



作品編號：00007

作品組別：國中組

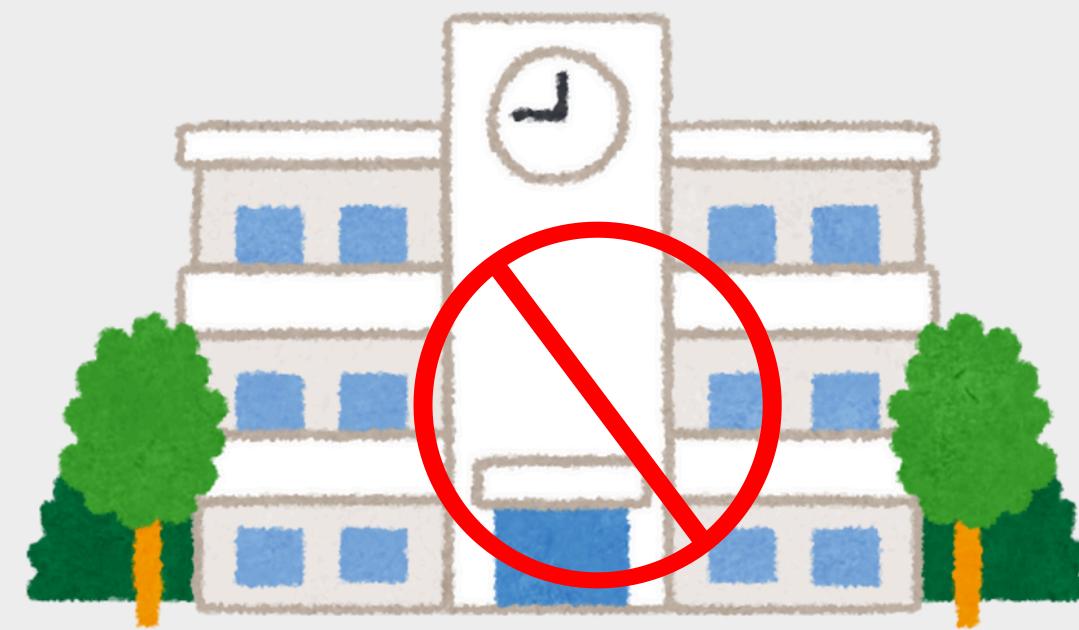
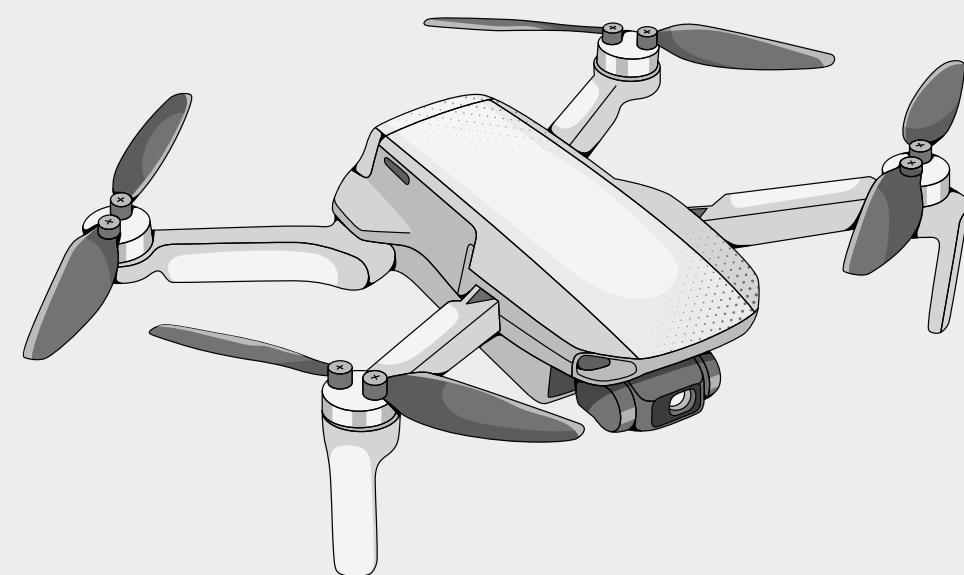
作品名稱：無人機飛行學校



