



6D

第二組

超智能分類垃圾桶



組員名單

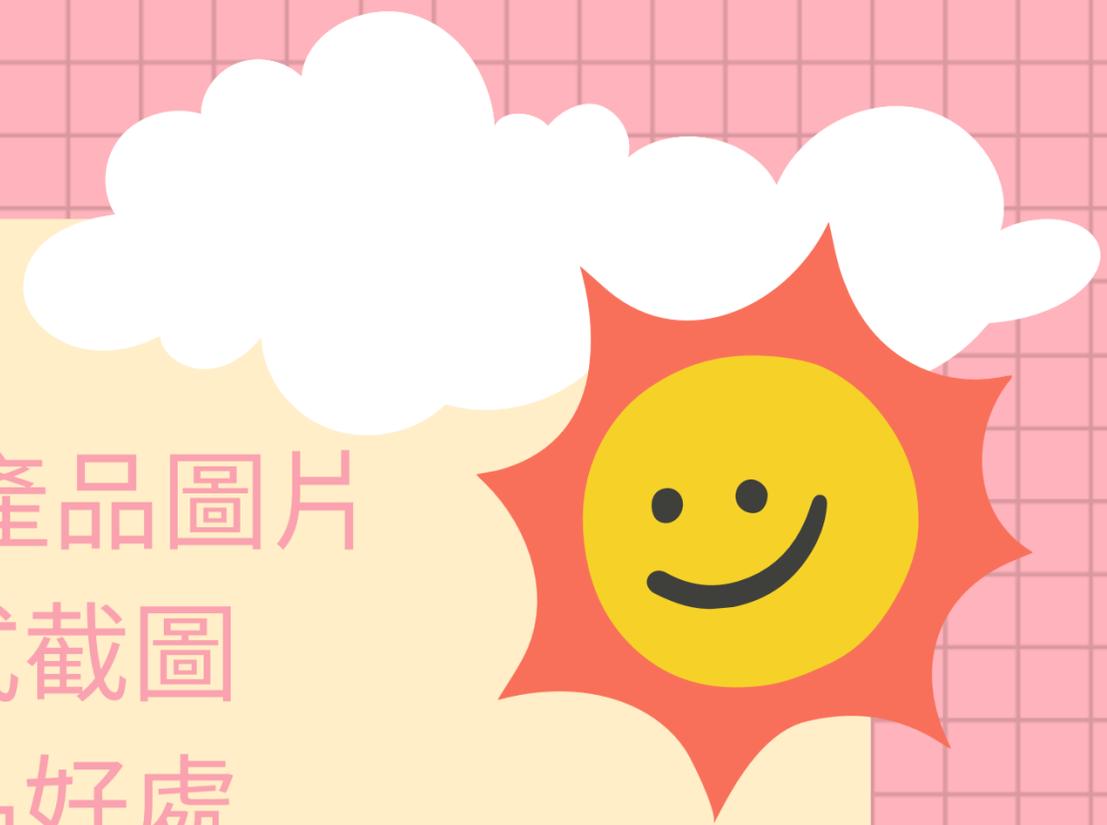
組長: 周曉澄

副組長: 趙駿然

組員: 曾鈺軒
易頌文
廖沛曦
楊晴曦

目錄

P.1	封面	P.8	示範/ 產品圖片
P.2	目錄	P.9	程式截圖
P.3	引言	P.10	產品好處
P.4	產品介紹	P.11	壞處
P.5	材料	P.12	總結
P.6	使用方法	P.13-18	感想
P.7	運作原理	P.19	分工表





引言 (3)

很多家庭主婦掉垃圾時，雙手都會碰到垃圾桶，令雙手很髒。回家後，可能忙着做家務或照顧孩子，就忘記洗手。我們這個超智能垃圾桶，就能解決這個問題。現在，我們就會為大家介紹這個垃圾桶的功能。





產品介紹(8)

我們想到這個作品是因為有一次看見一個家庭主婦掉垃圾時，手很髒，回家後忙着照顧小朋友，沒有洗手。容易引致小朋友生病。所以我們想做一個垃圾桶是不用用手來打開蓋掉垃圾的垃圾桶。





材料(3)

