

自動餵糧機

- 組員名單:
- 組長: 鄭芷婷 (4)
- 組員: 陳逸朗 (2)
- 組員: 張可堯 (5)
- 組員: 洪泳桐 (11)
- 組員: 羅瑞淇 (12)
- 組員: 布晞揚 (14)



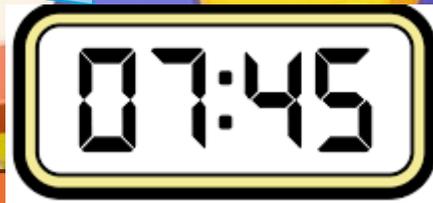
目錄：

- P.1 主題
- P.2 目錄
- P.3-7 情境
- P.8 示範產品
- P.9-10 設計圖
- P.11 設計產品的目的&好處
- P.12 編程
- P.13-14 材料及原理
- P.15 總結
- P.16 反思及改善
- P.17-22 組員感想
- P.23 分工表



情境一 有一天...

7:45



我需要餵貓，但現在已經七時四十五分了。我如果現在餵牠，就會遲到.....



7:50



哈哈！我終於完成我的自動餵糧機了！



7:50



這顯然是一台自動餵食寵物的機器啦！它會在動物接觸感應器時自動投出食物。



7:50



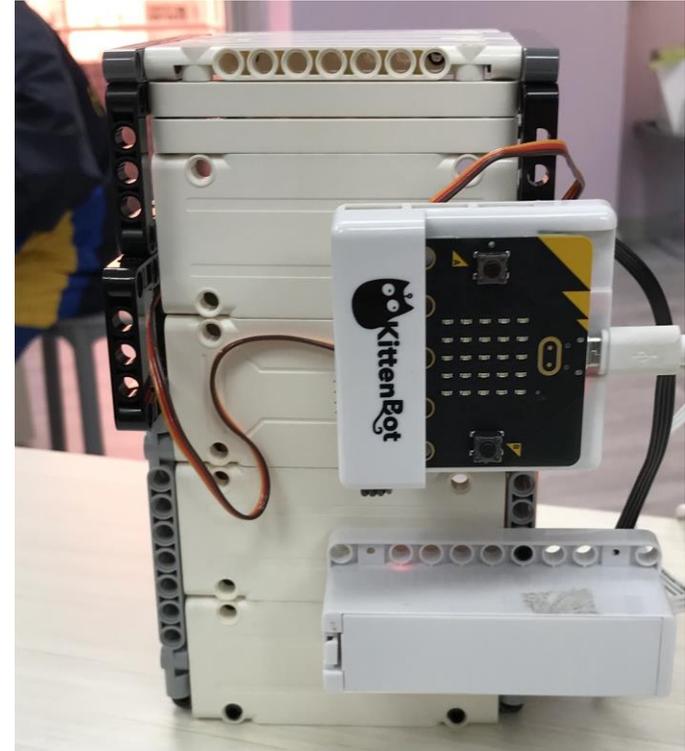
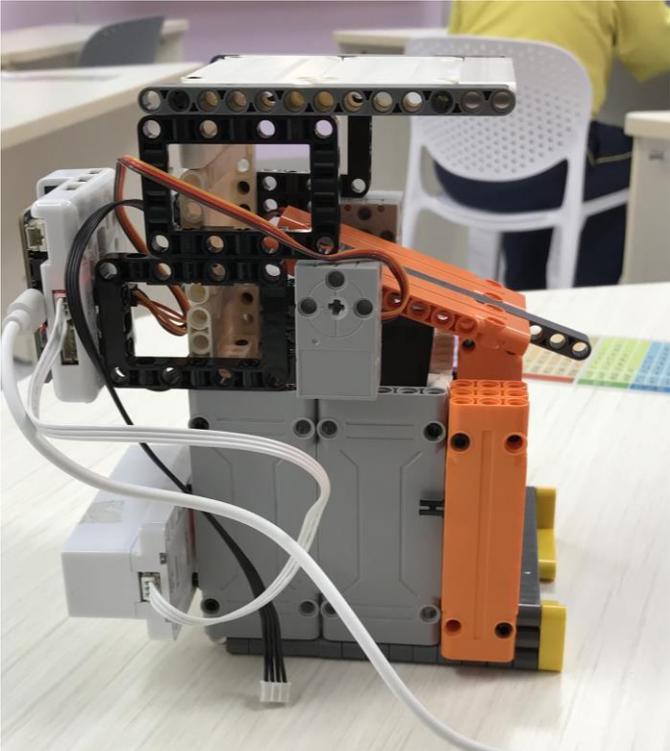
糟糕！快要遲到了。我們快點回學校吧！



