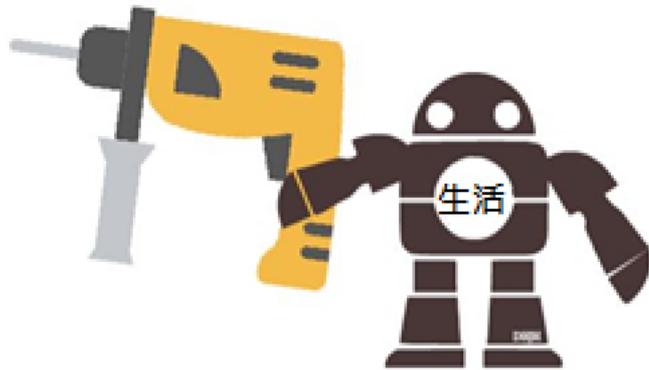


臺北市立東湖國民中學

# 科技領域

生活科技



資訊科技



領域召集人：翁禎苑

# 科技師資

- 倪惠玉—台師大工業科技教育系碩士
- 黃日新—彰師工教系
- 莊婷安—台師大工教系
- 翁禎苑—台師大資訊教育系學碩士
- 黃偉銘—彰師物理系、交大資工碩士



# 本學期學習重點-生活科技

- 七年級— 機構與結構

橋梁設計與製作、凸輪玩具

- 八年級— 製造科技

認識用電安全與衛生給水

- 九年級— 仿生獸

- 東中STEAM— 仿生獸

# 本學期學習重點-生活科技

## • 七年級 — 機構與結構



虹飛拱橋



凸輪玩具

# 本學期學習重點-生活科技

## • 八年級 — 製造科技



1. 出水閥裝修



2. 維修水龍頭



3. 裝修水龍頭

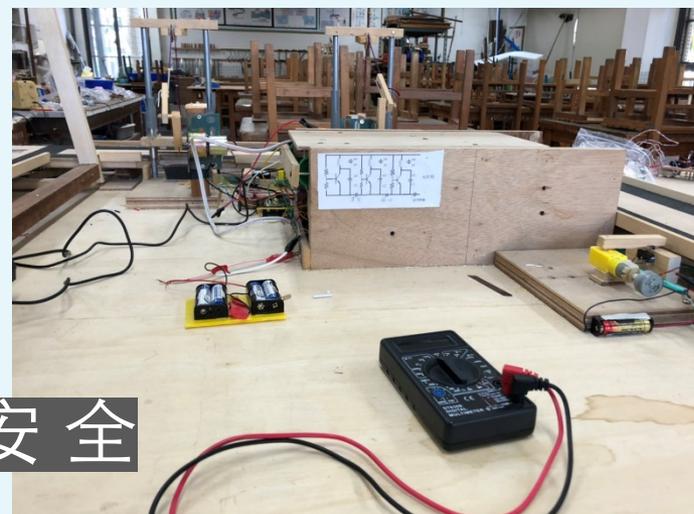
4. 纏止水袋

5. 換水龍頭



6. 分組競賽(裝修速度)增加趣味性

衛生給水



用電安全

# 本學期學習重點-生活科技

## • 九年級 — 能源動力與機構設計



四輪傳動



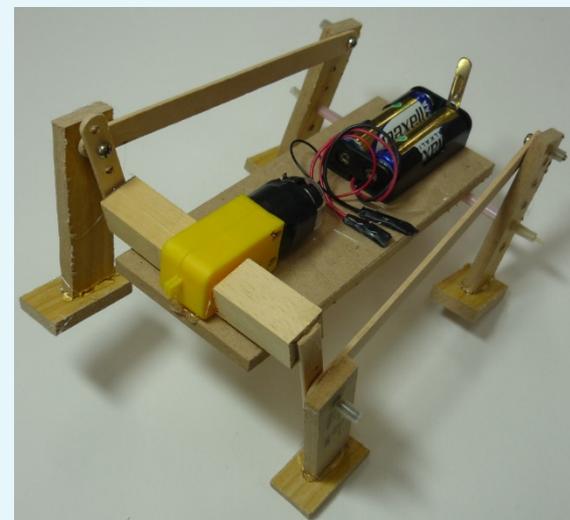
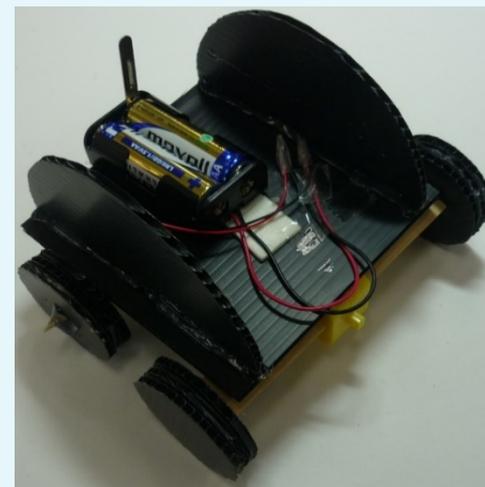
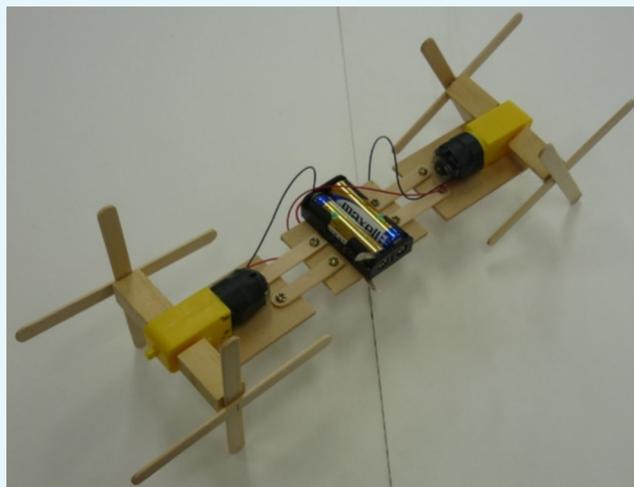
曲柄連桿

