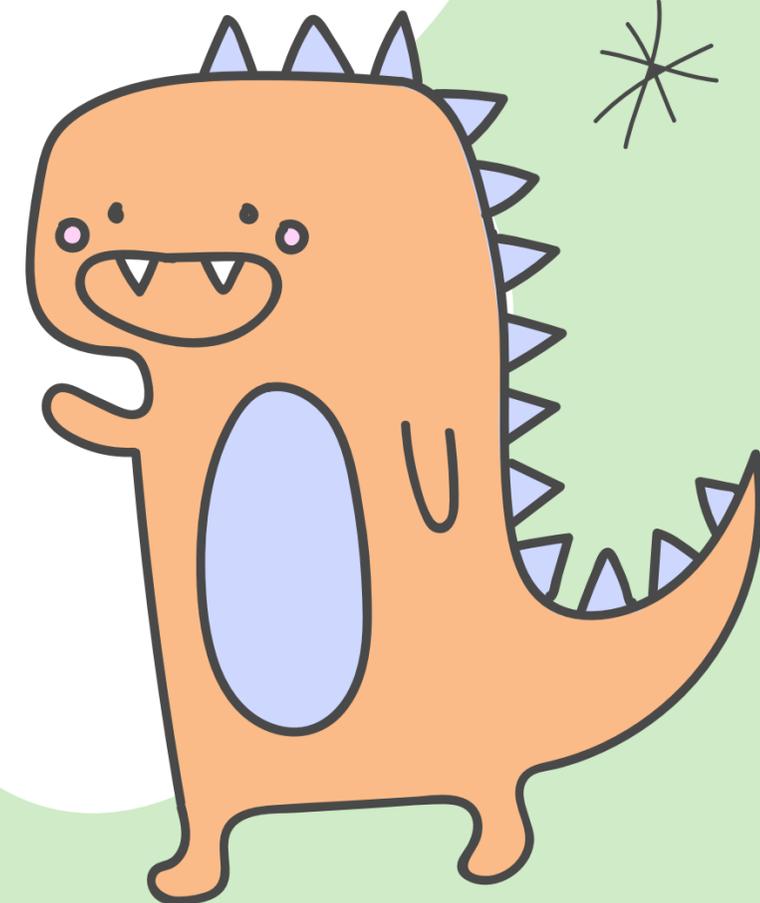
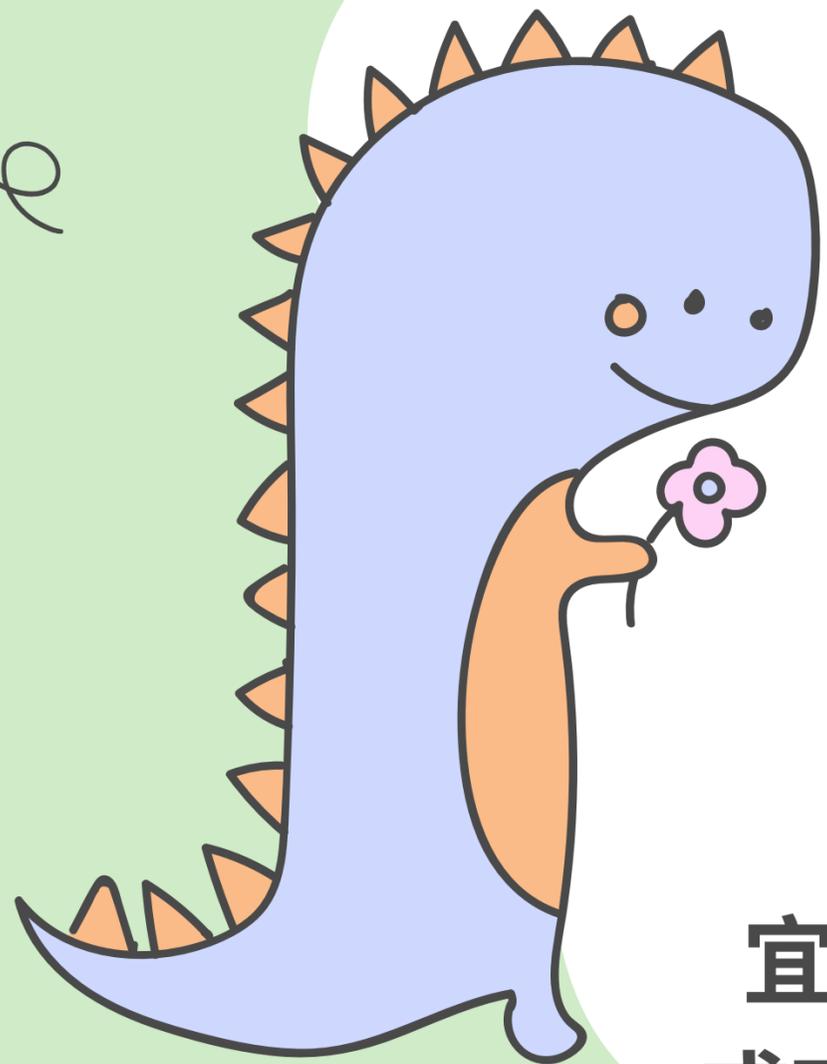