在無人機技術快速發展的時代，學習無人機，可以幫助學生連結未來，跨領域學習，以及培養解決問題的能力。

發現問題

在學校推動無人機學習，面臨了許多現實挑戰。



成本過高

學校位於禁航區

教室空間不足

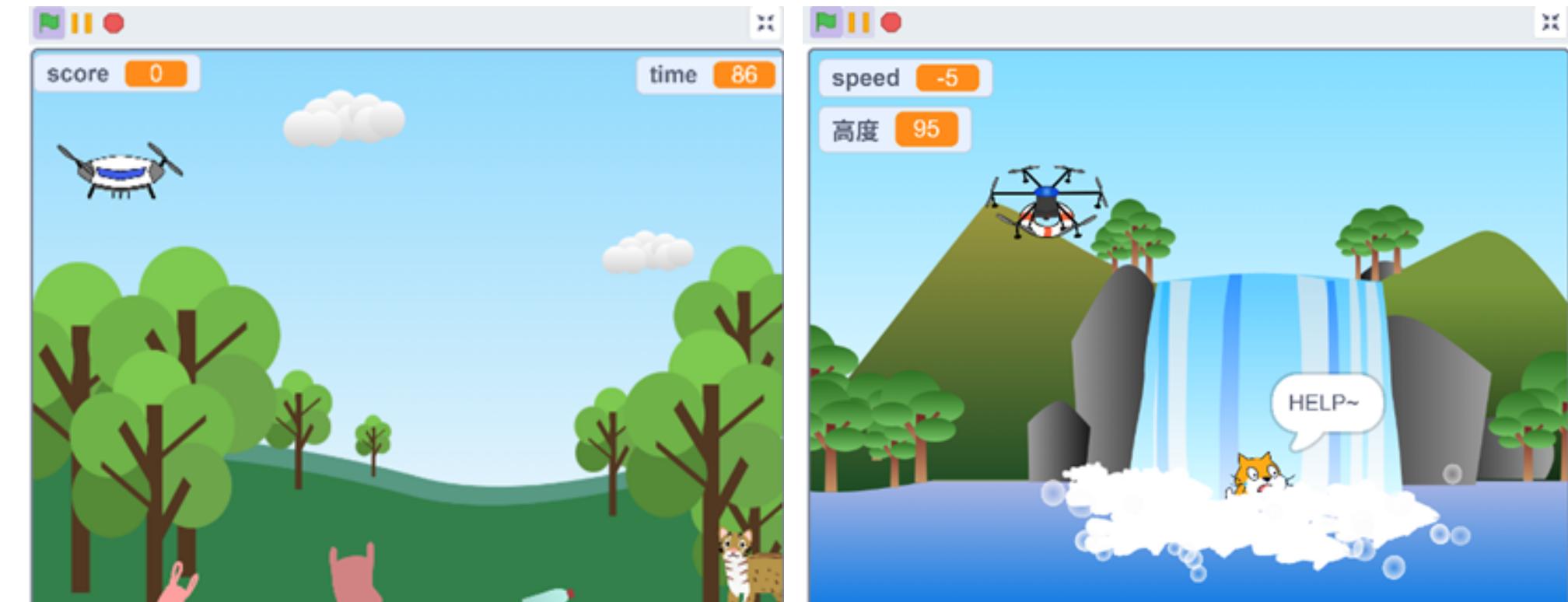
解決方案