# 東中STEAM七下課程—仿生獸

螞蟻雄兵

萬獸之王

龍貓巴士



# 本學期學習重點-資訊科技

資訊科技108課綱

- 學習表現：運算思維

- 學習內容：

- 演算法

自動駕駛智慧安全核心設計

- 程式設計

Exercise1-5 by Scratch & Python

- 資料處理及分析

資料應用與資訊專題

- 資訊科技應用

Makecode 遊戲設計

- 資訊科技與人類社會

資訊安全與合理使用



節錄自此為上學期7年級同學作業

週次	教學內容		
	Topic		
一	2 24	開學健康操。走春秀 本學期課程簡介	習作第三課
二	3 2	C3 資訊安全與合理使用	線上學習單
三	3 9	自動駕駛智慧安全核心設計 路口規則流程圖 I	學生蒐集或確認交通法規 (車輛禮讓規則)
四	3 16	全球核心素養線上學習	
五	3 23	程式語言基本概念與操練	Exercise1 (Hello World) by Scratch & Python
六	3 30	程式語言基本概念與操練	Exercise12 (變數與運算式) by Scratch & Python
七	4 6	程式語言基本概念與操練	Exercise13 (條件判斷) by Scratch & Python
八	4 13	自動駕駛智慧安全核心設計 流程圖 II 設計與發表	Draw.io 小組繪製
九	4 20	自動駕駛智慧安全核心設計 流程圖 III 設計與發表	線上自評互評
十	4 27	C1 遊樂園探險 遊戲架構規劃、場景流程解析、動畫設計	Makecode 遊戲設計 1
十一	5 4	遊戲設計 - 重複結構、變數、條件判斷	Makecode 遊戲設計 2
十二	5 11	C2 資料應用與資訊專題 資料搜集	專題製作 1 Big 6 定義問題、搜尋策略練習
十三	5 18	資料呈現 分析方法	專題製作 1 數據圖表會說話
十四	5 25	專題發表	線上自評互評
十五	6 1	程式語言基本概念與操練	Exercise14 (迴圈) by Scratch & Python
十六	6 8	程式語言基本概念與操練	Exercise12 (巢狀迴圈) by Scratch & Python
十七	6 15	期末考 (50% 筆試、50% 上機)	遊戲設計專題企劃書
十八	6 22	遊戲設計自主設計專題	
十九	6 29	遊戲設計自主設計專題	
二十	7 ~	遊戲設計專題發表 / 線上自評互評	

# 程式語言基本概念與操練

## 找因數

上學期我們用 scratch 寫了判斷因數的程式，那怎麼用 Python 寫呢？

```

當被點擊
刪除第 全部 項 ( 因數 )
詢問 請輸入一個數字 並等待
變數 x 設為 詢問的答案
變數 i 設為 0
重複 x 次
  變數 i 改變 1
  如果 x 除以 i 的餘數 = 0 那麼
    新增項目 i ( 因數 )
  
```

## 費氏數列

我看到了 scratch 和 python 重複31次的寫法

python 的縮排很重要，如果沒有縮排程式就寫不出來

```

當被點擊
變數 f1 設為 1
變數 f2 設為 1
變數 sum 設為 0
重複 31 次
  變數 f3 設為 f1 + f2
  變數 f1 設為 f2
  變數 f2 設為 f3
  如果 f3 除以 2 的餘數 = 0 那麼
    變數 sum 設為 sum + f3
  變數 f2 設為 f3
  新增項目 sum ( f3 )

