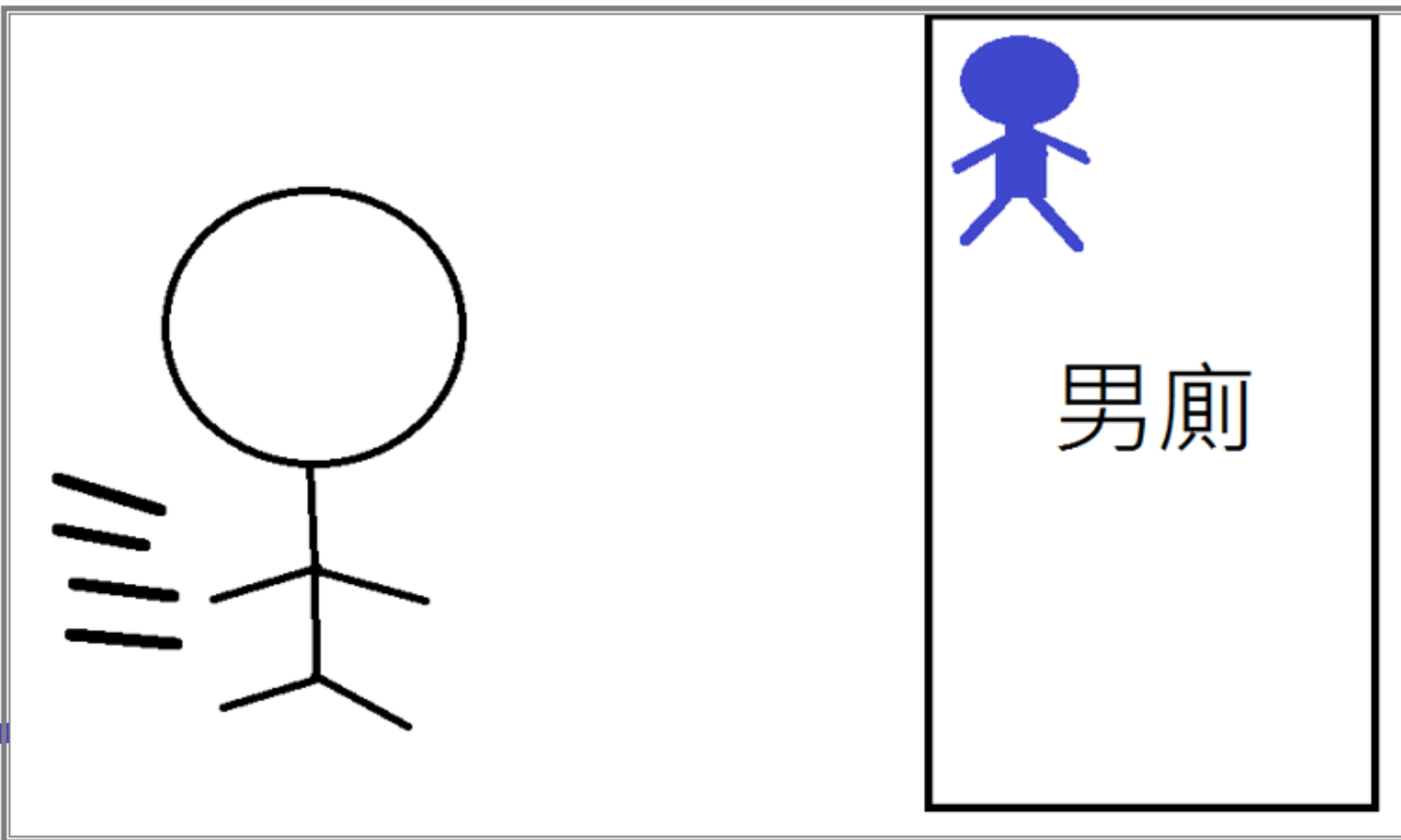


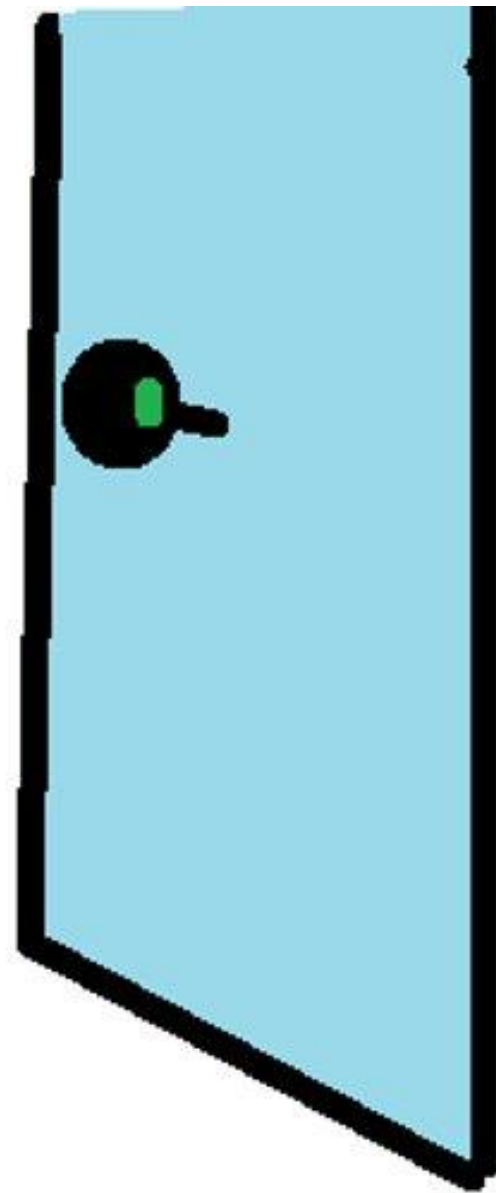
