

# 冬烏牌數簿機

6E 第五組

組員：13 劉澤釗, 17 李卓杰, 22 伍日滔,  
23 邵梓翔, 25 謝昊廷, 27 黃梓晴





1. 目錄

2. 產品目的

3. 產品介紹

4. 產品原理

5. 功能

6. 好處

7. 改善空間

8. 編程程式

9. 產品示範及總結

10. 各組員感想



# 多啦A夢

(17, 13)



多啦A夢! 唉, 日日數簿慢, 都俾老師鬧, 有咩計仔可以幫到我啊!!!



唔緊要, 我有一個法寶可以幫到手 - - 冬烏牌數簿機!



快D比我啦! 好耶!



# 產品目的 25

以前我們人手數簿很慢，經常被班主任責備……使用冬鳥牌數簿機，一機便可統計人數，十分人性化，減少出錯。使用後，再也不會被班主任罵了！



## 產品介紹 27

因為同學每天早上都花時間來數簿，所以我們有了**數簿機**這個想法。它有很多實用的功能，例如可以**快速地數簿**。另外，只要按下一些**按鈕**，就能**清空資料**，十分**方便且人性化**。




## 產品原理 23

冬烏牌數簿機採用Micro:bit編程加上powerbrick擴展程式。當同學拍卡，舵機把蓋子打開，變數+1；當已交人數已經達到了，顯示「」以及播放音效。當A按鈕被按下，已存資料會被清空。



# 功能 17

冬烏牌數簿機十分厲害，只要拍一下卡，蓋子打開，此時把一份功課放入去。已交齊功課時，會顯示「」以及播放音效。當按下A按鈕時，會清空所有資料。以後，就不用這麼苦惱了！（很感動）



# 冬烏牌數簿機的好處：

- 1. 只要拍一下卡，就可以紀錄功課數量。
- 2. 交齊功課時，會顯示「✓」以及播放音效，提示用家已交齊功課，而且還可以長時間顯示已交人數～
- 3. 只要按下A按鈕時，會清空所有資料。

好處 22





# 改善空間 (13, 27)

- 如果要打開蓋子就一定要拍卡，而拍卡會改變數量，所以如果要打開蓋子去取回一份功課出來，就要重置數量，全部簿冊都需要取出來，重新開始數簿。
- 它只能找出數量，不能知道交功課的人的名字，如有人沒有繳交，就要手動找出。
- 若有同學沒有上學，我們不可以讓micro bit自動增加功課數量，一致無法顯示「√」。
- 由於零件原因，數簿機的陀螺旋轉得不是十分準確，所以可能會影響蓋子的開關。
- 續上所述，數簿機使用的LEGO中間有一個洞，拼砌的四周也貼合得不是很好。因此，同學可能會通過縫隙把功課塞進去。

重複無限次

變數 數量 設為 A + B + C

顯示 數字 數量

RFID 開始檢測

如果 數量 = 3 那麼

播放 旋律 power up 重複 一次

顯示 文字 "all hand in"