1. MICROBIT 擴展板 X 1

2. MICROBIT X 1

3. 電池 X 1

4. 陀螺 X 3

5. AI CAMERA X 1

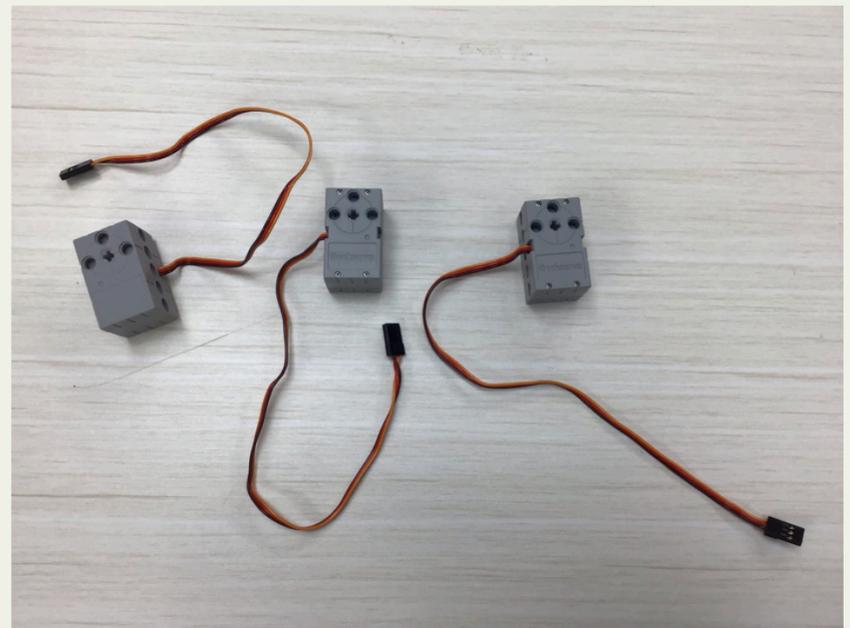
6. MICROBIT 零件 X 80



**Microbit 擴展板
x1** **擴展板
x1**



電池 x 1



陀螺機 x 3



AI CAMERA x1



MICROBIT 零件x80



使用方法(4)



這個產品是一個智能分類的垃圾桶，它的使用方法如下：



- 1.把垃圾放在鏡頭前面，例如：廢紙、罐頭、膠樽等。
 - 2.當鏡頭識別到垃圾的類別時，對應回收箱的蓋便會自動打開。
 - 3.家庭主婦就可以把垃圾掉進回收箱裏面。
 - 4.過了10秒的時間，回收箱的蓋便會自動關上。
- 

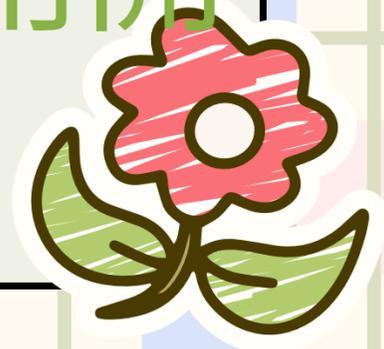




運作原理(15)



我們這個超智能分類垃圾桶的運作原理,是當用家要把垃圾放在垃圾桶上的鏡頭前,鏡頭會辨識出這個垃圾是什麼類別的,識別完後,那個分類垃圾桶的蓋便會自動打開,讓我們不用開蓋就能夠掉垃圾.



示範/ 產品圖片



程式截圖

The image displays three columns of Scratch code blocks on a grid background. The first column, titled "當啟動時" (When started), contains initialization steps: setting three 2kg motors (S1, S2, S3) to 0 degrees, pausing for 10000ms, setting volume to 50, initializing Powerbrick to PORT3, displaying a grid, playing a middle C tone for 1 beat, and a button event (A+B) that sets the LCD direction to the rear camera. The second column, titled "分類器返回 classId", is a loop that checks the classId and moves the corresponding motor (S1, S2, or S3) to 100 degrees, pausing for 5000ms, and then returning it to 0 degrees. The third column shows two button events: button A triggers loading a classifier ("ok.json") and playing a middle C tone; button B triggers running the classifier and pausing for 500ms. A fourth block shows a key event (btnA or btnB) that resets the classifier if btnA is not 0.

```
當啟動時
  2kg舵機 S1 角度 0
  2kg舵機 S2 角度 0
  2kg舵機 S3 角度 0
  暫停 10000 毫秒
  音量設為 50
  初始化Powerbrick 埠 PORT3
  顯示 固示
  play tone 中音 C for 1 拍 until done
  當按鈕 A+B 被按下
    LCD方向 後置攝像頭

分類器返回 classId
  如果 classId = 1 那麼
    2kg舵機 S1 角度 100
    暫停 5000 毫秒
    2kg舵機 S1 角度 0
  否則如果 classId = 2 那麼
    2kg舵機 S2 角度 100
    暫停 5000 毫秒
    2kg舵機 S2 角度 0
  否則如果 classId = 3 那麼
    2kg舵機 S3 角度 100
    暫停 5000 毫秒
    2kg舵機 S3 角度 0

當按鈕 A 被按下
  載入分類器 ok.json
  play tone 中音 C for 1 拍 until done

當按鈕 B 被按下
  運行 分類器
  暫停 500 毫秒

當按鍵按下 btnA btnB
  如果 btnA ≠ 0 那麼
    重置分類器
```