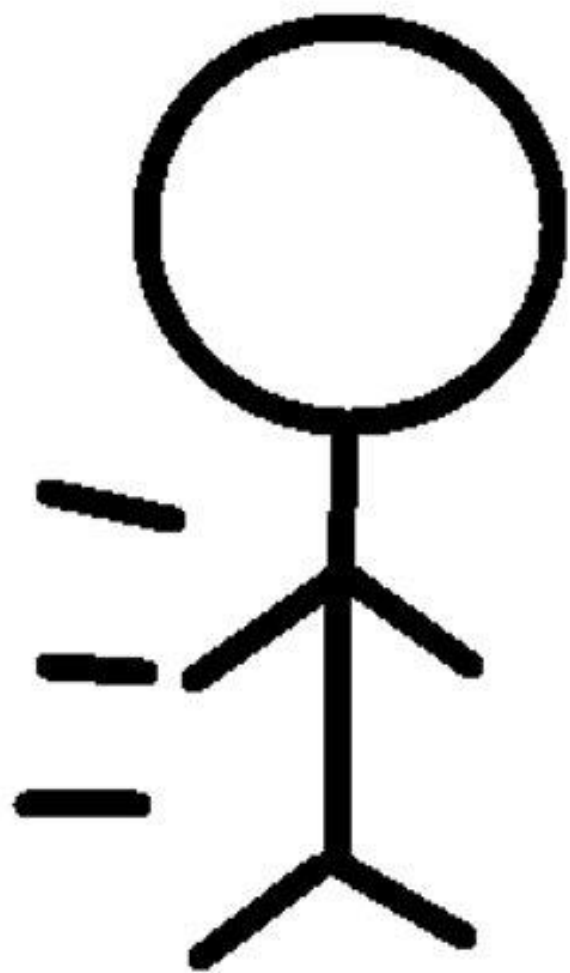
專研第4組