廁所管家

馬桶沖水&放學後安全

宜蘭縣
成功國小

學生:陳昱嘉、廬品旭
老師:劉展華、李芷慧

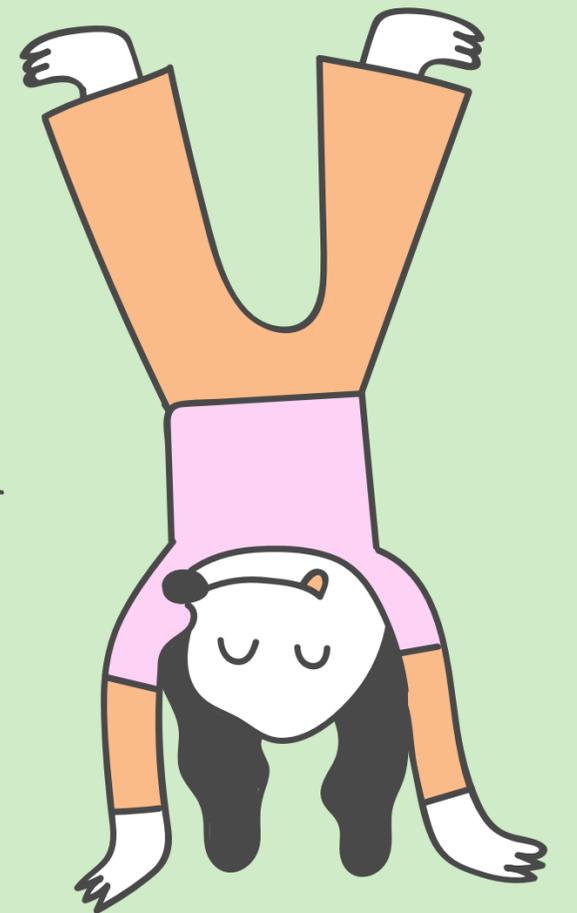