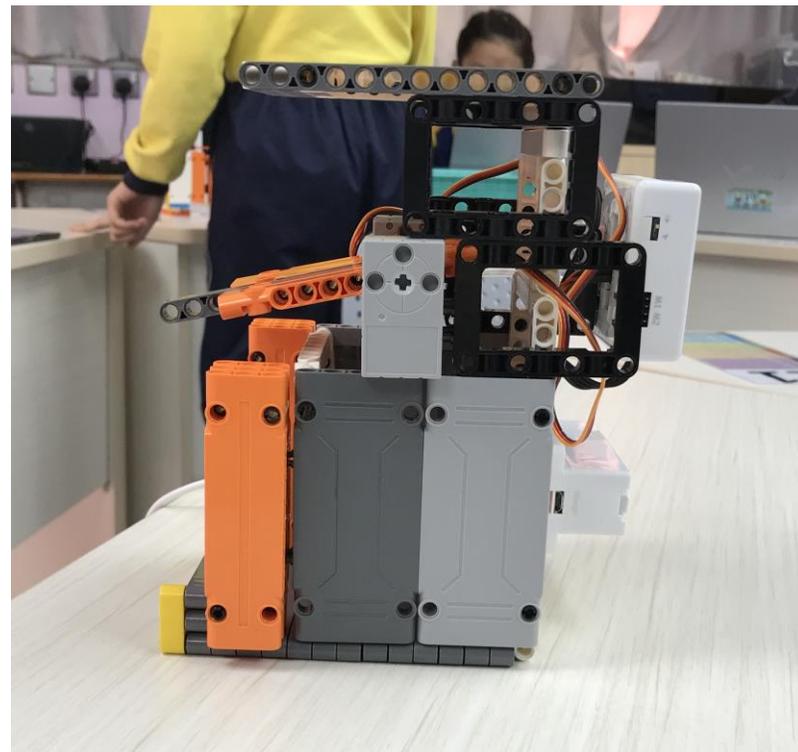
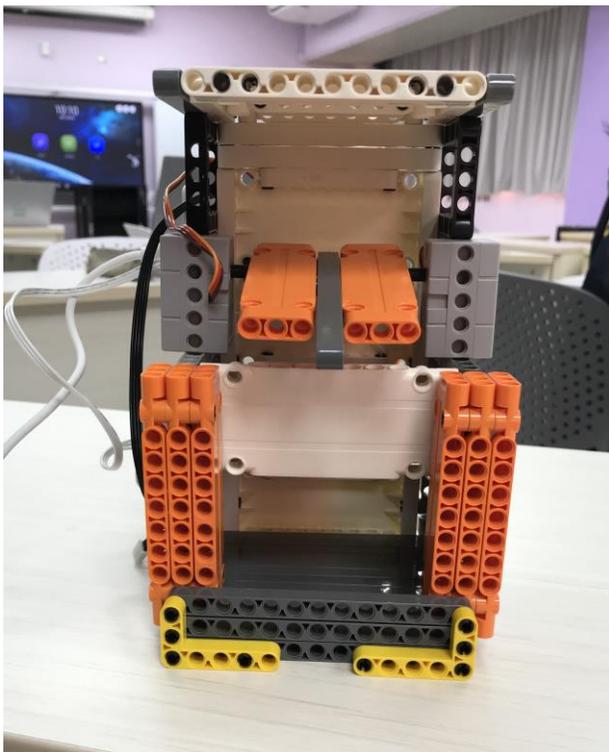


