



Pui Tak Canossian Primary School

嘉諾撒培德學校

多元創科啟迪學生潛能

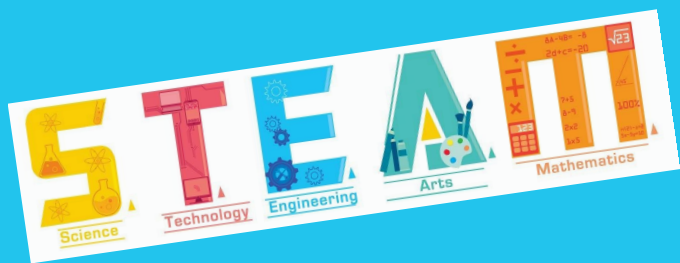


主講：丁芝敏修女校長
邵梓瑩同學

劉智傑(常識科科主任)
何寶欣同學

學校願景及使命

嘉諾撒仁愛女修會的教育理念，發揚基督愛的精神，為學校提供全人教育，均衡發展孩子們德、智、體、群、美、靈六育，使他們具備正確的價值觀，和睦親鄰，關懷弱小，並貢獻社會。



InnoTech Lab

SCRATCH

承擔有程式

家人朋友都讚你做的東西，你有能力自己負責嗎？

- 1. 負責的意義：對「誰來負責」負責
- 2. 負責的意義：對「誰來負責」負責
- 3. 負責的意義：對「誰來負責」負責

Scratch logo and illustrations of a boy, a girl, a cat, and a school bus.

A large grid wall made of perforated metal. The word "INNO" is formed by colorful beads in the top row. The word "TECH" is formed by colorful beads in the middle row. There are also several colorful gears scattered around the grid.

「處處學、時時學」
全方位學習理念



「奇趣IT識多啲計劃」推動校本STEAM課程

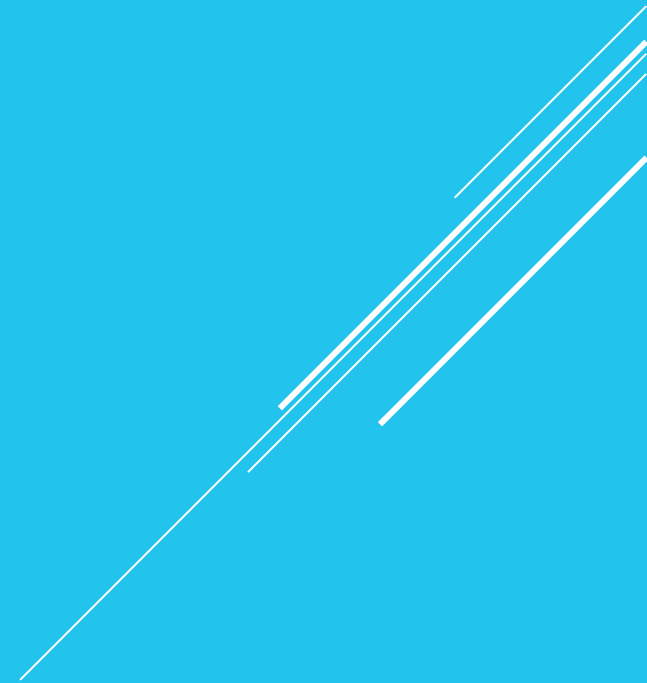
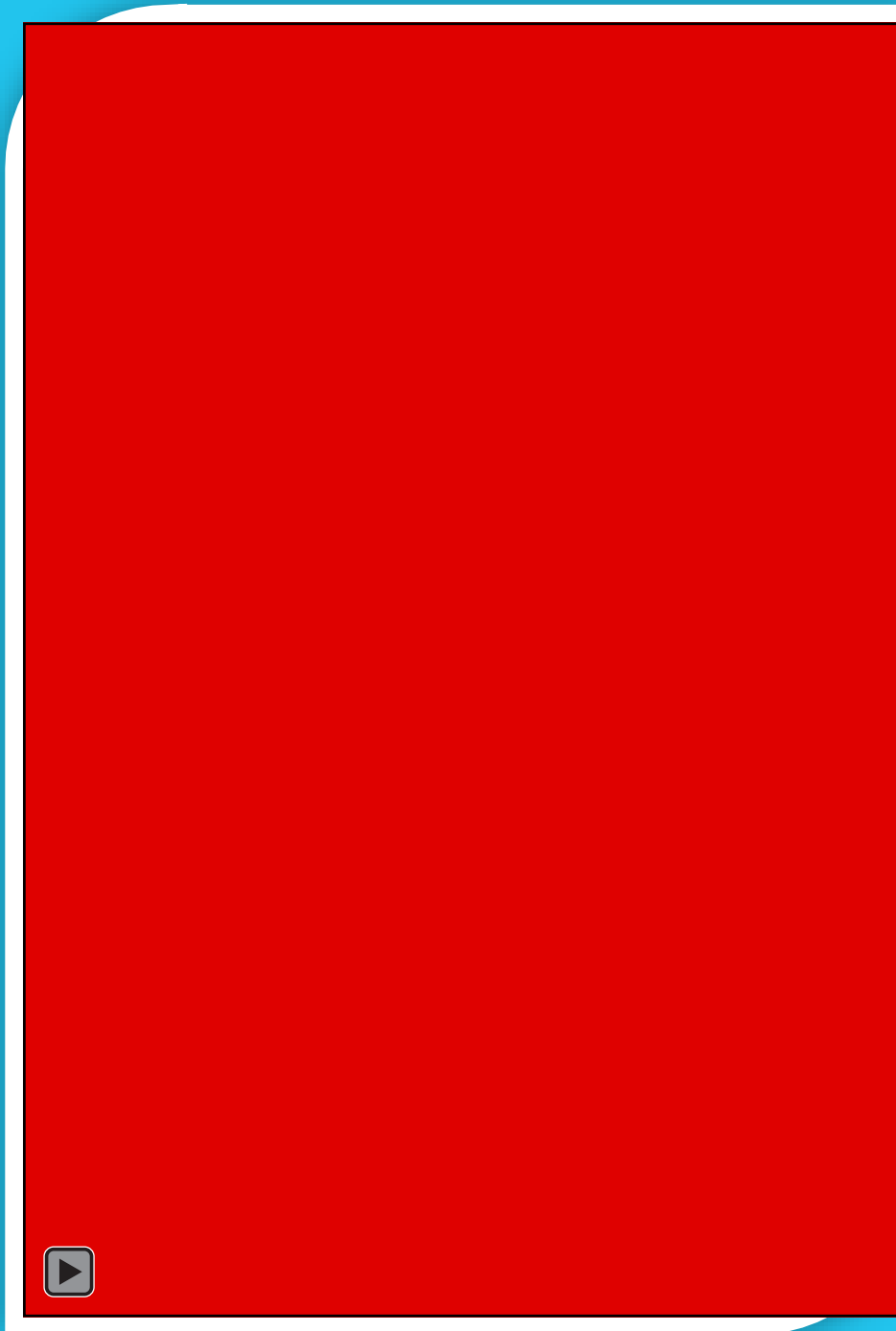
- ▶ P.1 Matatalab 機械人編程
- ▶ P.2 Dash 機械人編程
- ▶ P.3、P.4 Micro:bit 智能家居及裝置設計
- ▶ P.5 元宇宙 (Metaverse) 創建
- ▶ P.6 Gigo x Micro:bit 機械裝置設計



