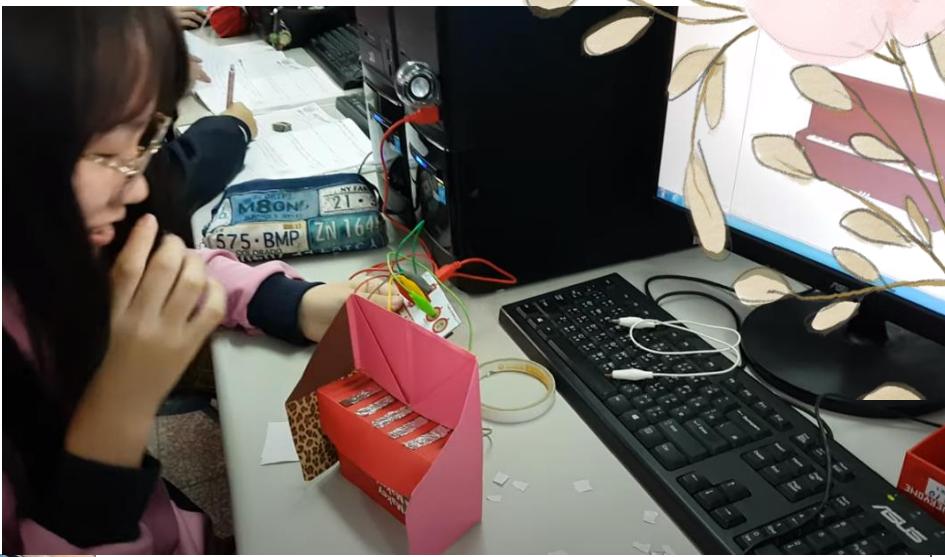


## d. STEAM 電路板音樂會

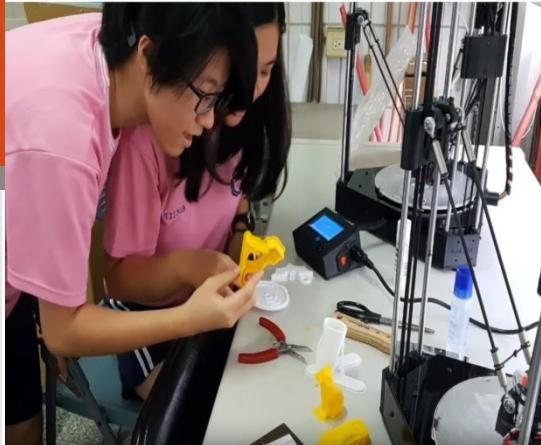
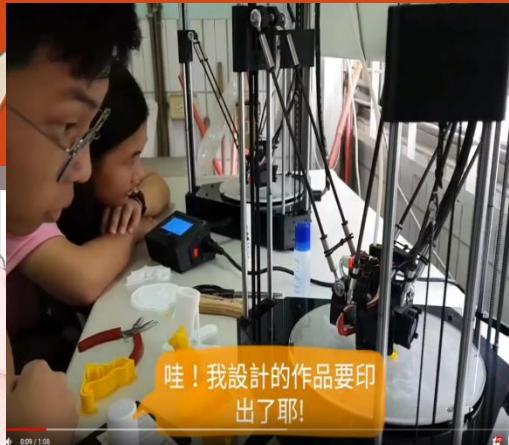
- 鋁箔製電子琴 影片



- 自製鋼琴 影片



# e.Maker 自造者3D設計 與 3D列印 影片



## 3D列印機教學

## 列印設計的手機架

## 列印可動物件



## f. Maker! CNC雕刻機 無雷雕氣化臭味

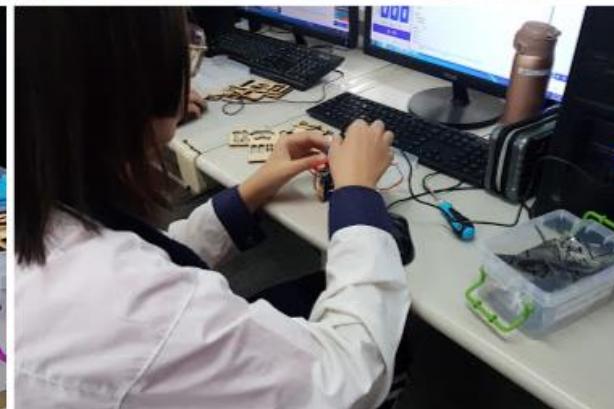
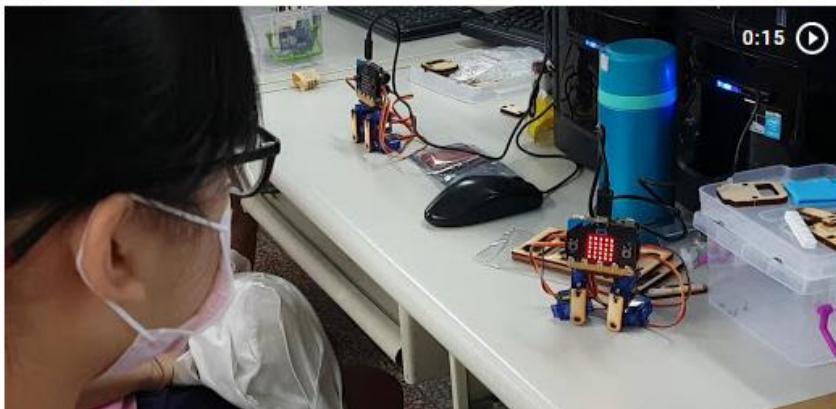
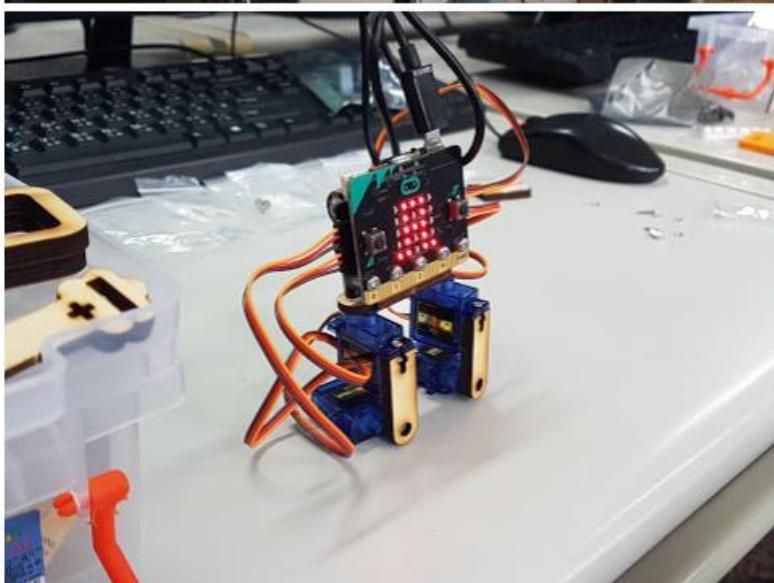