# 編程程式



當啟動時

變數 數量 設為 0

變數 A 設為 0

變數 B 設為 0

變數 C 設為 0

2kg 舵機 S8 角度 0

2kg 舵機 S1 角度 0

當按鈕 A 被按下

變數 A 設為 0

變數 B 設為 0

變數 C 設為 0

RFID 檢測到卡片

如果 RFID UUID = "42e43bd3" 且 A = 0 那麼

變數 A 改變 1

2kg 舵機 S8 角度 200

2kg 舵機 S1 角度 200

變數 數量 改變 1

暫停 3000 毫秒

2kg 舵機 S8 角度 0

2kg 舵機 S1 角度 0

否則如果 RFID UUID = "432b6163" 且 B = 0 那麼

變數 B 改變 1

2kg 舵機 S1 角度 200

2kg 舵機 S8 角度 200

變數 數量 改變 1

暫停 3000 毫秒

2kg 舵機 S1 角度 0

2kg 舵機 S8 角度 0

否則如果 RFID UUID = "43b27a73" 且 C = 0 那麼

變數 C 改變 1

2kg 舵機 S8 角度 200

2kg 舵機 S1 角度 200

變數 數量 改變 1

暫停 3000 毫秒

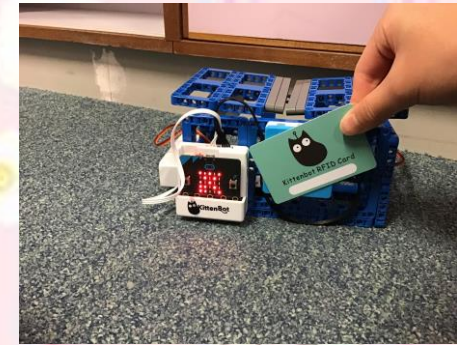
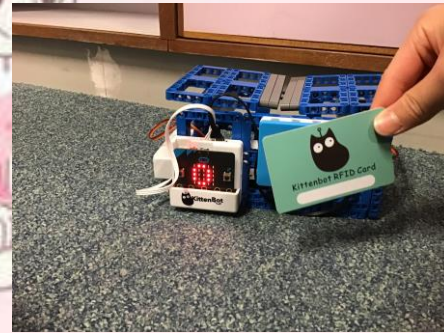
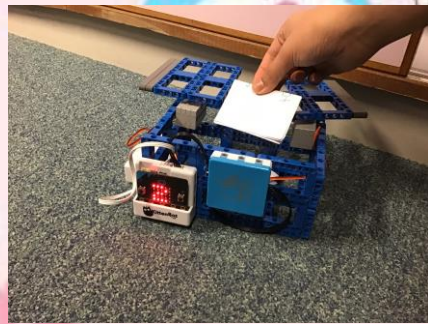
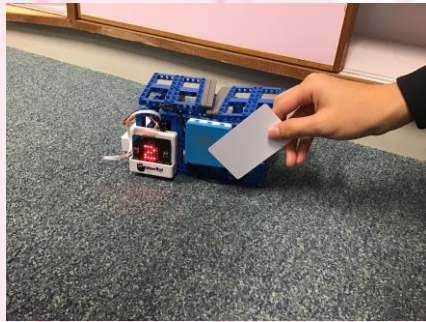
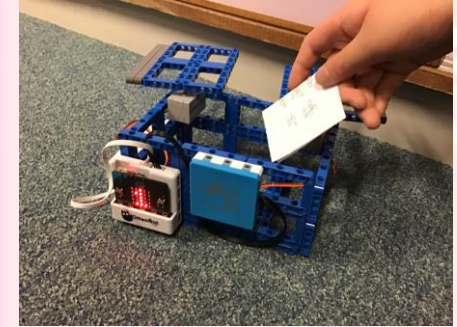
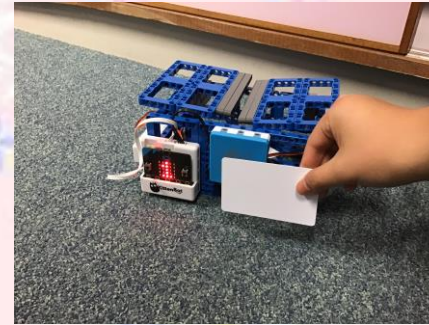
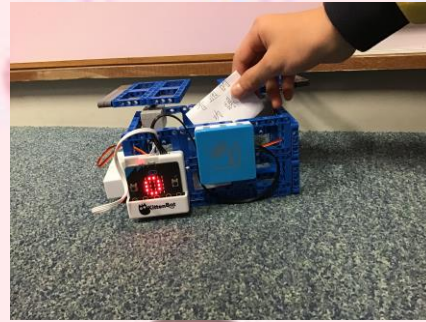
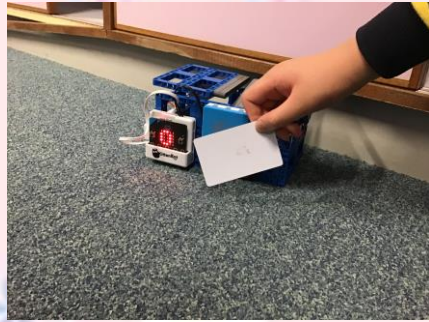
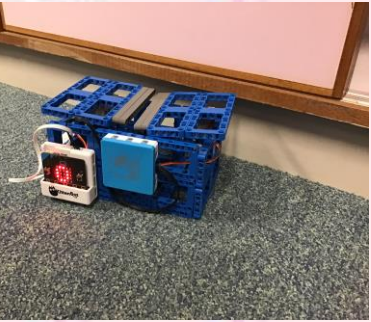
2kg 舵機 S8 角度 0

