



超聲波感應器

功能： 偵測其與非接觸式障礙物之間的距離


應用例子： 防盜裝置、無接觸裝置開關

原理：
向前發出訊號，當訊號觸碰到障礙物後會返回，感應器會透過由「訊號發出」至「收回訊號」經歷的時間計算其與障礙物之間的距離

使用方法：
把感應器的4個連接針接駁到micro:bit擴展板的相對應位置。



超聲波感應器



- vcc： 電源電壓，用作供電
- trig： 發出一個訊號出去計算距離
- echo： 收回由trig發出的訊號從而得出距離
- gnd： 電源的負極，電路中的「地線」

T： 發出 (Transmit)
R： 接收 (Receive)



所需材料

| | | |
|---|--|---|
|  |  |  |
| micro:bit 主板 x 1 | USB 連接線 x 1 | 杜邦線 (母對母) x 4 |
|  |  |  |
| 超聲波感應器 x 1 | Magic:bit 擴展板 x 1 | 18500 電池 x 1 |

如何接駁超聲波感應器至MICRO:BIT

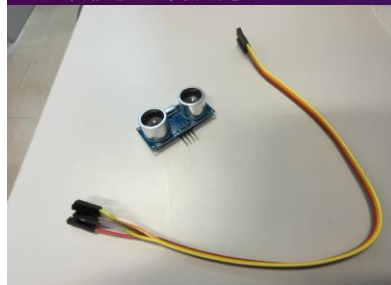


1. 把micro-bit主板插入擴展板



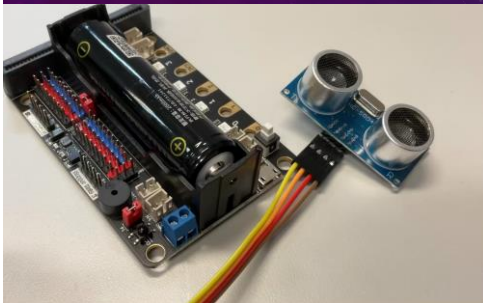
2. 放置電池至擴展板的電池盒中，請按電池盒中標註的正負極方向擺放

如何接駁超聲波感應器至MICRO:BIT



3. 把4條杜邦線連接至超聲波感應器的4個連接針

如何接駁超聲波感應器至MICRO:BIT



4. 把4條杜邦線連接至micro:bit擴展板

如何接駁超聲波感應器至MICRO:BIT

5. 連接micro:bit至電腦
6. 按下擴展板的開關（白色方塊）



程式六：撞車啦！ 如何有效應用感應器數值

程式六：撞車啦！



- 感應器所讀取的資料隨時會發生變化，我們需因應不同數值執行不同的動作。

目標：

編寫使用超聲波感應器偵測距離的程式，運用「IF_ELSE」語句，如距離太近便改變圖形／發出聲音。