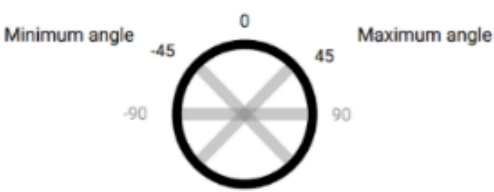


Air:bit lesson 3 把roll 和pitch 顯示到 LED

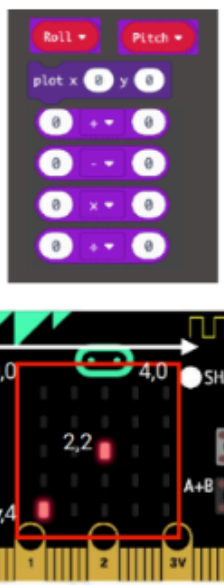
Visualise values: Roll/Pitch



Roll側滾 & Pitch俯仰
是利用角度angel去控制

我們要把飛行方向即時顯示在5X5 的LED上

Angle	-45	0	45
First calculation	0	45	90
Second calculation	0	2	4



可以做實驗測試什麼角度是最能輕鬆操作?

當你轉micro:bit 的角度為 -45 和 45度，會容易操控

你可以嘗試把角度改為 -90 和 90度

你會感受到需要轉向的幅度更大

Search...

Variables

Make a Variable...

pitch ▾

roll ▾

set roll ▾ to 0

change roll ▾ by 1

利用variable 設定 roll 和 pitch

on start

set roll ▾ to 0

set pitch ▾ to 0

Search...

more

rotation (°) pitch ▾

magnetic force (μT) x ▾

running time (ms)

running time (micros)