2kg 舵機 S1 角度 0

否則

顯示 圖示

# 圖片



# 真人示範

---

- 小杰（科長）：李卓杰
- 釗人（同學A）：劉澤釗
- 阿晴（同學B）：黃梓晴
- 昊昊（同學C）：謝昊廷
- 隔壁班同學：伍日滔
- 旁白：邵梓翔

## 總結

我們發明的冬烏牌數簿機採用Micro:bit編程加上powerbrick擴展程式，可以快速地數簿，十分方便。雖說此發明仍有些許瑕疵，但是也是十分實用。

## 感想 (劉澤釗)

- 我認為這次專題研習很有意義，所以我享受其中的每一秒。再者，我認為它也幫助我提高了合作技巧。所以，我在這次專題研習中，感到特別開心。



## 感想(李卓杰)

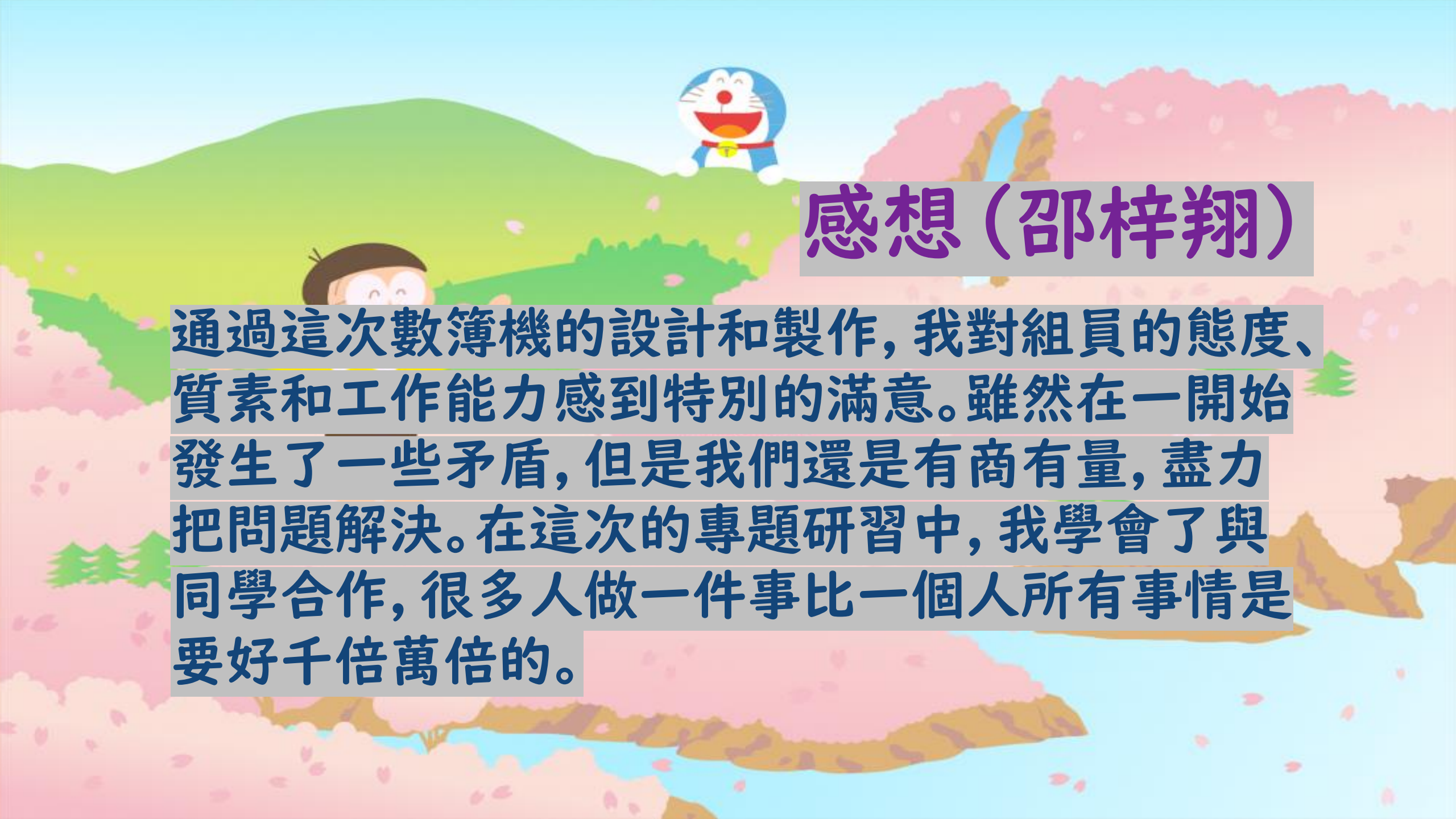
- 今次的專題研習令我獲益良多，我學到很多關於如何製作機器的知識，而且加深了我對STEM的認知，還學到如何編程。我很快樂。

## 感想(伍日滔)



這次的專題研習令我學到很多關於STEM的知識，也學到了關於匯報的技巧，令我獲益良多。此外，我也透過這次的專題研習學到了團隊精神的重要性，因為要有團隊精神，才能很好地進行分工合作。而只要大家一起合作，就能做到最好，做到近乎完美的效果。





## 感想（邵梓翔）

通過這次數簿機的設計和製作，我對組員的態度、質素和工作能力感到特別的滿意。雖然在一開始發生了一些矛盾，但是我們還是有商有量，盡力把問題解決。在這次的專題研習中，我學會了與同學合作，很多人做一件事比一個人所有事情是要好千倍萬倍的。



## 感想(謝昊廷)

這次的專題研習令我學會怎樣和別人合作，鍛練我和組員的團隊精神，令我獲益良多。而且我十分享受專題的每個過程，享受和組員的合作。我還學到了怎樣編程，我十分期待與隊員下一次的合作。

## 感想(黃梓晴)

這次專題研習使我獲益良多，例如如何編程和匯報的技巧。更明白了團隊合作的重要性，只要大家一起合作，就能做到最好，期待下一次的合作。

# 分工表

	李卓杰	劉澤釗	黃梓晴	伍日滔	謝昊廷	邵梓翔
編程						YES
PPT	YES	YES	YES	YES	YES	YES
LEGO	YES					YES
演講	YES	YES	YES	YES	YES	YES
拍片／相		YES			YES	YES
提供想法	YES	YES	YES	YES	YES	YES

thank  
you