組長：6E 10 鍾佩芝

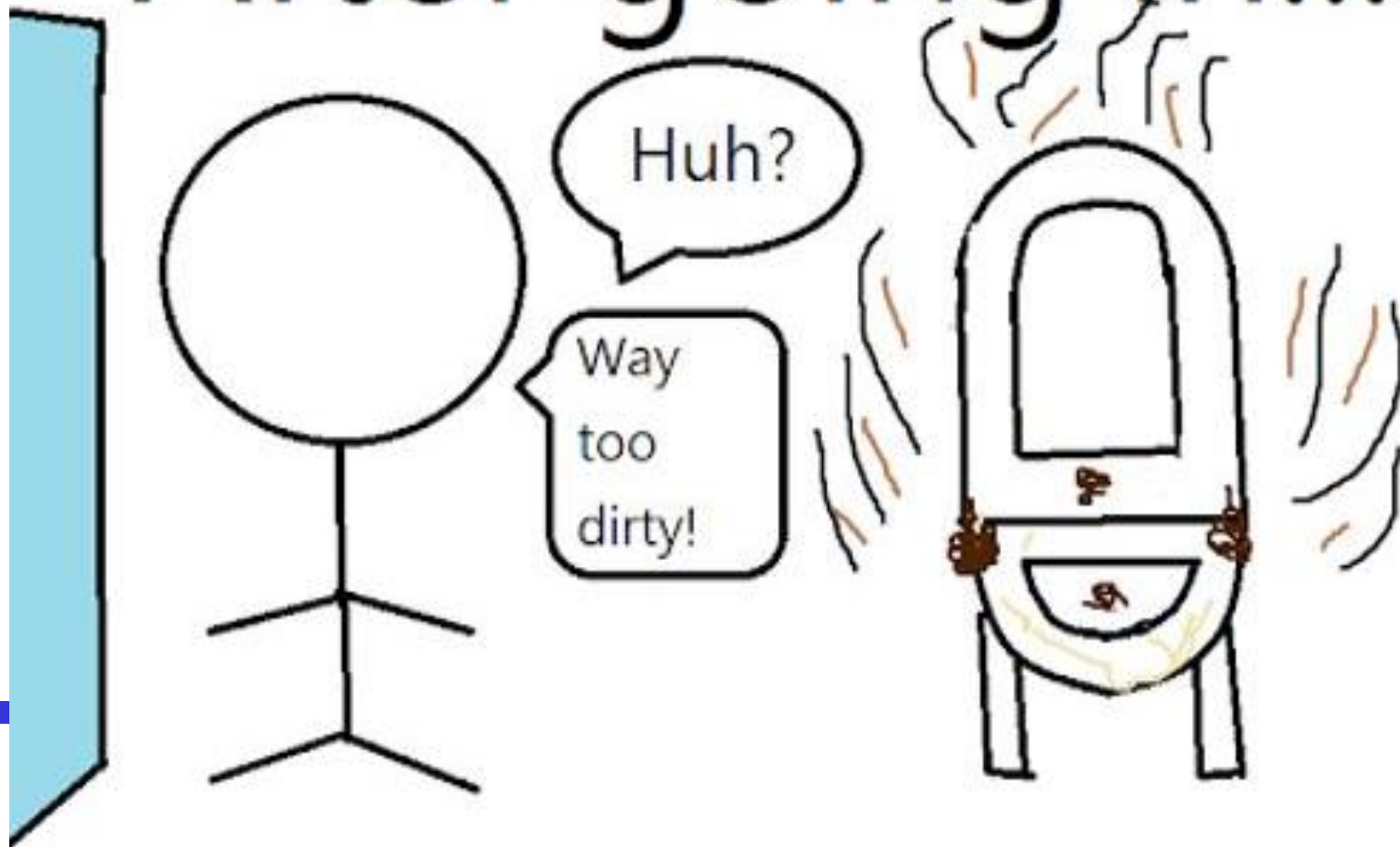
組員：6E 8 蔡奕菲，6E 11 高雨炯，
6E 20 吳梓朗，6E 21 吳宇寧，
6E 23 譚文皓

情景

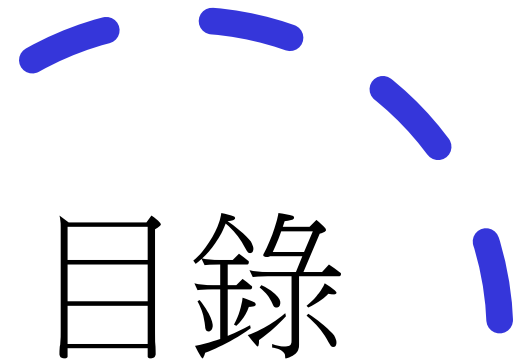




After going in.....