產品好處(15)/ 壞處(10)

好處

可令垃圾房和垃圾收集點更乾淨。減少廢物、改善環境，也非常方便。

壞處

感應式垃圾桶都需要依靠電源來運作，如果電源中斷，它就無法正常運作，需要定期的更換電池或充電。

改良方法 / 帶出的信息

改良方法

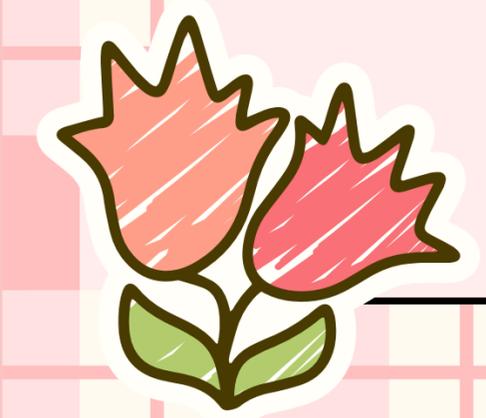
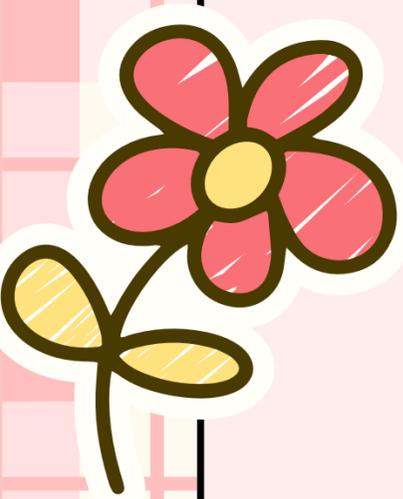
掉垃圾時不會令手污糟，可以用一個垃圾桶做齊所有類別的分類。

帶出的信息

希望可以令人們更注重環保和整潔

總結

總括而言，這個超智能分類垃圾桶不但可以令雙手更整潔，減低生病的風險。同時，亦可以分類，令地球更環保，真是一舉兩得！



感想(3)

經過這次專題研習，我發現要和組員溝通才可以完成很多事情。

感想(4)

經過這次專題研習，我深深感受到團隊精神的重要性，因為經過了一段時間，我發現要和組員溝通才可以完成很多事情，例如：**POWERPOINT**的顏色、產品的設計等等。雖然當我們討論的時候，大家都有不同的意見和想法，但是我們都會專心聆聽所有組員的意見，最後再作出決定。

我亦好想多謝黃老師和李老師，因為當我們遇到困難時，他們就會提供一些寶貴的意見給我們，讓我們想到解決方法。

感想(8)

我十分開心我能和組員完成這次這個超智慧分類垃圾桶.經過這次專題研習.我學會了如何跟組員溝通和相處.

感想(10)

我很開心,我和我的組員利用了很多心思和努力去完成這個超智慧分類垃圾桶。

感想(15)

我很高興因為我們利用了很多時間和努力去完成這個超智慧分類垃圾。經過這次專題研習，我學會了如何跟組員溝通和相處。

感想(19)

我很感謝組長和老師的幫忙,因為做專題研習不是一件容易的事情,組長還有老師的幫忙,我才可以完成我自己做不到的事。

Table of division of
Labor

分工表

趙駿然

周曉澄

梁頌汶

廖沛莎

曾鈺軒

楊晴曦

引言

封面

產品介紹

產品壞處

運作原理

程式截圖

材料

使用方法

美化

感想

產品好處

目錄

示範/ 產品圖
片

改良方法
/ 反思

感想

感想

感想

感想

總結

美化

感想



Thank You
Very Much 