示範產品

設計圖：



設計圖



設計產品的目的 & 好處

- 這個設計的目的是讓寵物主人不再為餵食寵物而煩惱
- 機器會在小動物靠近自動餵糧機時自動發出食物，這樣寵物主人就不會忘記餵食寵物
- 在任何時間你的寵物想吃糧食的時候也可以食，你的寵物便不再可能挨餓



編程：

當啟動時

變數 slangle 設為 0

變數 slangle 設為 0

2kg舵機 S1 角度 slangle

2kg舵機 S2 角度 slangle

當按鈕 A 被按下

重複無限次

如果 超聲波 接口 PORT1 < 20 那麼

顯示 圖示

2kg舵機 S1 角度 180

2kg舵機 S2 角度 180

暫停 5000 毫秒

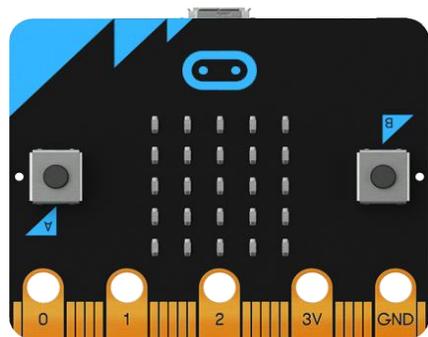
顯示 圖示

2kg舵機 S1 角度 130

2kg舵機 S2 角度 130

暫停 5000 毫秒

材料:



Microbit主機板



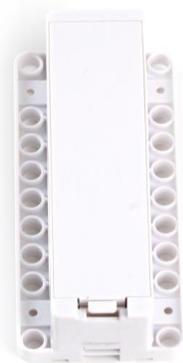
microbit擴展板



電線



電池



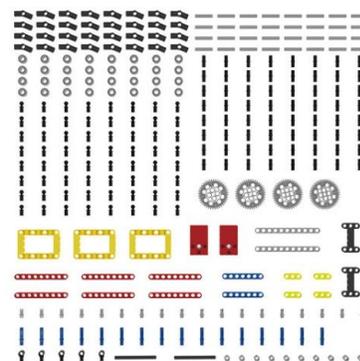
電池盒



舵機



拼接積木

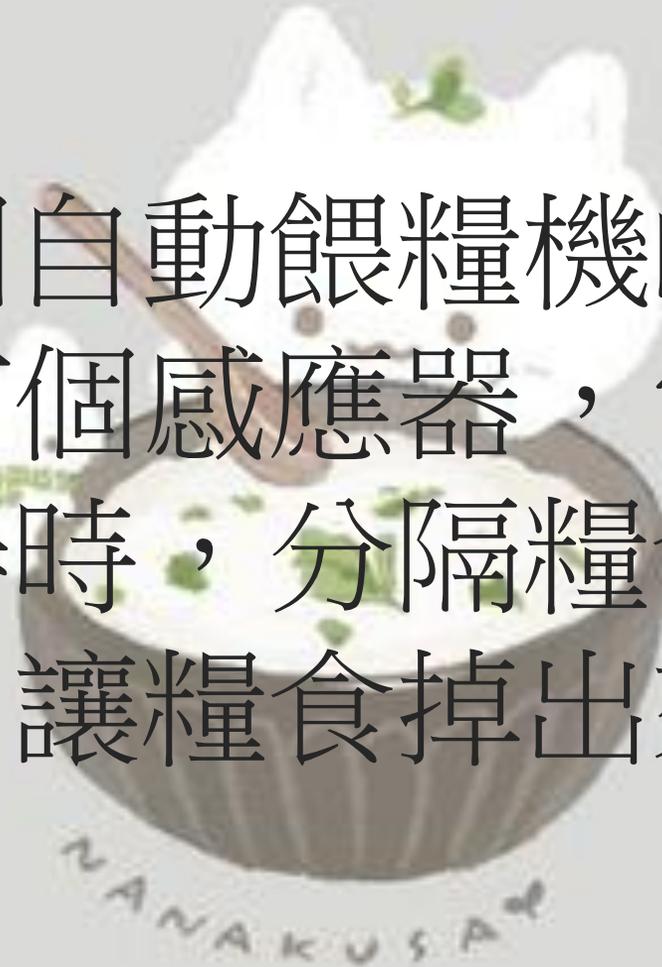


超聲波感應器

原理

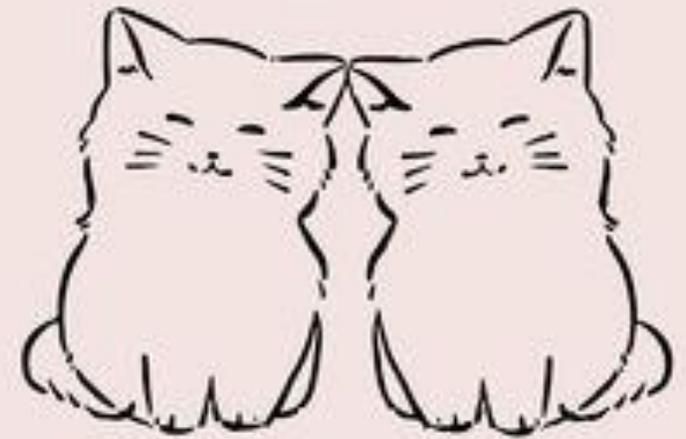
5

這個自動餵糧機的原理簡單，機器裏有個感應器，當小動物靠近感應器時，分隔糧食和碗的板就會動，讓糧食掉出來。



總結

- 總括來說，**這個自動餵糧機適合記性較差或忙碌的人士**，因為這個自動餵糧機有很多好處，可以在小動物靠近自動餵糧機時**吃到食物**。它不但能讓主人安心地出門，也不用擔心餵食小動物是否會耽誤他們的時間。我們製造這個自動餵糧機是希望能幫助更多人，謝謝。



反思及改善

雖然我和組員成功設計產品，但是我認為構想產品的外觀而花費了許多時間，因此需要加以改善。我們設計前，可以先畫好設計圖，這樣就能根據先前畫好的設計圖設計產品。

除此之外，我們產品的設計太複雜，需要簡化。還有，我們產品的顏色太單調，因此我們可以利用不同顏色的積木拼接產品。同時，我們都可以設定指定時間，因此寵物就可以不用等待餵糧機發出食物時也能吃到食物。