為了解決這些困境,我們決定以 rabboni 感測器為核心,設計這款《無人機飛行學校》應用程式。

訓練模式



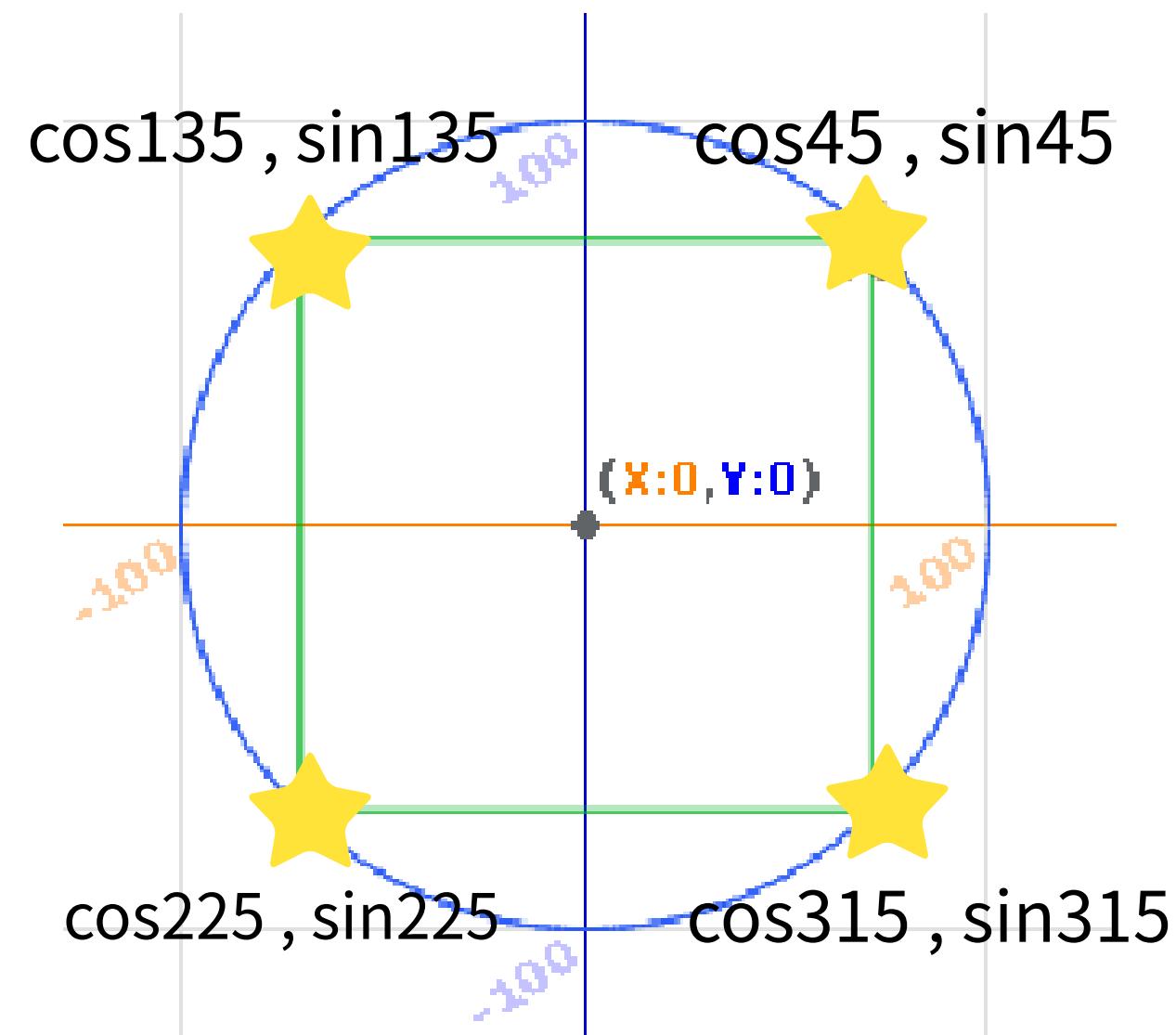
任務模式



以遊戲的方式打造低成本、安全、有趣的飛行應用軟體

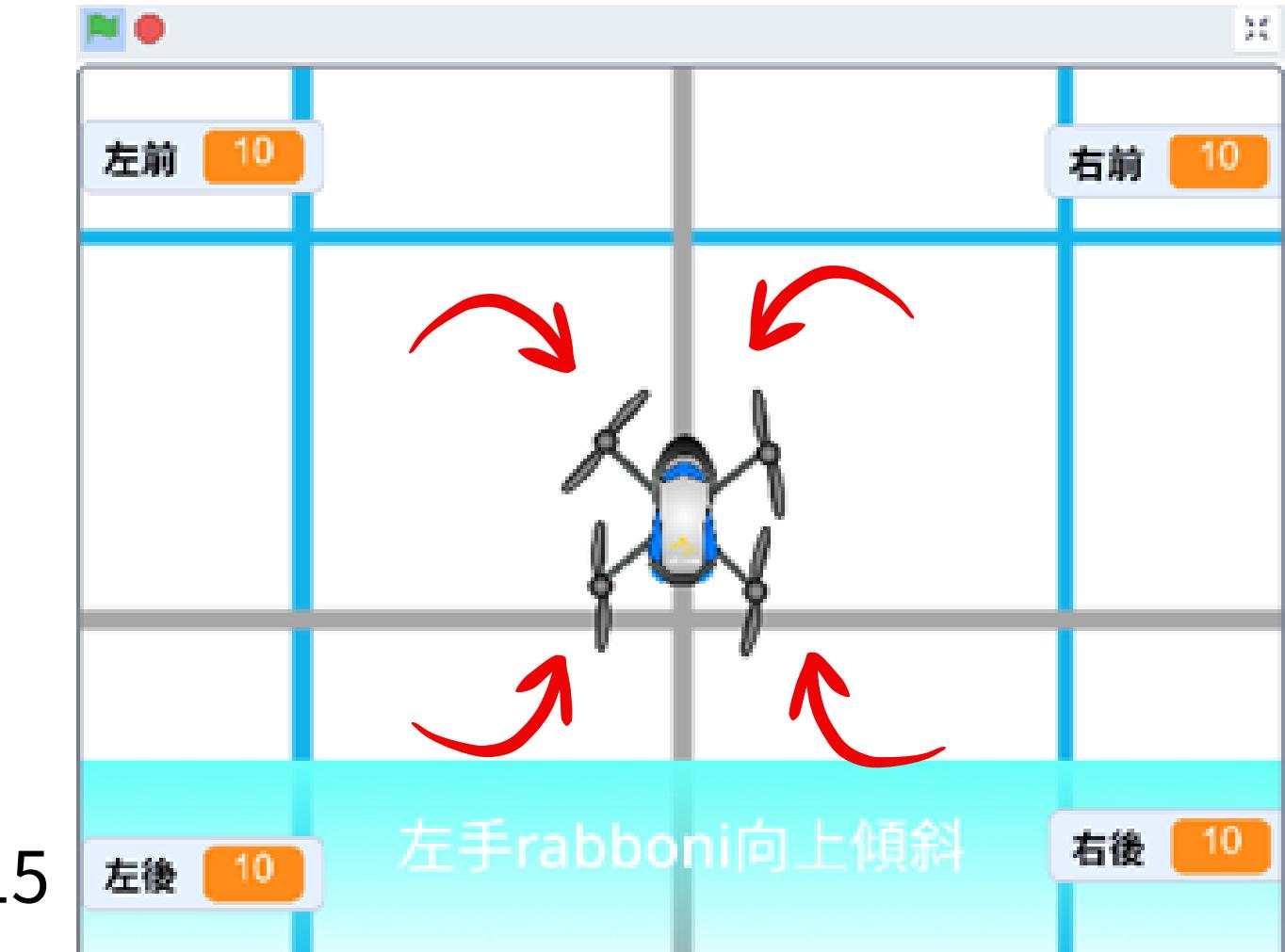