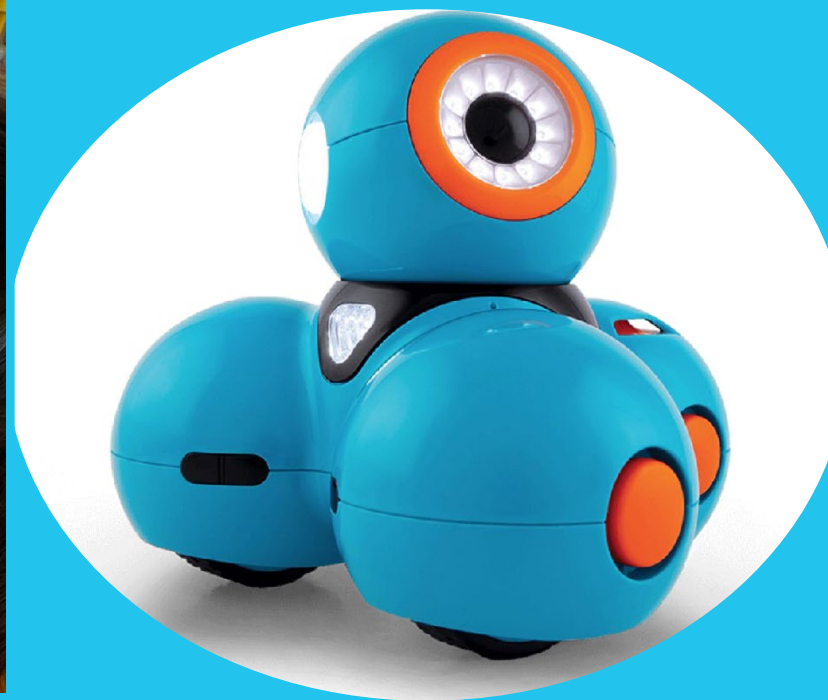
▶ P.1 Matatalab機械人編程



活動影片

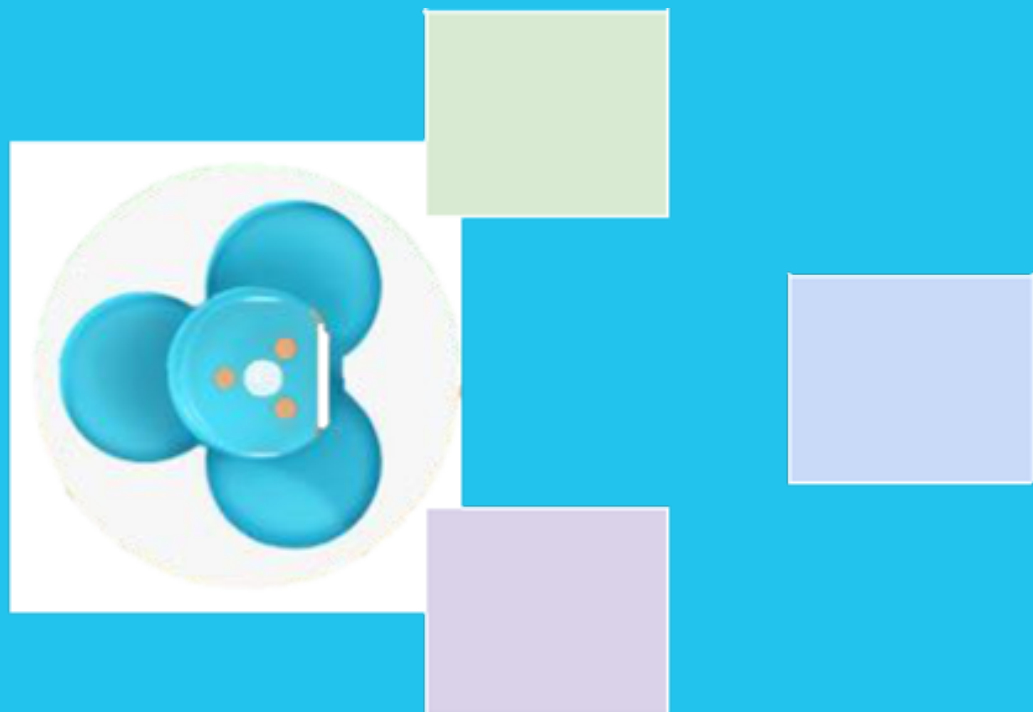


▶ P.2 Dash機械人編程



▶ 設計例子:

Dash看到左方有東西時便轉左，
右方有東西時便轉右，前方有
東西時便向前。

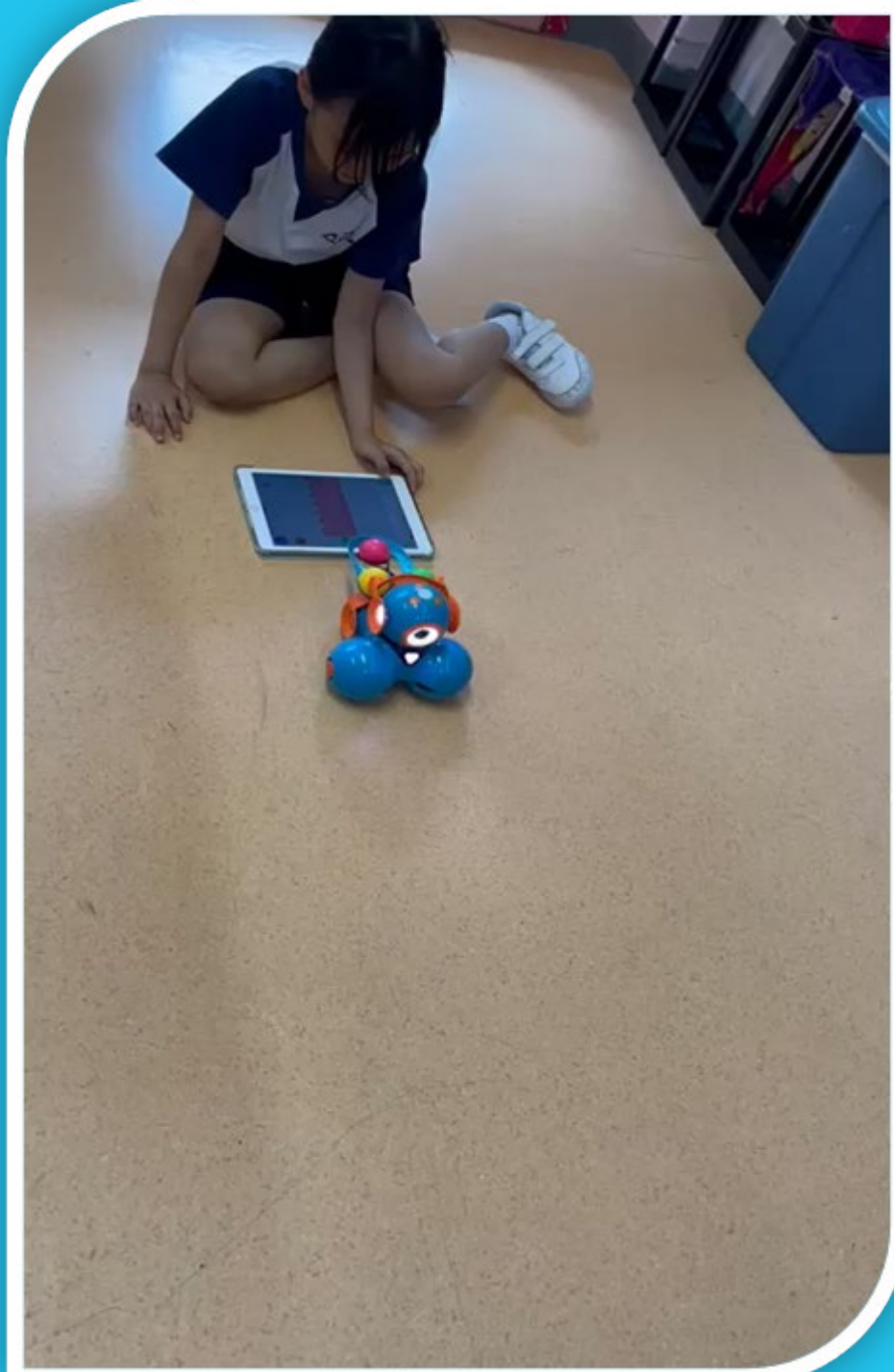
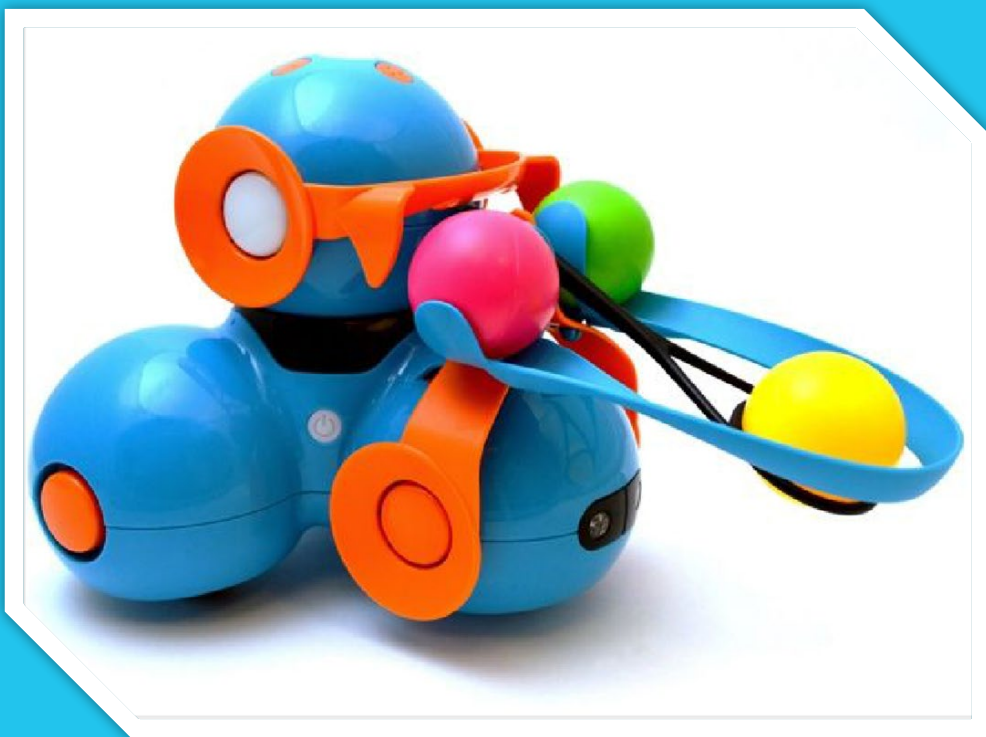


```
When Dash Obstacle In Front
Say Dash Hi
Forward 50 normal
```