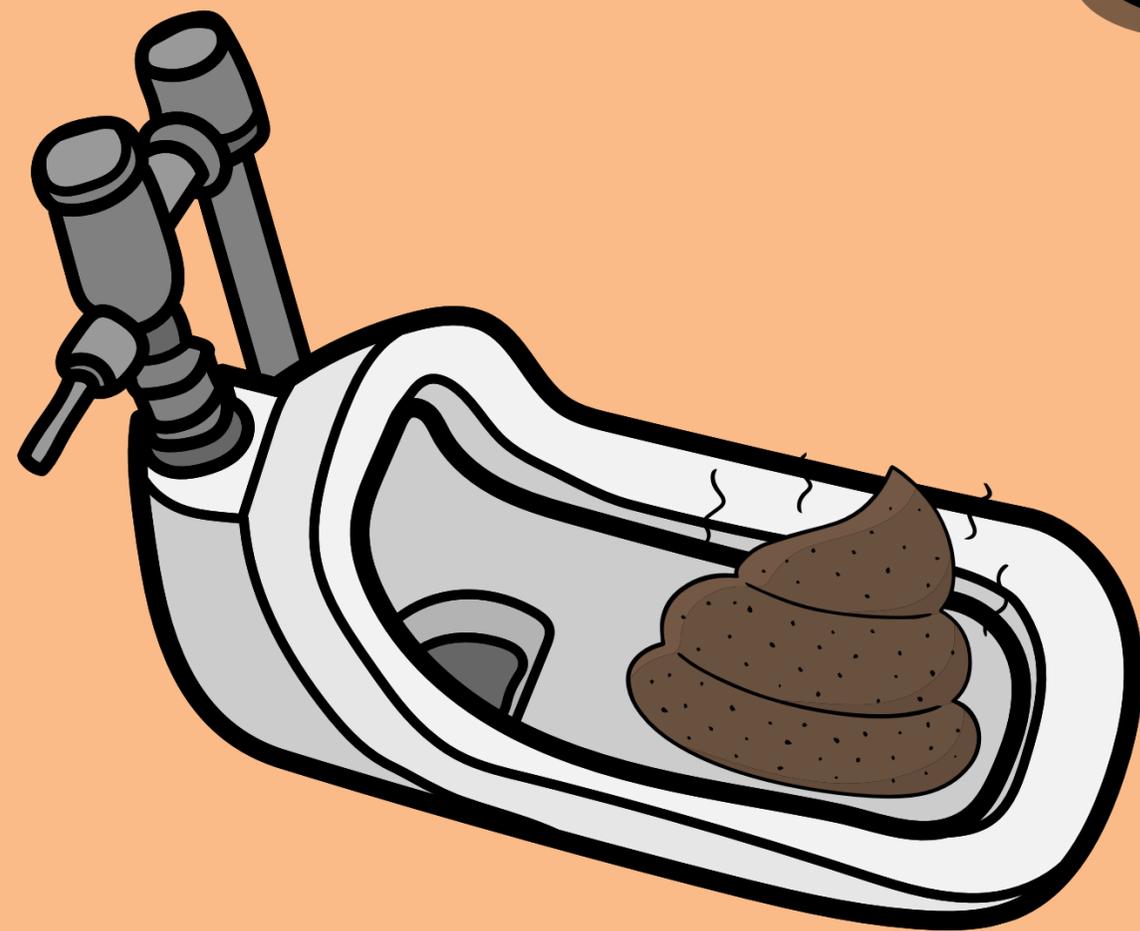
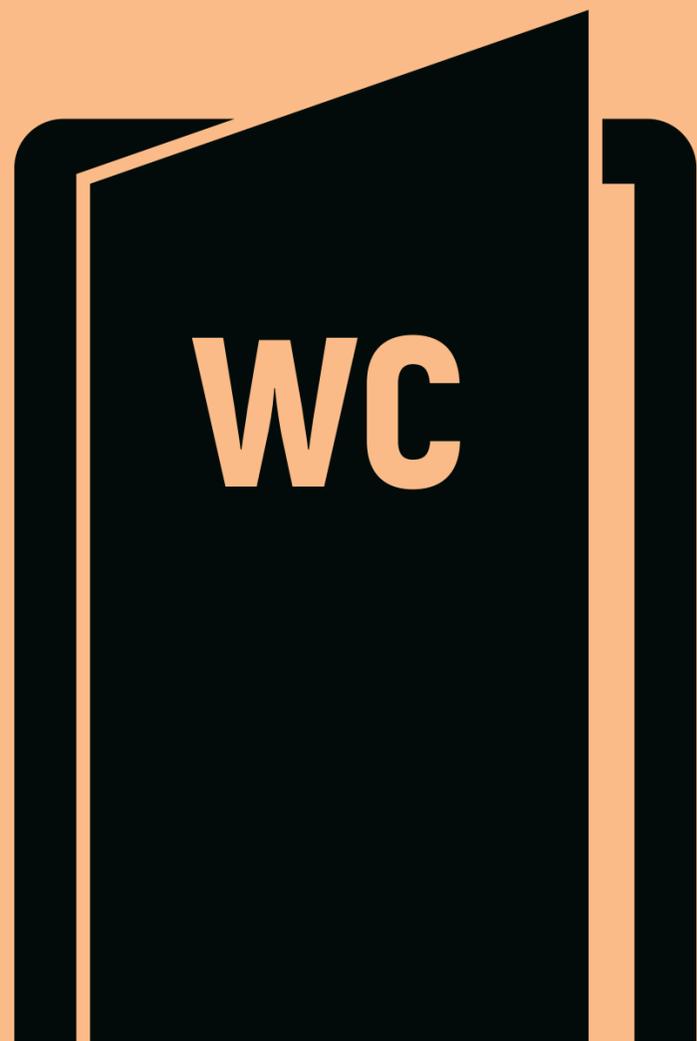
我們想做這個是因為