calibrate compass

on pin P0 ▾ released

set accelerometer range 1g ▾

利用micro:bit input 的 rotation 作為roll 和 pitch

on start

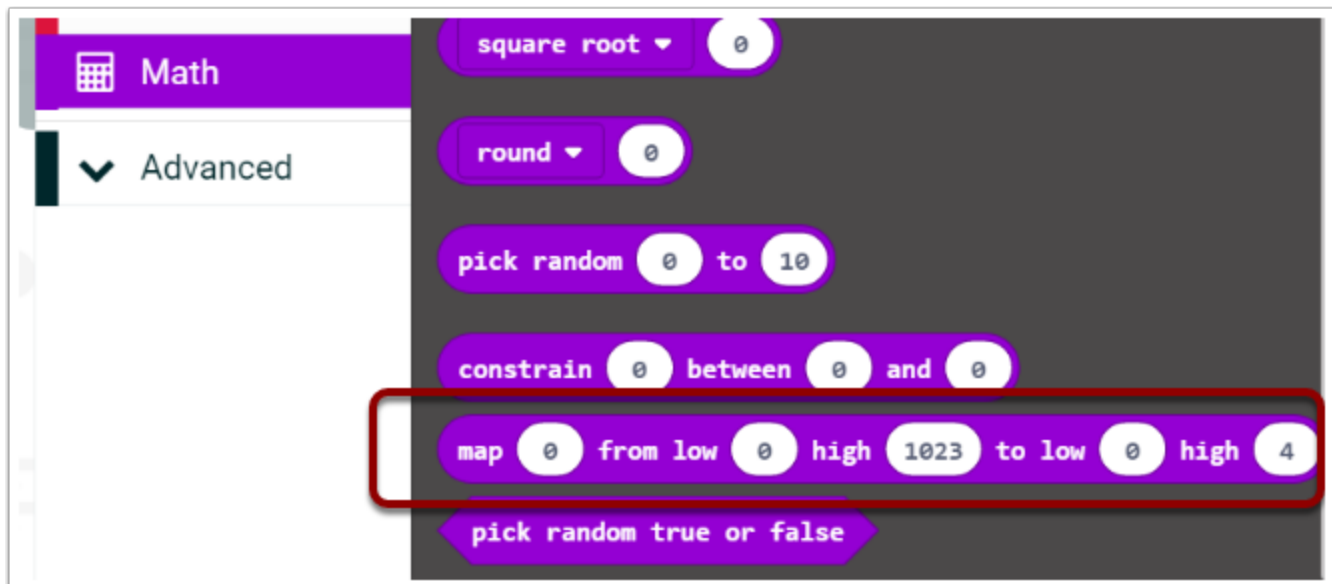
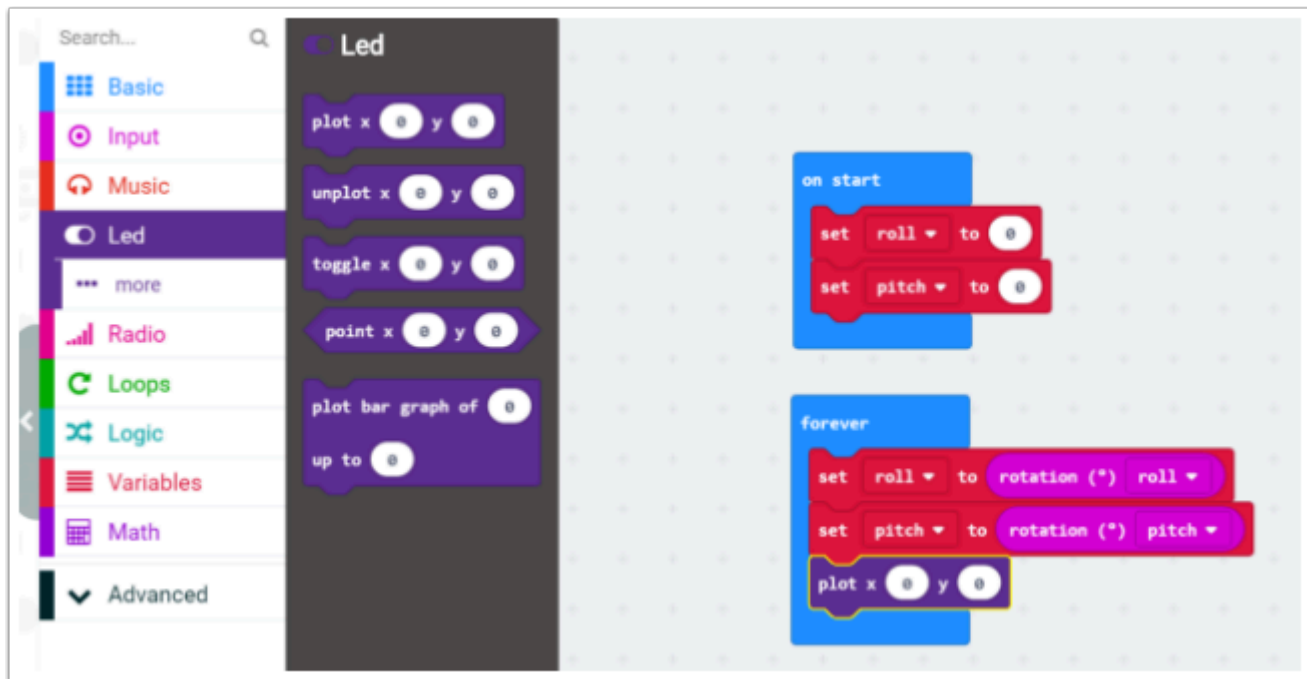
set roll ▾ to 0