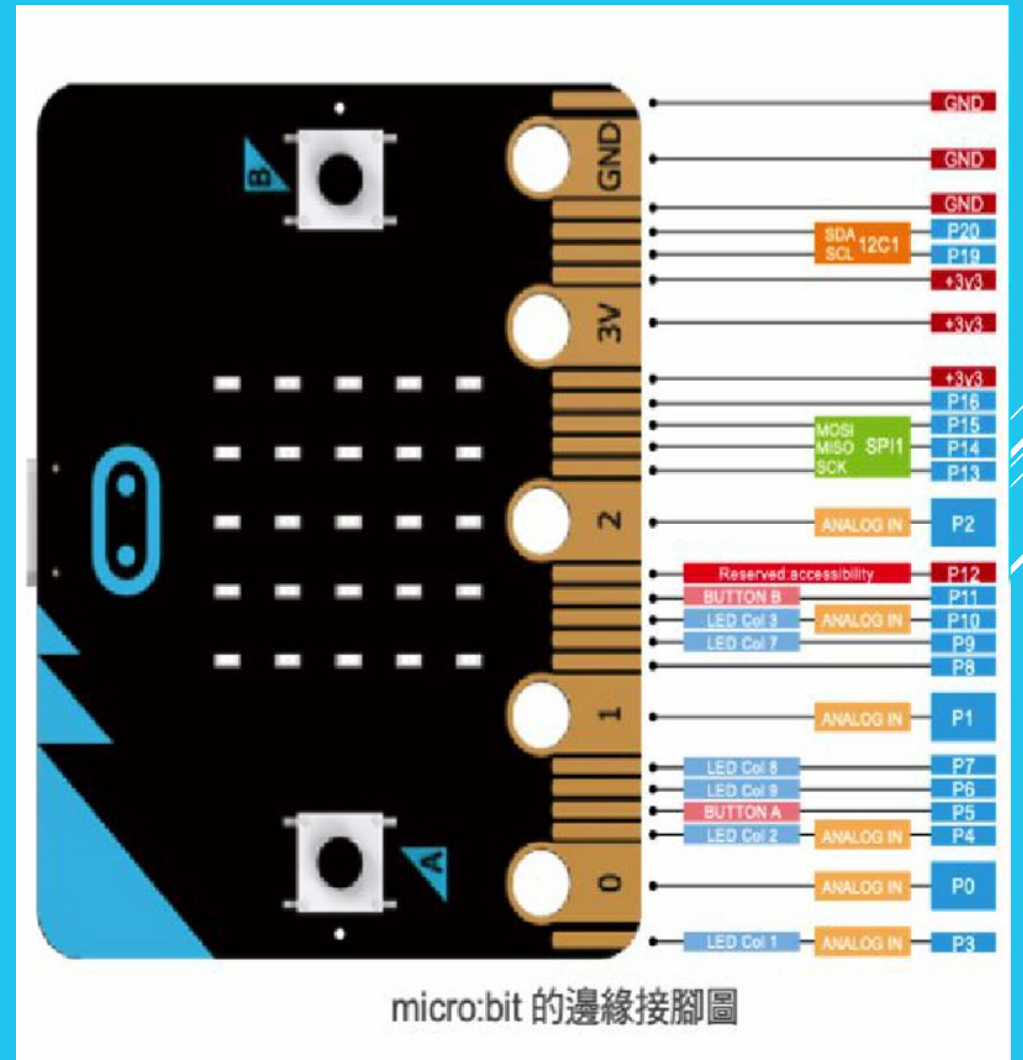
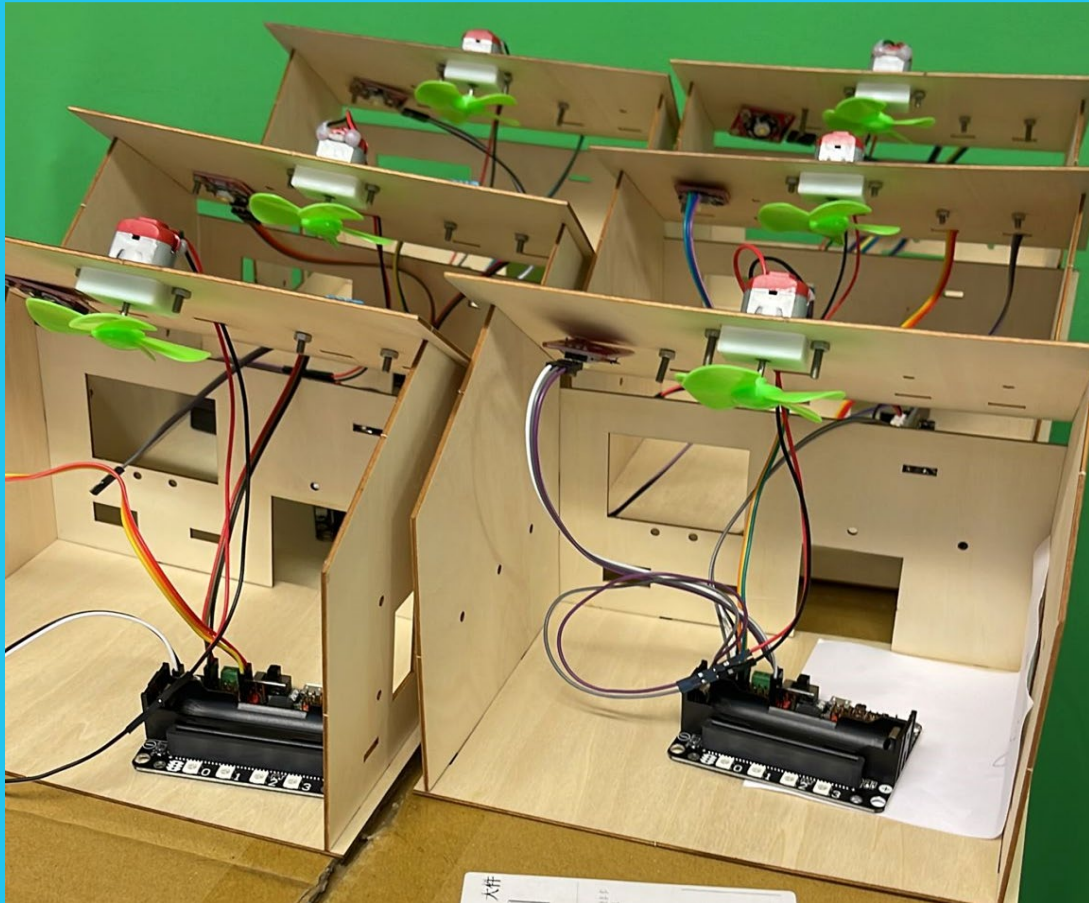
```
When Dash Obstacle On Left
Left Ear [blue]
Turn Left 45
```

```
When Dash Obstacle On Right
Right Ear [yellow]
Turn Right 45
```