透過生活議題與SDGs目標，幫助學生理解無人機在日常生活中的多元應用

訓練模式：無人機飛行模擬



暑假時間自主學習
無人機演練與探索

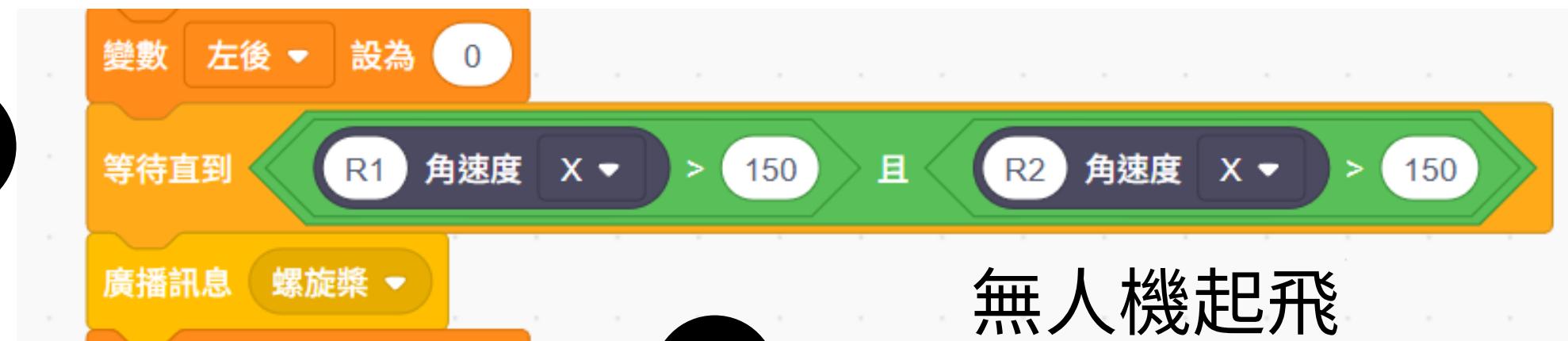
無人機螺旋槳模擬
(三角函數定位)