set pitch ▾ to 0

forever

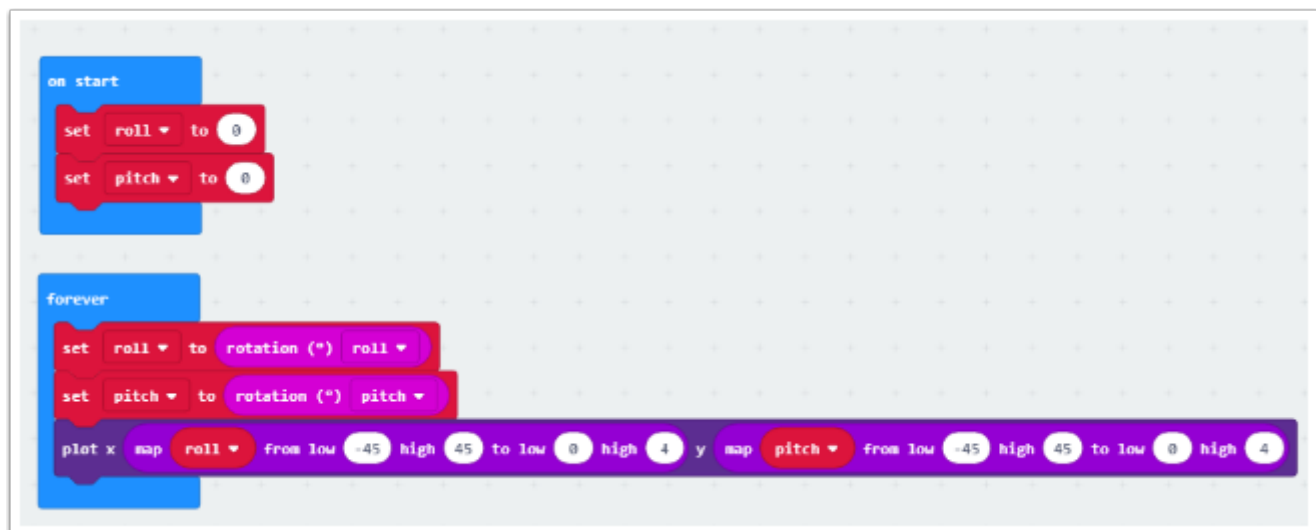
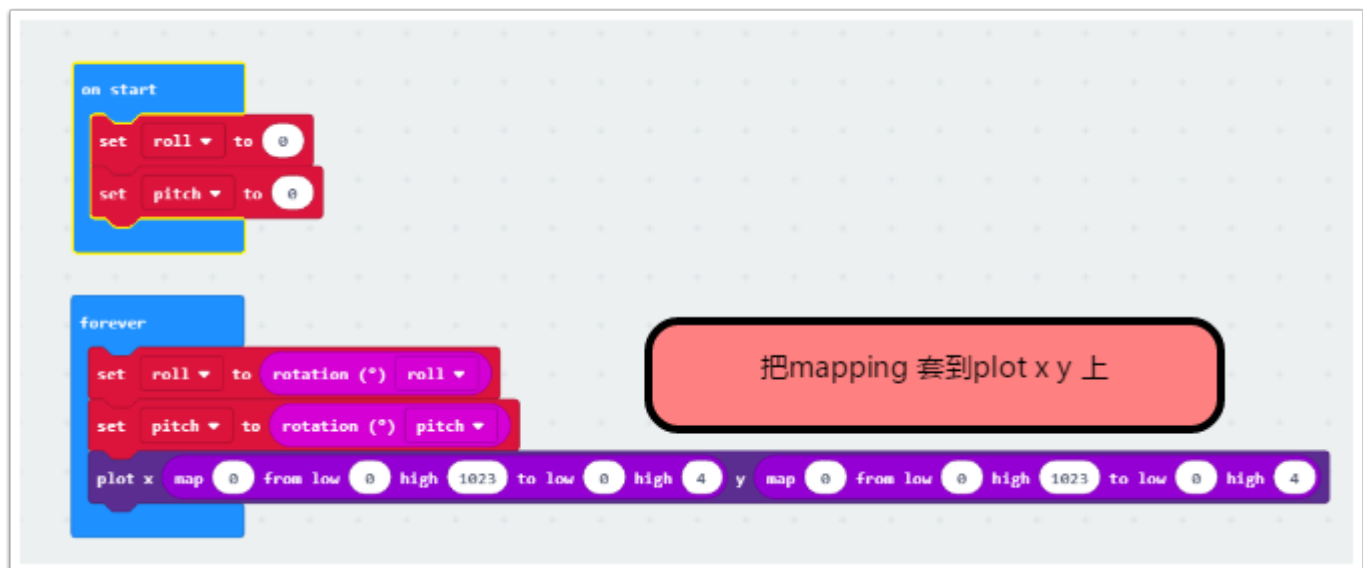
set roll ▾ to rotation (°) roll ▾