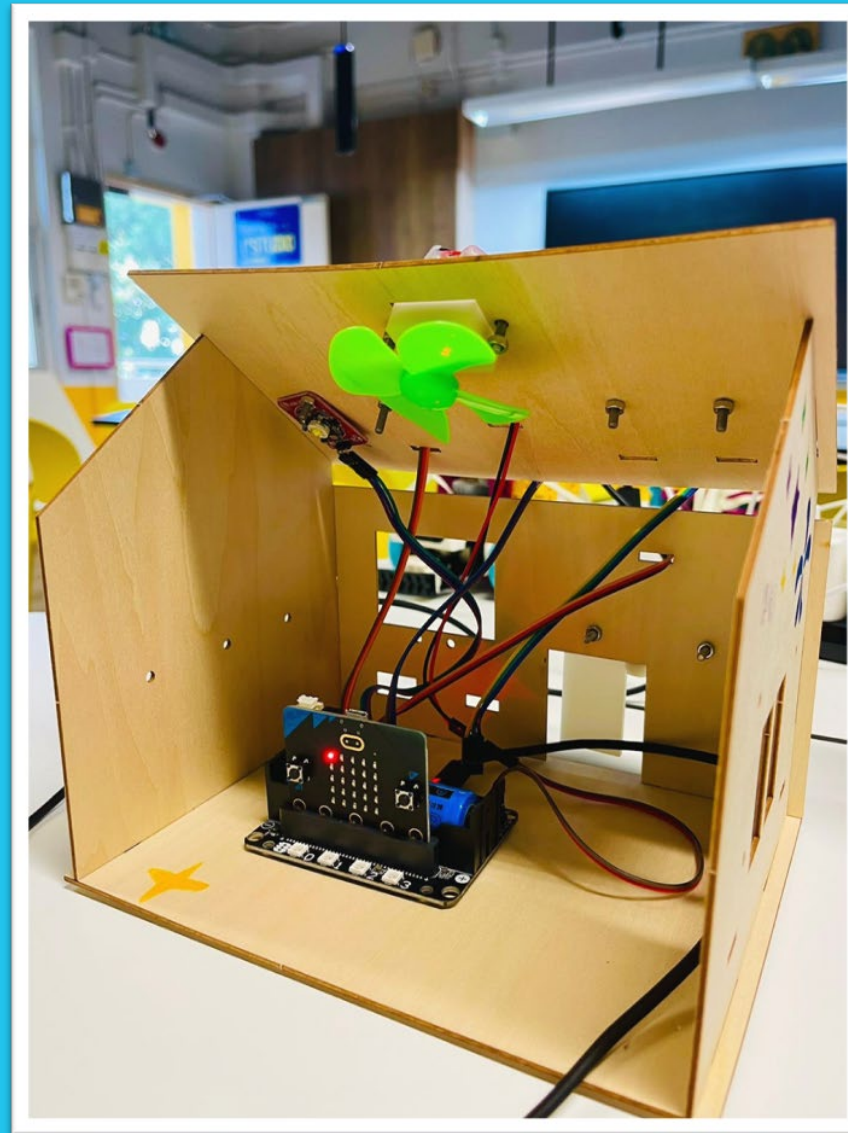
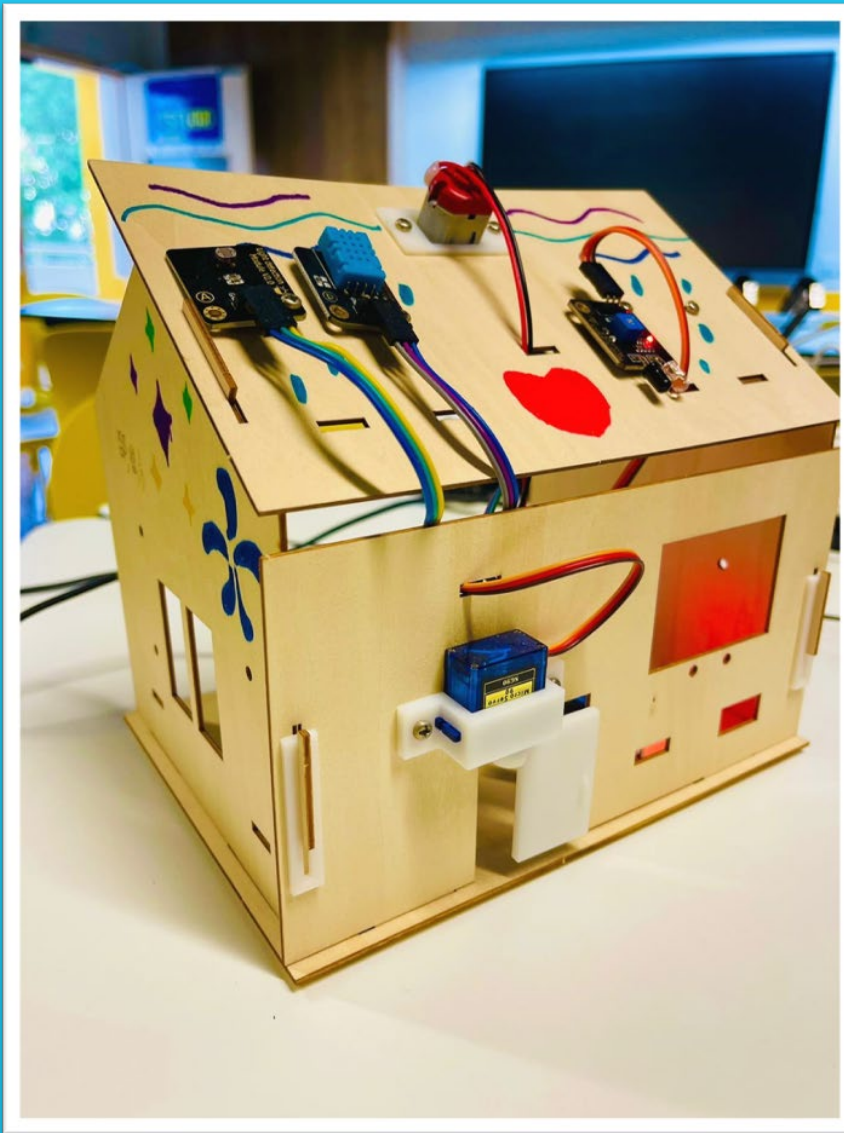
- 為Dash機械人安裝發射器，
進行更多更複雜的任務!