```

```

74 *Untitled*
File Edit Format Run Options Window
F1=1
F2=1
sum=0
for i in range(3,11):
    F3=F1+F2
    F1=F2
    F2=F3
    if F3%2==0:
        sum=sum+F3
print sum

```

上圖節錄自此為9年級同學作業簡報作業

# Maker Club-創客社團



基本工具操練 ---- 精準之必要

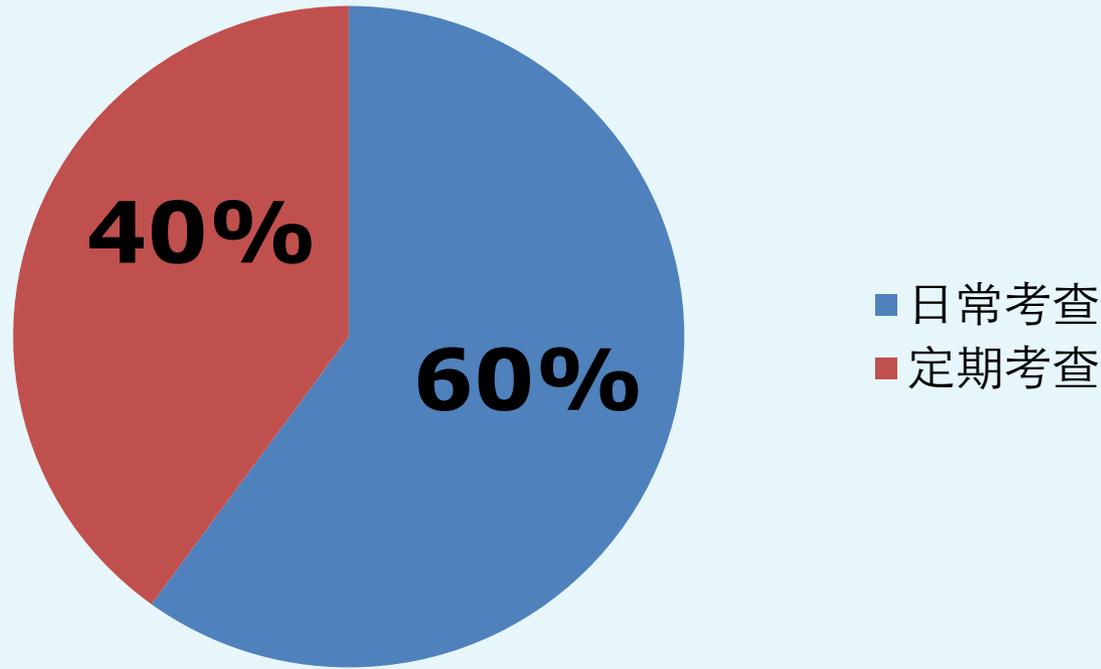


對應至Arduino上電路腳位、開始撰寫程式

程式整合電路邏輯

這裡沒有AI機器人也沒有VR及無人機  
我們在遊戲中學習、在挑戰中成長  
在硬體組裝與軟體程式中  
透過動手實作在問題解決的過程中  
獲得體驗與理解

# 成績計算方式



- 日常考查——上課參與、學習單、作業完成度
- 定期考查—— 期末測驗、作品技能 / 程式效能

# 家長注意事項

- 請適當開放小孩在家上網查資料或整理作業的時間，例如：每週1小時，盡量在假日。
- 科技課要求的資料大多已放在  
倪惠玉老師的生活科技部落格2、翁禎苑老師  
Louise's Playground中，請家長留意小孩所瀏覽  
的網站。
- 生活科技課請幫孩子準備鉛筆，直尺，橡皮擦，每次科技課都會用到。
- 資訊科技課的程式作業均能在網路上查看，家長們可請孩子分享延伸討論。
- 孩子可能會問您作業怎麼做，煩請就您所知的回答，不必刻意幫孩子找答案，也請不要幫孩子做作業。

# 東湖國中學校網頁

## 臺北市立東湖國民中學全球資訊網

十二年國教領域有效教學成果

行政知識管理入口網

基北區免試入學平台

學校日專區

二代校務行政系統

### 🔧學習專區

科技領域部落格

國文領域部落格

英文領域FB粉絲頁

數學領域部落格

自然領域部落格



科技領域部落格紀錄領域教師專業成長、共同備課、相關資源、活動照片等 😊

### 🔧教師專區

英文葉瀚威老師

資訊翁禎苑老師

生科倪惠玉老師



瀏覽教師部落格可依日期、文章類別、資料夾等查詢，家長如多利用就能掌握孩子每一次的學習 😊