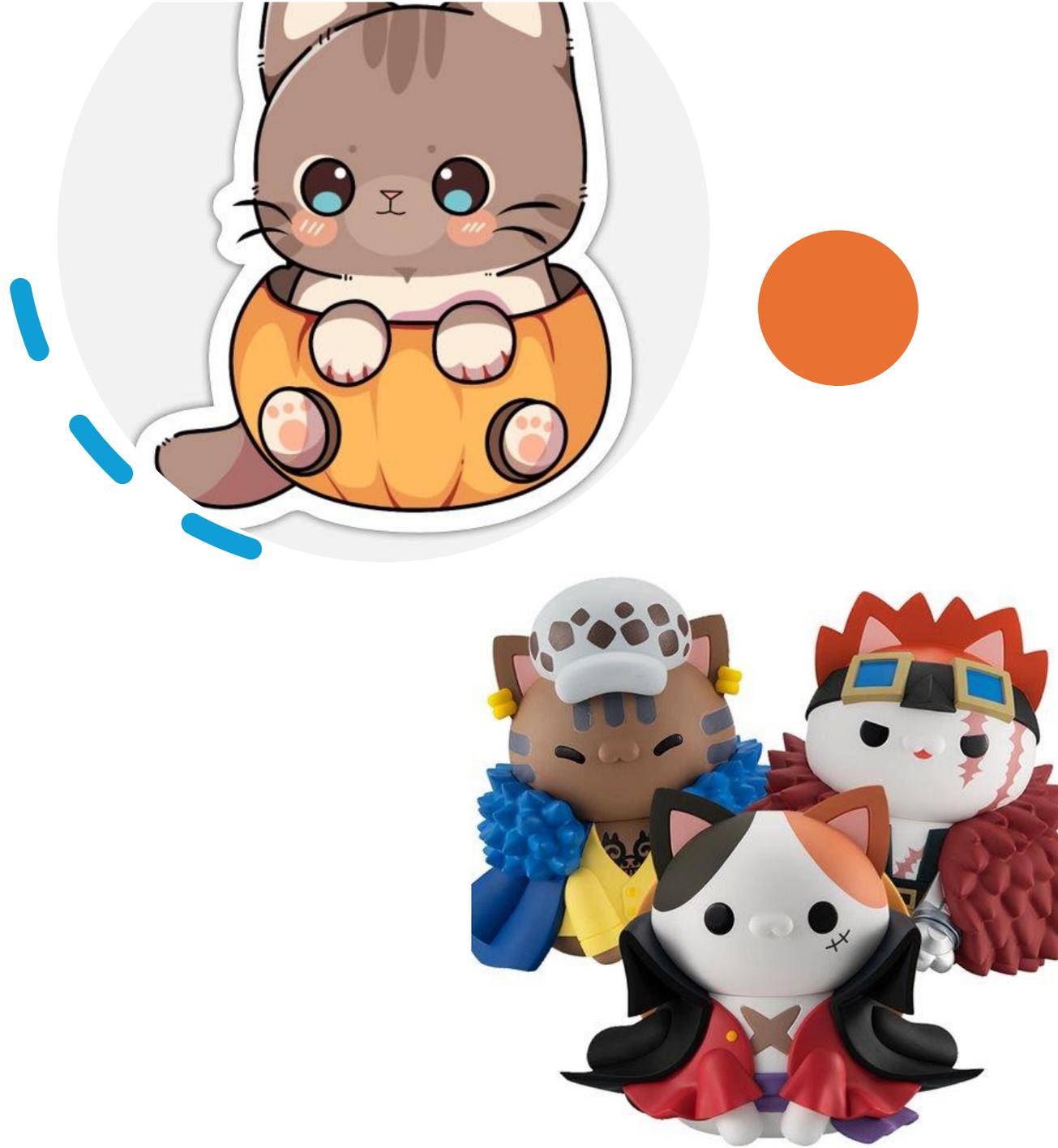
鄭芷婷的感想

經過這次專題研習，我明白了與組員溝通的重要性，也學會主動與人溝通。我還學會遇到困難時會積極思考，讓我減少對組員的依賴。同時，我也很感謝何老師和蔡主任的悉心指導。如果沒有他們的指導，就沒有今天的成績。



陳逸朗的感想

- 經過這次專題研習，我學會了很多編程的技巧，遇到困難時除了可以到網上搜尋資料，也可以到圖書館借閱參考書，原來可以學到比自己程度更高的知識。很高興可以和各位組員通力合作，發揮團隊精神，大家的溝通也比第一次專題研習更加好！最後，我要感謝蔡主任和何老師在這一次專題研習的耐心教導！



張可堯的感想



在這個**專題研習**中，我學會了溝通並表達我對事物變化的感受。我認為這個專題研習讓我在出現問題時更積極思考，也讓我減少對他人的依賴。我希望**升中後**能做更多這樣的**專題研習**。我也非常感謝我的老師在這個專題研習中對我們的指導。



洪泳桐的感想

- 這次專題研習中，我學會了和組員分工合作，而且這次專題研習令我更主動和別人溝通，令我更積極回答問題，而且我也十分感謝。這次專題研習中，指導我的老師。





布晞揚的感想

經過這次專題研習,我學會主動與人溝通,學會了跟組員分工合作,令我**更**積極回答問題。我很感謝何老師和蔡主任的指導。

羅瑞淇感想

在這個專案中,我學會了與同學溝通, 跟別人分工合作, 我希望有更多專題研習, 非常感謝何老師和蔡老師的指導。



分工表



	鄭芷婷	陳逸朗	張可堯	洪泳桐	羅瑞淇	布晞揚
情境	✓			✓	✓	
示範產品		✓				✓
設計產品的 目的&好處	✓		✓			
設計圖						✓
編程		✓				✓
材料&原理		✓	✓			
反思及改善				✓	✓	
總結	✓					
組員感想	✓	✓	✓	✓	✓	✓
產品設計		✓				
設計	✓		✓			✓





THANK YOU