<u>頁數</u>	<u>項目</u>
P.6	序言
P.7	產品設計圖
P.8	準備材料
P.9	產品特色
P.10	使用步驟
P.11	影片 (介紹)
P.12	原理
P.13	結果
P.14	建議
P.15-20	感想
P.21	分工表



目錄



序言

平時我們去廁所的時候，經常會覺得廁板很骯髒，特別是現在疫情的關係，經常會讓我們覺得很不放心。

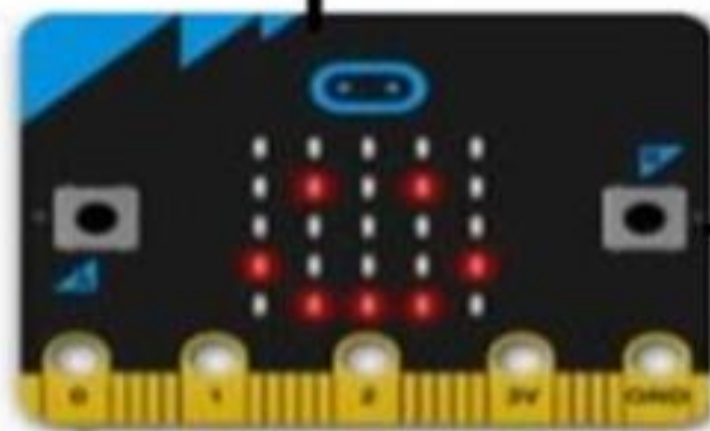
多人觸摸的廁所蓋很容易傳播病毒，我們這個產品就能在你把手放在感應器時就會自動開蓋和關蓋。

產品設計圖

感應器



開關馬桶蓋



準備材料

學校準備：

- 1塊Microbit
- 1個超聲波探測器
- 1個舵機

自備：

- 廁所模型 (能開關蓋)



產品特色

這個裝置能讓我們在去廁所的時候更衛生，令我們更安心使用。特別是現在疫情期間，更需要乾淨衛生，預防病毒傳播。這個產品令你不需接觸廁板，就可以開蓋和關蓋，既方便又衛生。