▶ P.3、 P.4 Micro:bit 智能家居及裝置設計



學生作品



▶ P.5 元宇宙 (Metaverse) 創建

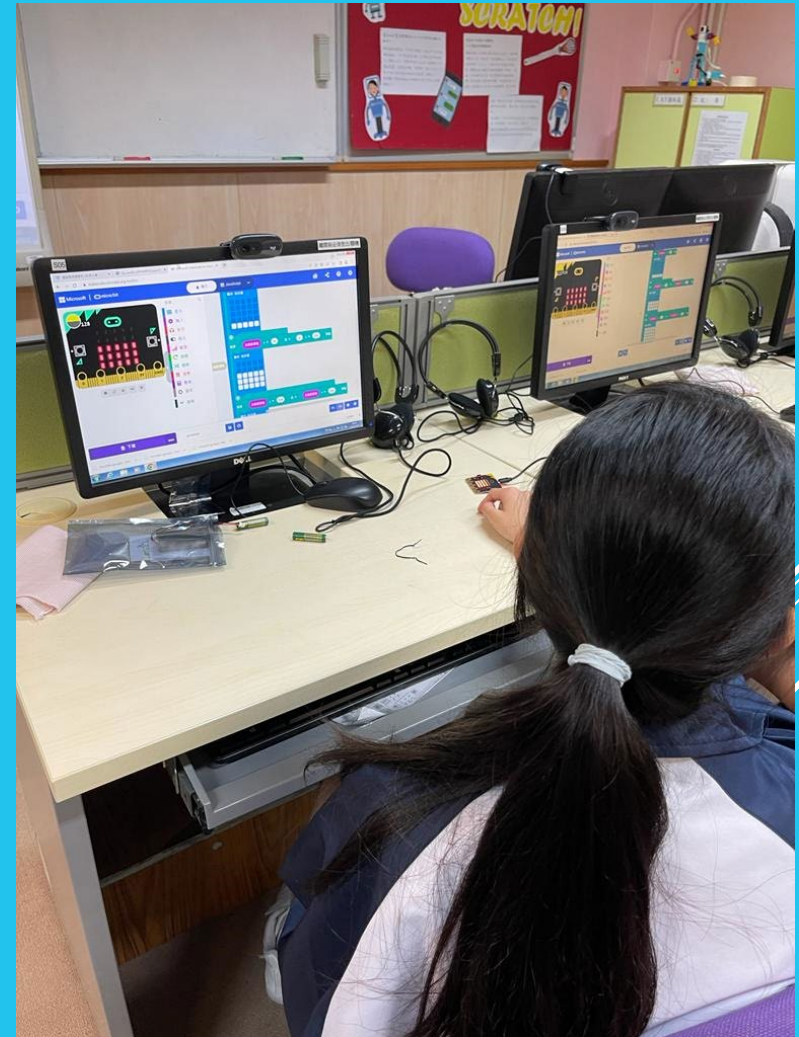


▶ 學生 V R 作品 -- 我的虛擬家居

The screenshot displays the CO SPACES EDU interface for a virtual home design project. The top navigation bar includes a menu icon, the logo 'CO SPACES EDU' with '老師' (Teacher) below it, a search bar with '搜索' (Search), and utility icons for chat, help, and a 'PRO' profile. The breadcrumb path is '班級 > 5A & 5B > 我的虛擬家居' (Class > 5A & 5B > My Virtual Home). A vertical sidebar on the left contains icons for home, people, and a plus sign. The main area features a grid of eight student projects, each with a 3D preview and a caption:

- Project 1:** A purple-themed room with a desk, chair, and shelves. Caption: 韋穎思VAI WING SEA
- Project 2:** A simple purple rectangular room. Caption: 黎凱彤LAI HOI TUNG
- Project 3:** A modern room with blue walls, a desk, and a chair. Caption: 陳彥穎CHEN YAN YING
- Project 4:** A detailed room with a desk, chair, and various items. Caption: 莊子錕CHONG TSZ TIN
- Project 5:** A room with a desk, chair, and a window. Caption: (Caption partially obscured)
- Project 6:** A room with a desk, chair, and a window. Caption: (Caption partially obscured)
- Project 7:** A room with a desk, chair, and a window. Caption: (Caption partially obscured)
- Project 8:** A room with a desk, chair, and a window. Caption: (Caption partially obscured)