有人上廁所不沖水

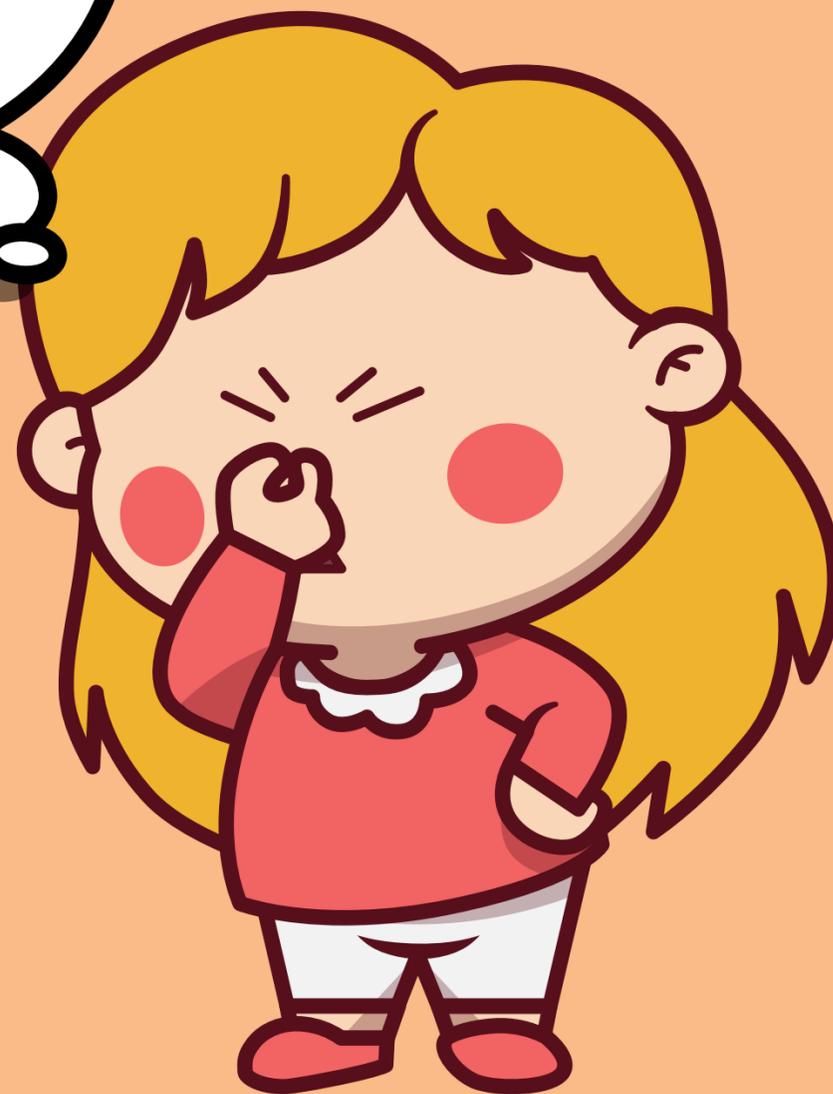
在打掃廁所時

很噁心





要是有些東西能提醒
他們要沖水，那該
有多好



放學後要巡邏校園死角，像廁所
有沒有人



若是能夠更快速提醒哪
間廁所還有人，讓我先
去那裡巡視該有多好



我們用到的 硬體

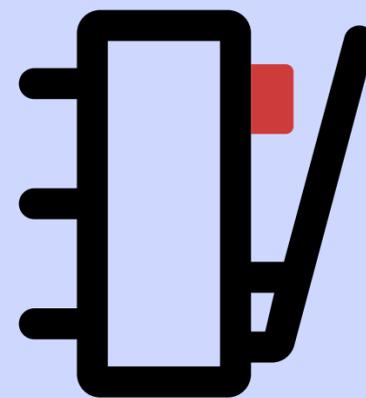
內建WIFI



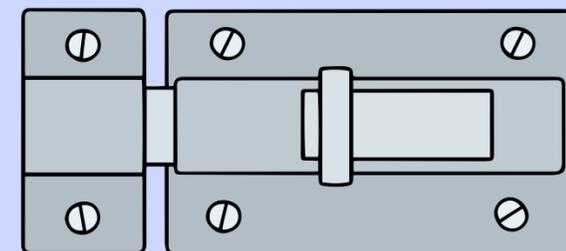
童芯派