set pitch ▾ to rotation (°) pitch ▾



** mapping 功能在 math 中

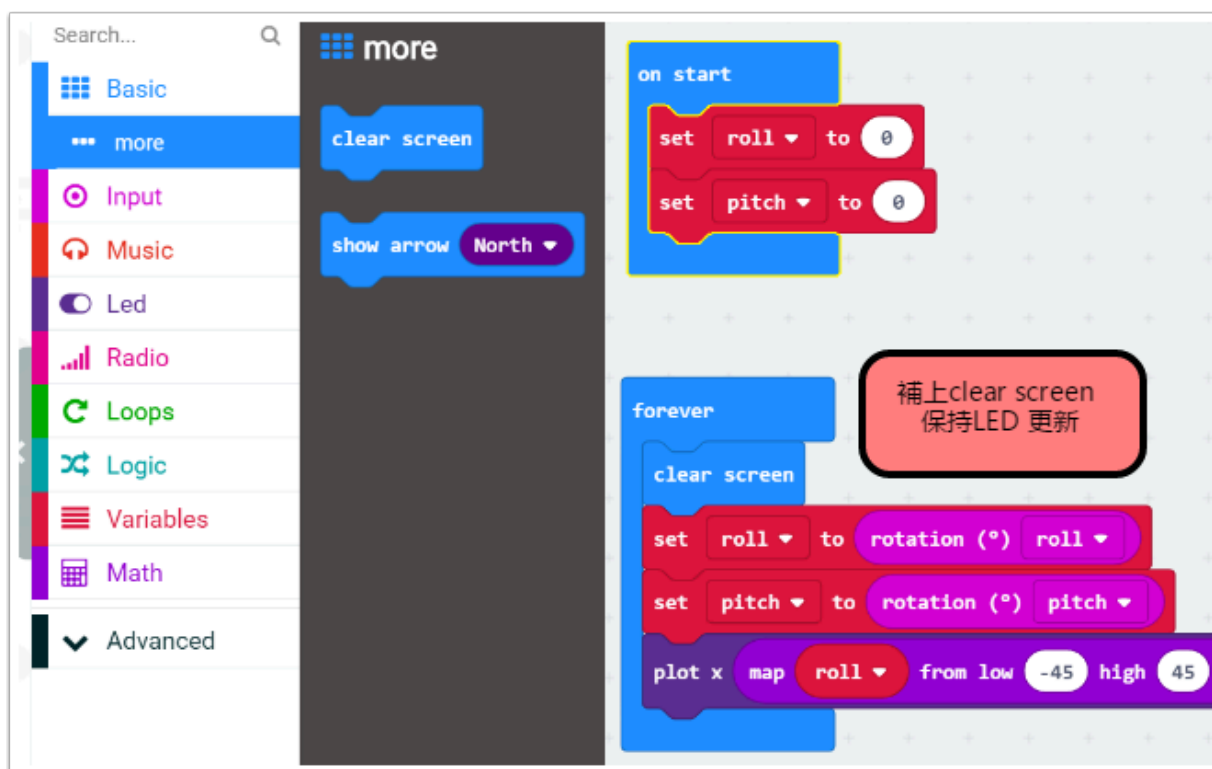
作用是為了把micro:bit 收集到的數據(0-1023 這些沒有單位的數據) 轉化為 可用的數據



mapping 的部份

roll 是側滾, 所以是x軸, 我們把最小的角度(-45)和最大的角度(45) 套到 LED 最小的坐標(0) 和最大的坐標(4)

pitch 是俯仰, 所以是y軸, 我們把最小的角度(-45)和最大的角度(45) 套到 LED 最小的坐標(0) 和最大的坐標(4)



完整coding