▶ P.6 智能積木 x Micro:bit 機械裝置設計



Energy transformations



chemical



motion



radiant



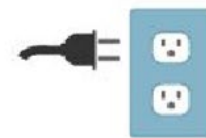
chemical



chemical



motion



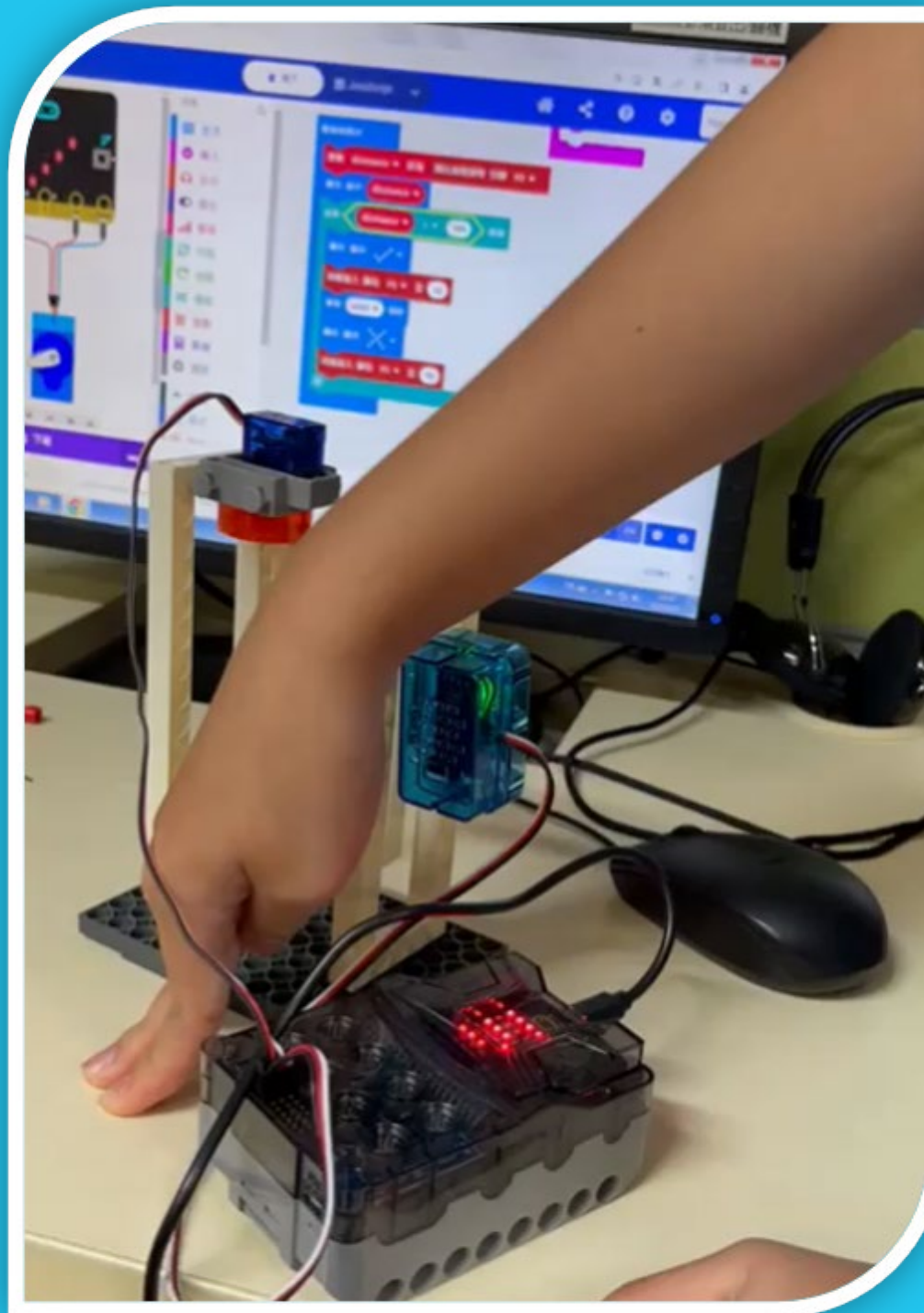
electrical



thermal

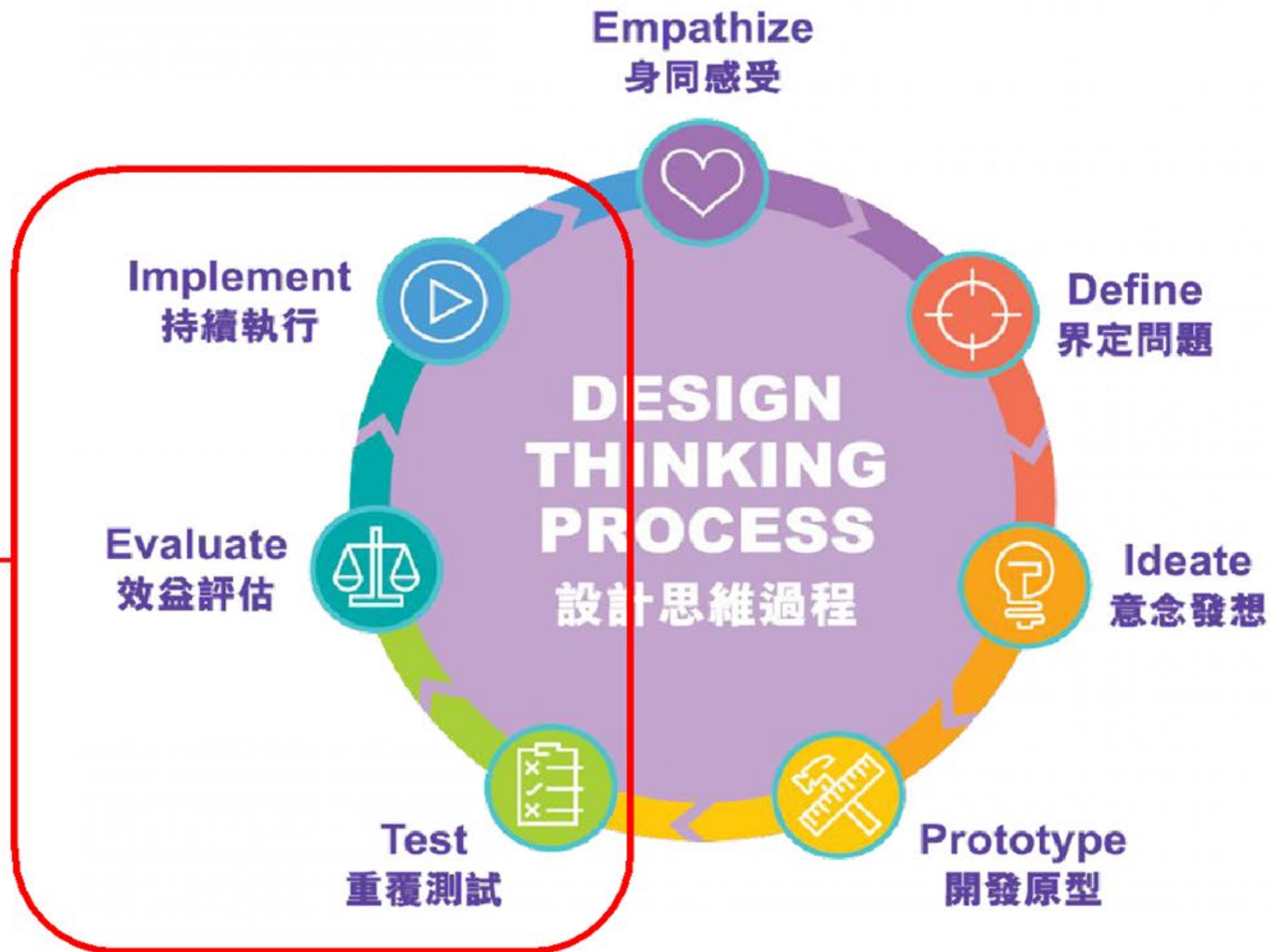
- **能量守恒定律** (Law of Conservation of Energy) 指能量只能從一種形式轉變成另一種形式，能量不能被創造或是消滅。
- 在封閉系統中，我們對於能量所能做的，僅僅是改變它的型態，例如將化學能轉變成動能，能量的總額保持不變。