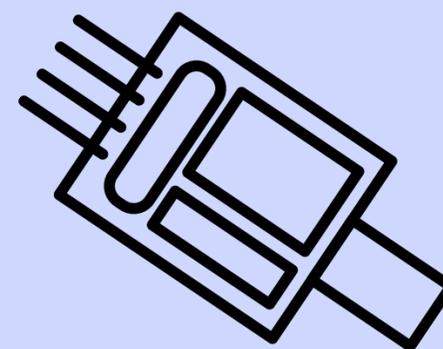
微動開關



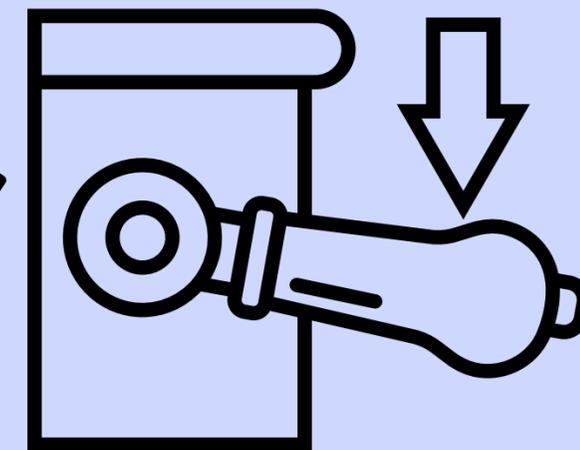
門鎖



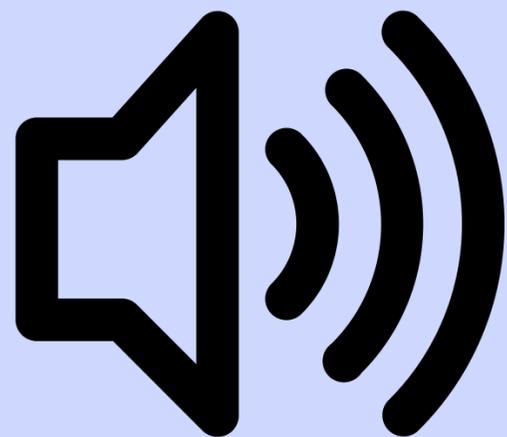
傾斜開關



沖水拉桿



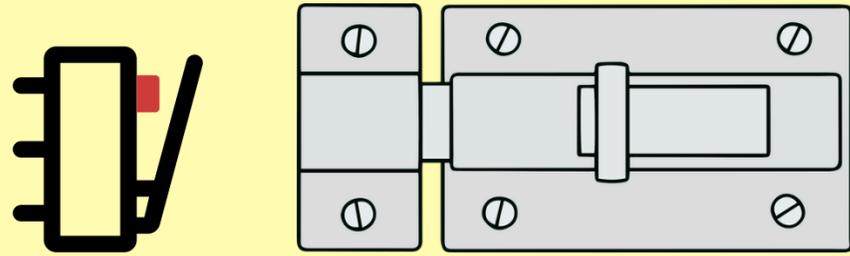
內建喇叭



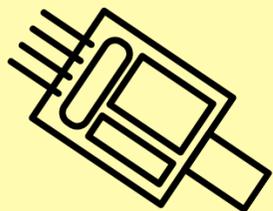
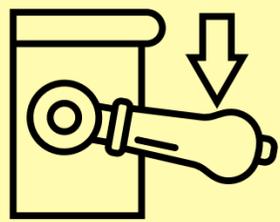
廁所管家設計概念圖