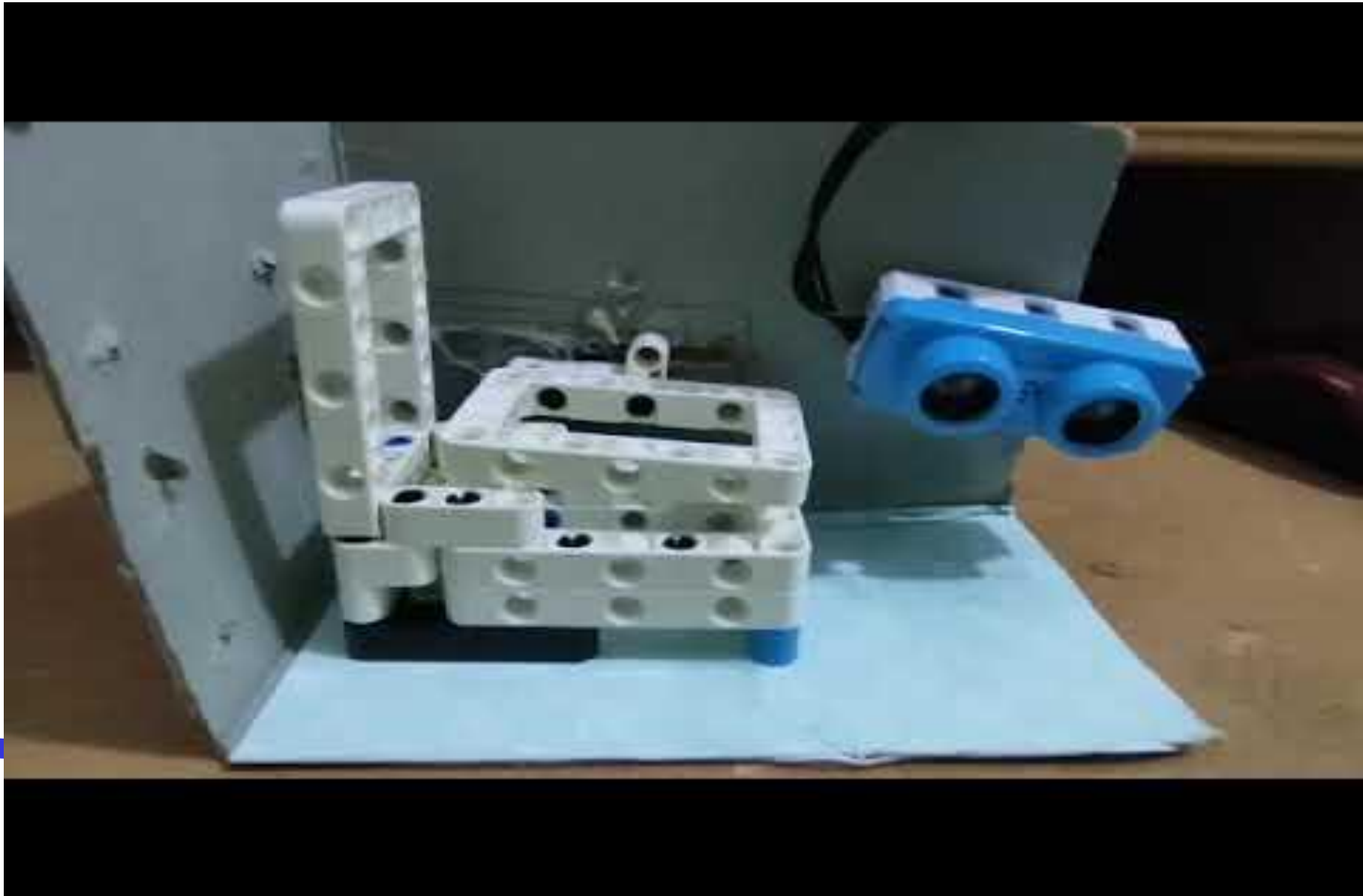
使用步驟

自動開啟廁板

- 1. 用手放在感應器旁邊掃一掃
- 2. 當感應器感應到你，廁板會自動開啟



影片 (介紹)