活動影片： 智能感應門



設計思維流程

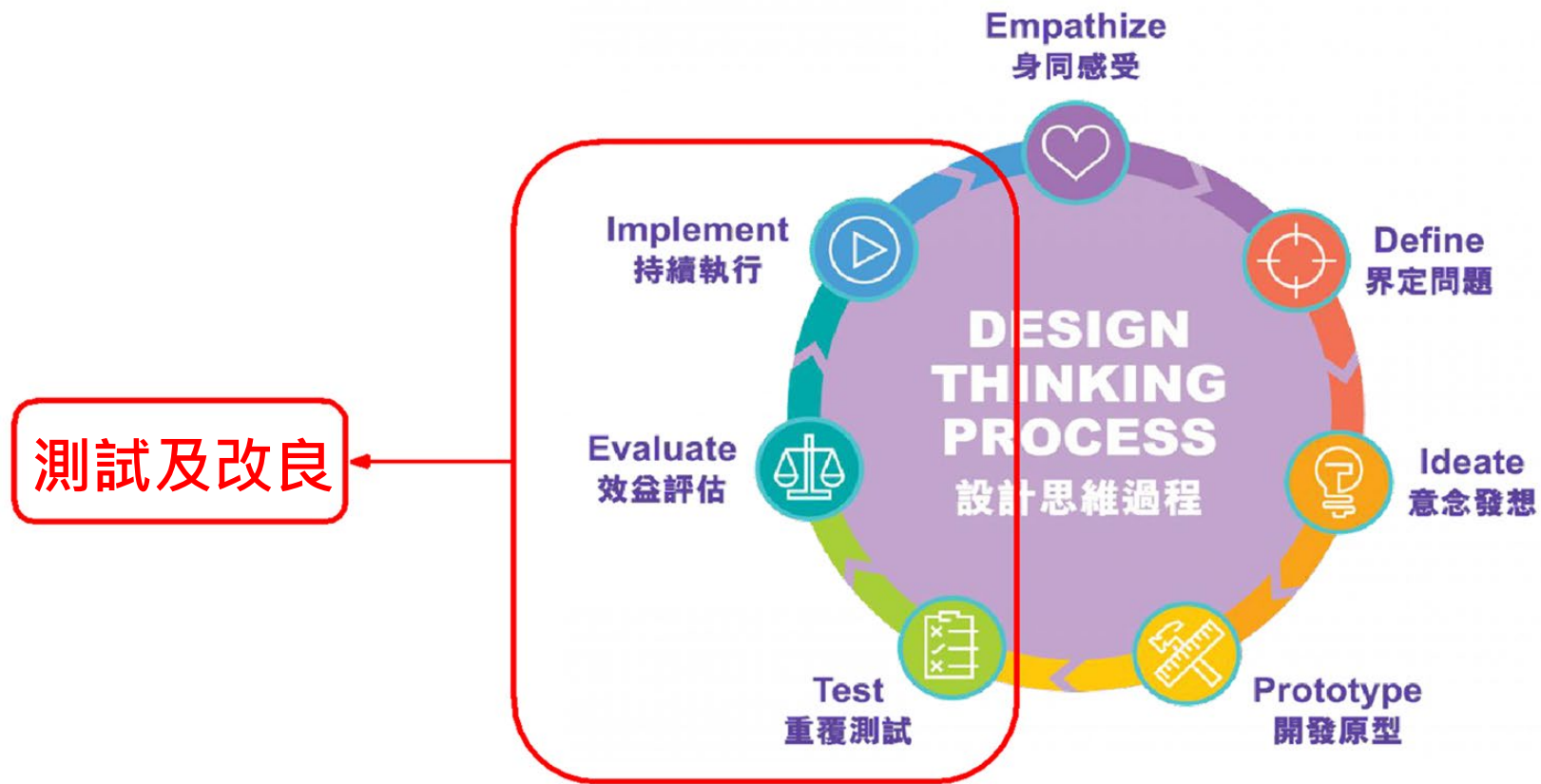
測試及改良



智能裝置設計 工作紙

姓名: _____

日期: _____



設計思維例子：智能燈

1. **(Empathize 身同感受)** 你要幫助的對象是誰? (同學 / 老師 / 家人 / 老人...)
他們遇上的困難/難題是什麼? 他們在家中/外出時有什麼不便的地方? 這些問題如何困擾著他們? 他們需要什麼幫助?

老人，他們的記性較差，而且行動不便

因此他們有時出門會忘記關掉電器

2. **(Define 界定問題)** 我們真正想解決的問題是什麼?

我們想解決老人家經常忘記關電器的問題，例如燈

3. (Ideate 意念發想) 我們可如何解決他們的困難？我可以製作怎樣的裝置幫助他們？這些裝置有什麼功能/特點？這些裝置應用了什麼技術？

**盡情地把你的想法寫/畫出來!*

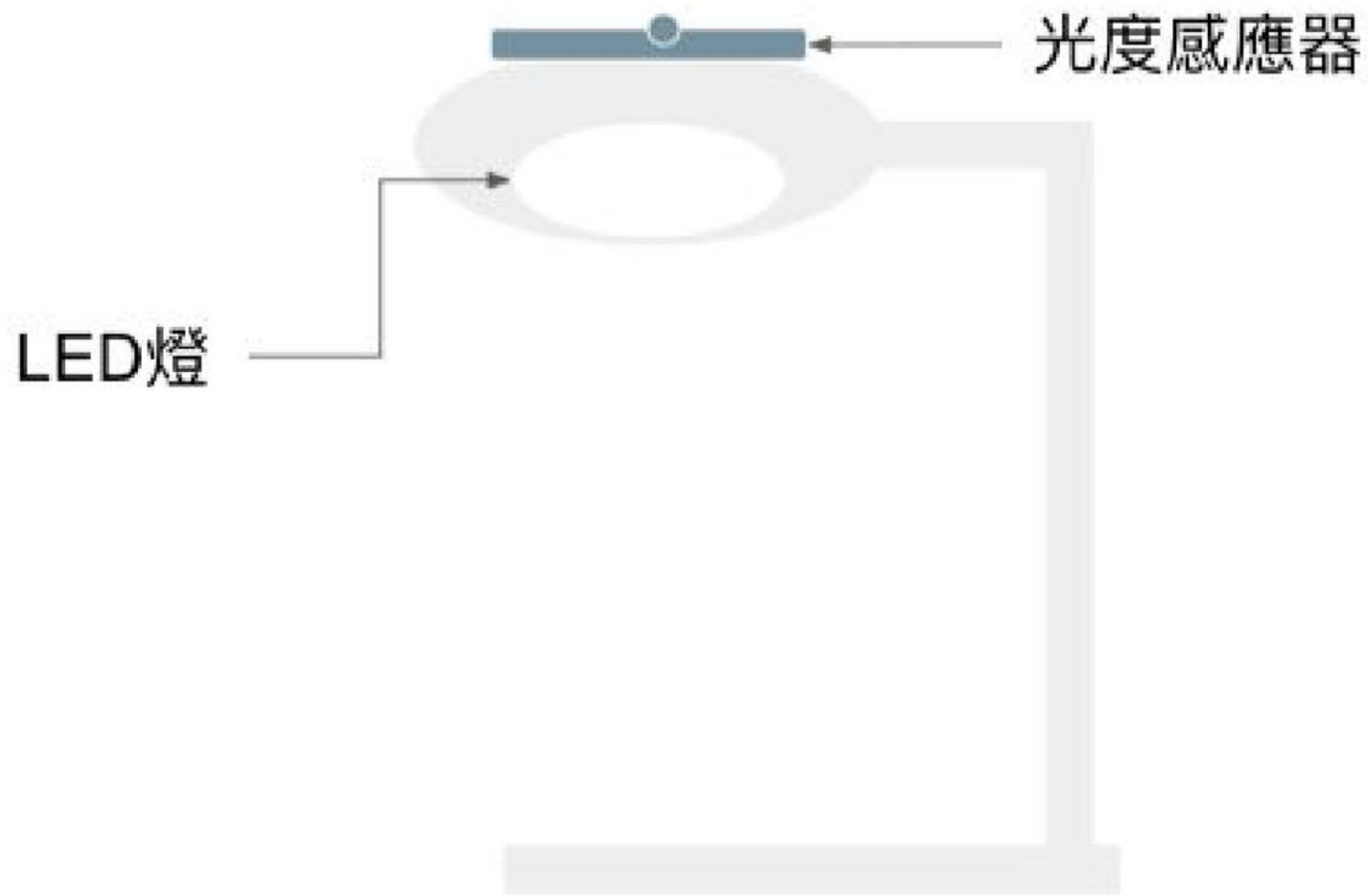
我們可以製作因為光度自動開關的智能燈，

在光度不足時，自動開啟光度

4. (Prototype 開發原型)