# 5. 營隊舉辦

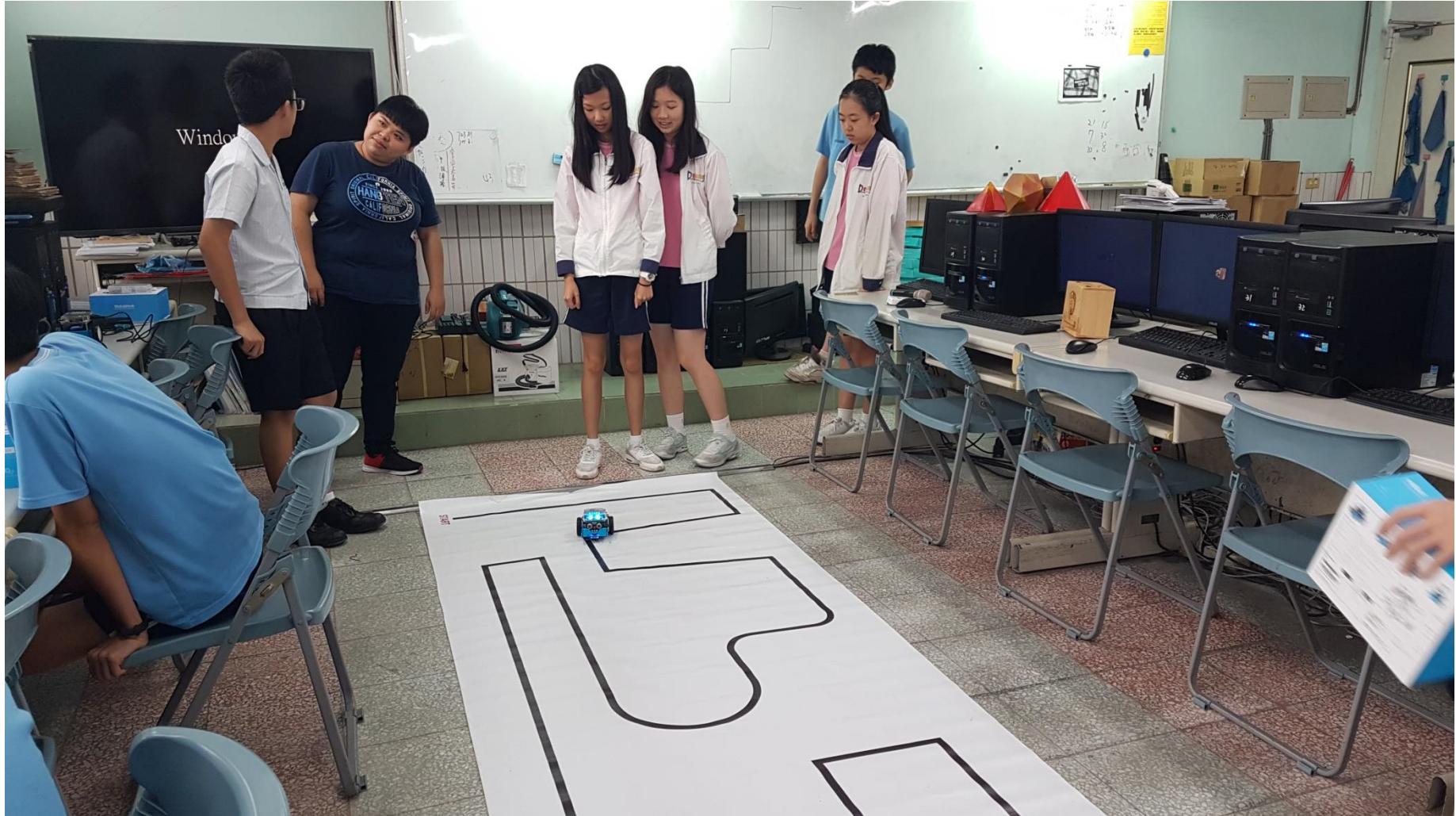
機器人營隊

Bebras 國中海狸一日營

# a. 動機器人 with Microbit



## b. Mbot 機器人 影片



# c. 國立台灣師大Bebras 海狸一日營