原理

我們這個「智能馬桶」的原理是利用超聲波板塊，感測我們的手和超聲波板塊的距離，若手和超音波板塊的距離少於某個特定的數字，便會發出指令，令舵機旋轉，從而開關廁所板。

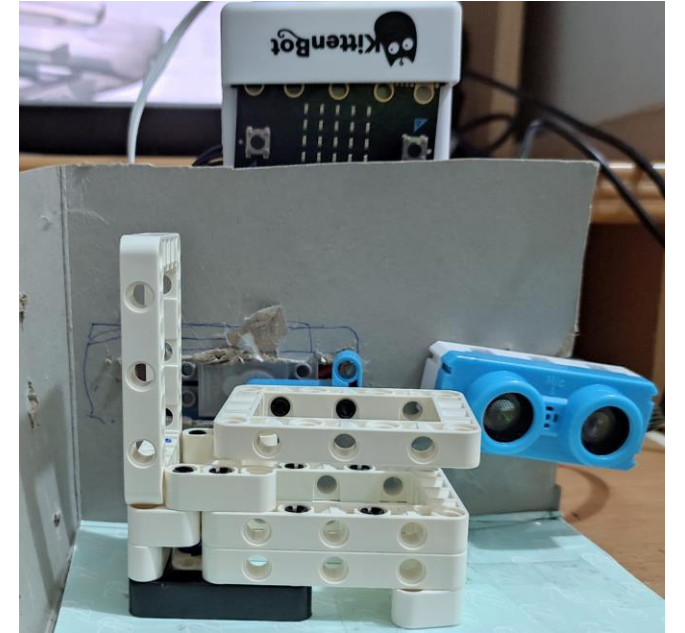
如果感應器壞了，可以按'A'按鈕以代替感應器的功能，這樣就有備無患了。



結果

我們這次製作智能馬桶，雖然經歷了很多次的失敗，可是經過不斷努力，終於完成了這件產品。

這個智能馬桶能夠以超聲波感應器感應揮手，然後自動開關馬桶蓋，令我們去廁所時不用觸碰廁所蓋，就更衛生了。

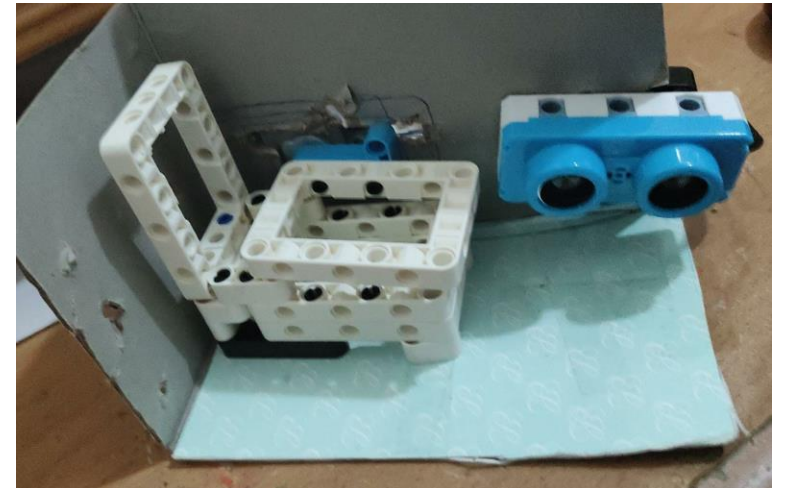


建議

我們雖然已經盡力做好，但產品仍然有不足的地方。

首先，在外觀方面不太吸引，但我相信功能是可以滿足到使用者的。其次，在感應器偵測到我們揮手時，馬桶蓋可能會有一點延遲才開關，對於急着用廁所的人未必太方便。

我建議調節開關反應時間及加入噴灑消毒噴霧以完善產品的功能。



鍾佩芝的感想



作為組長，除了要完成自己的工作，更要好好分配各同學的職責。

我們曾遇到困難，如模型找不到合適材料、編程失敗，但我們卻能從失敗中學習。我亦明白只要團結一心，就能解決困難。




產品雖不完美，但希望能帶來啟發，讓學校安裝合適的消毒產品。



在這次的專題研習中，我學會了合作的重要性，也明白了應該有團體精神，互相配合和幫助，才可以完成這次的專題研習。在這次的專題研習中，我也更熟悉Microbit的功能。我很想多謝兩位老師和我的組員。

蔡奕菲的感想






這次專題研習中，我學會更加深入地用microbit和團隊合作的重要性。我們在製作途中遇到過許多困難，比如說在製造馬桶模型時找不到合適的材料等等，但我們最終都化險為夷。我也很感謝老師給我們這次專研的機會，令我記憶猶新。



高雨炯的感想





我覺得在這次專題研習中，我從中學會了很多，例如學會了團隊合作的重要性，大家要一起合作，才能完成工作，這次專題研習中，讓我擴闊視野。另外，我覺得這次的智能馬桶十分有趣。我要感謝其他組員、翁老師和李老師一直教導我做專題研習的技巧。



吳梓朗的感想



THANK
YOU



加油，加油！

吳宇寧的感想

在這一一次的專題研習中，我學到了很多，包括如何分工合作、互相幫助。這次的專題研習不是一個人的功勞，而是大家互相合作，形成的成果。我要感謝其他組員、翁老師和李老師，兩位老師都辛苦地教導我們做專題研習的技巧和鼓勵我們，而組員互相幫助，才能成功地完成這個專題研習。





在這一次的專題研習中，我學到了很多東西。老師在這一年花盡自己的心思教導我們，十分辛苦。老師還經常鼓勵我們，使我們有動力繼續做下去。我製作智能馬桶的時候雖然遇上了不少困難，但最後還是得以完成。沒有大家的幫助，我們一定不會有這樣的成果。

譚文皓的感想



Thank
you!