你決定採用哪個方案？產品的外型是怎樣？會用到什麼輸入及輸出感應器？

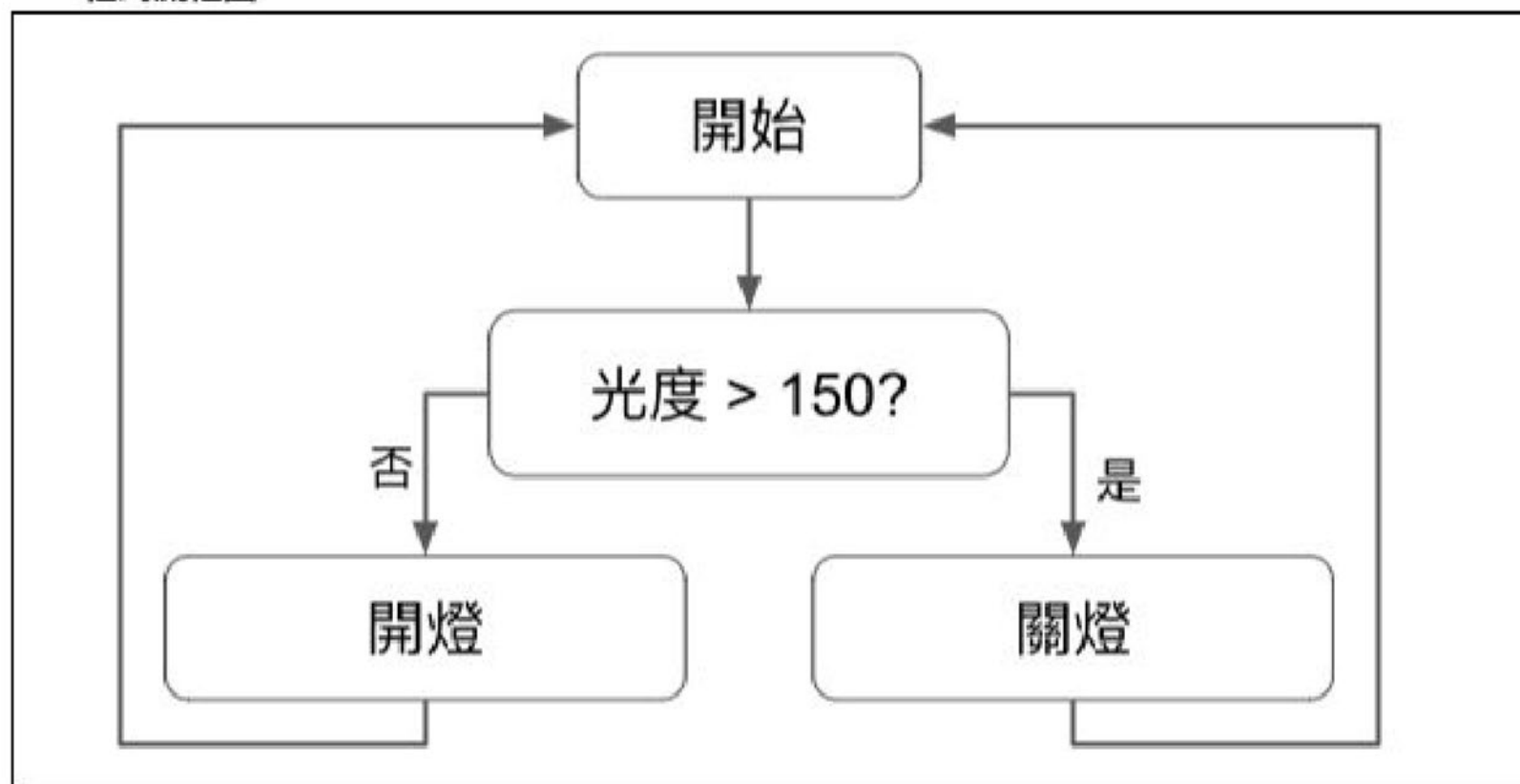
產品設計圖 *請標記出會使用的物料、感應器



選取你需要的感應器：(選擇一種輸入及輸出感應器)

<p>輸入感應器：</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 按鈕<input checked="" type="checkbox"/> 光度感應器<input type="checkbox"/> 溫濕度感應器<input type="checkbox"/> 紅外障礙感應器<input type="checkbox"/> 其他: _____	<p>輸出感應器：</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> LED顯示器<input checked="" type="checkbox"/> LED燈<input type="checkbox"/> 蜂鳴器<input type="checkbox"/> 180伺服馬達 (舵機)<input type="checkbox"/> 360馬達<input type="checkbox"/> 其他: _____	<p>其他物料/零件：</p> <hr/> <hr/> <hr/>
---	---	-----------------------------------

程式流程圖



參加此計劃的活動後，……

學生更主動投入，積極參與各項創科比賽， 發揮自己的創意潛能。



參與計劃的同學分享感受



5B 邵梓瑩

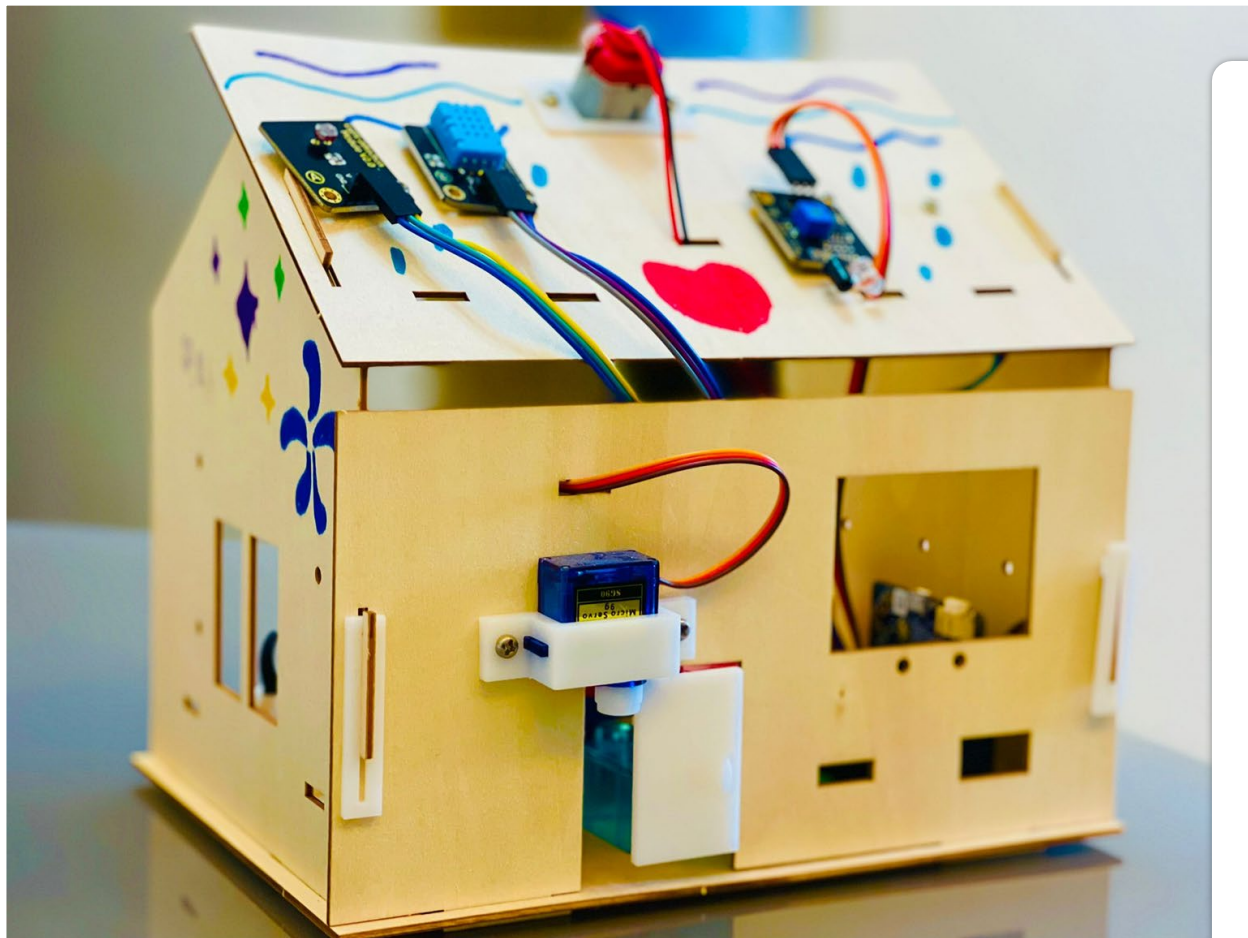


6A 何寶欣


▶ 6A 何寶欣同學作品



▶ 5B 邵梓瑩同學作品





The background is a light blue gradient. On the left side, there are several branches of pink cherry blossoms with some buds. Pink petals are scattered throughout the scene, appearing to fall from the blossoms. The text is positioned on the right side of the image.

多謝大家！
天主保佑！

GOD BLESS

have a great week