上課時間

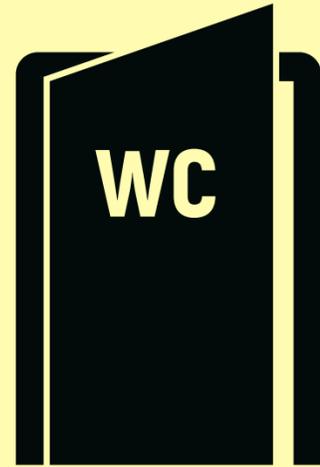
廁所若是鎖起來，
微動開關啟動



沖水開關向下壓，
啟動傾斜開關

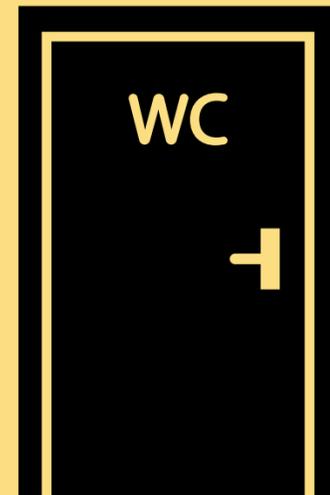
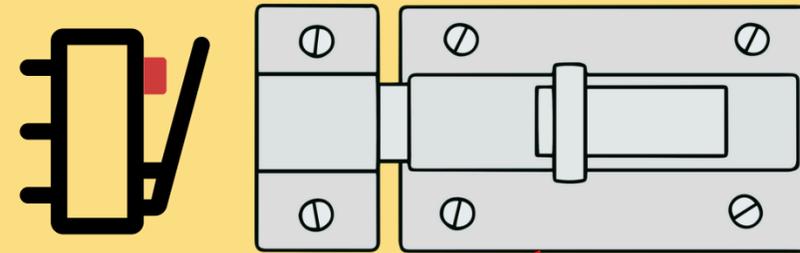


開門後檢查傾斜開
關是否有運作(是否
有沖水)，無則發警
報提醒

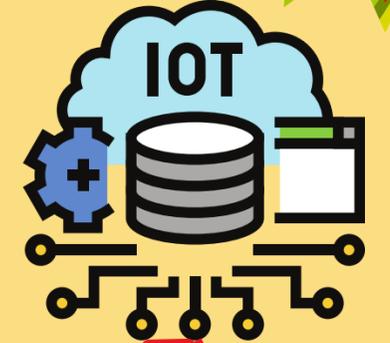


放學以後

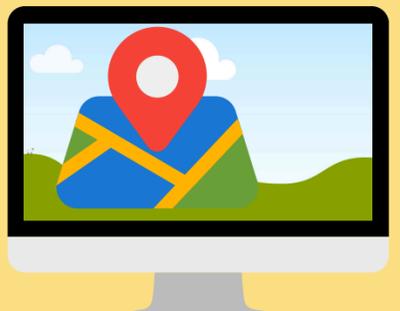
廁所若是鎖起來，
微動開關啟動



Wi-Fi
透過WIFI、物
聯網傳訊



將哪間廁所
還有人，顯
示在電腦上





軟體

我們使用MBLOCK寫程式

mBlock v5.4.3

makeblock | mBlock 檔案 IOT廁所管家mblock 儲存 發佈

用戶指南 程式範例 意見反應 設定

校園廁所安全地圖

教學大樓一樓	行政大樓一樓	圖書館
1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
5 6 7 8	5 6 7 8	5 6 7 8
教學大樓二樓	行政大樓二樓	
1 2 3 4	1 2 3 4	
5 6 7 8	5 6 7 8	
教學大樓三樓	行政大樓三樓	圖書館
1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
5 6 7 8	5 6 7 8	5 6 7 8

設備 角色 背景

CyberPi

請連接設備
如何使用設備?

模式開關
上傳 即時
連接

- 播放
- 彩燈
- 顯示
- 運動感測器
- 偵測中...
- 區域網路
- 人工智能
- 物聯網
- 事件
- 延伸集

積木 Python

當 CyberPi 啟動時

連接到 Wi-Fi ssid 密碼 password

等待直到 網路已經連線?

等待直到 腳位 S1 是高電位嗎?

發送使用者雲訊息 A11 附加數值 1

重複直到 腳位 S1 是高電位嗎? 不成立

如果 讀取腳位 S2 的數位數值 大於 50 那麼

變數 沖水紀錄 設為 1

如果 沖水紀錄 = 0 那麼

播放 生氣 直到結束

播放錄音直到結束

發送使用者雲訊息 A11 附加數值 0

變數 沖水紀錄 設為 0

發送廣播A11廁所有人"1"

重複檢查是否有沖水 檢查到開鎖

傾斜開關運作沖水 將充水紀錄

開門後沒有沖水紀錄

播放提醒沒沖水

發送廣播A11廁所沒有人"0"

校園廁所安全地圖

■ 表示廁所裡有人

教學大樓一樓

1	2	3	4
5	6	7	8

行政大樓一樓

1	2	3	4
5	6	7	8

體育館

1	2	3	4
5	6	7	8

教學大樓二樓

1	2	3	4
5	6	7	8

行政大樓二樓

1	2	3	4
5	6	7	8

教學大樓三樓

1	2	3	4
5	6	7	8

行政大樓三樓

1	2	3	4
5	6	7	8

圖書館

1	2	3	4
5	6	7	8

軟體介面

當廁所門被關起來時，對應的廁所會顯示紅色，表示裡面有人，所以放學後可以優先檢視



操作示範

我們的專題

環境清潔

打掃輕鬆點

校園安全

不被關在廁所



謝謝大家的
聆聽