螺旋槳轉動方向
與推力數據

Rabboni應用(一):無人機操作控制

1



無人機起飛

2

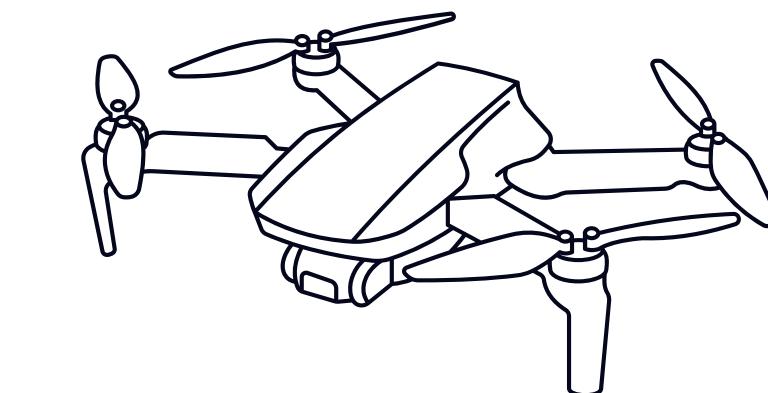


無人機移動參數(前後)

3



無人機轉向參數(左轉)



4



無人機上升下降參數(上升)

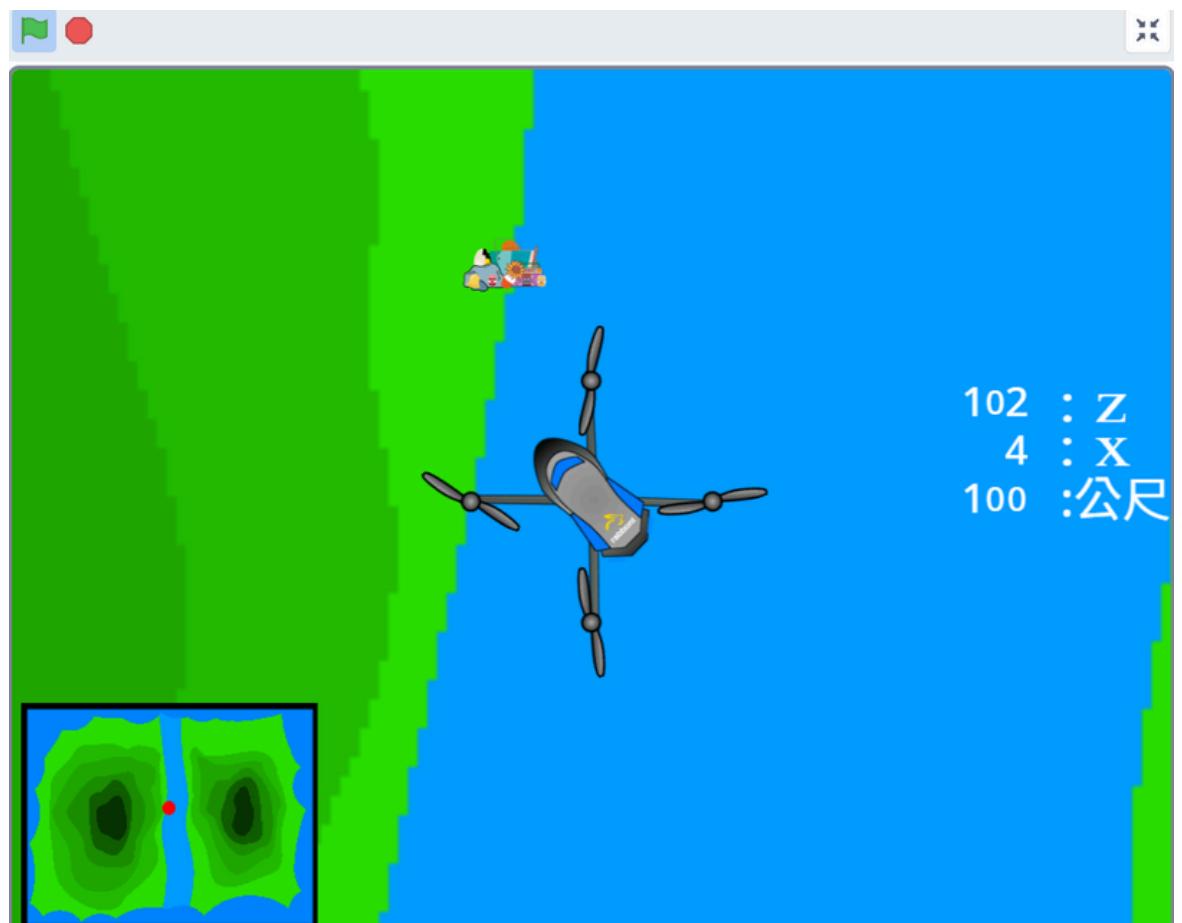
Rabboni應用(二)：背景捲動

無人機移動參數 (1或0)

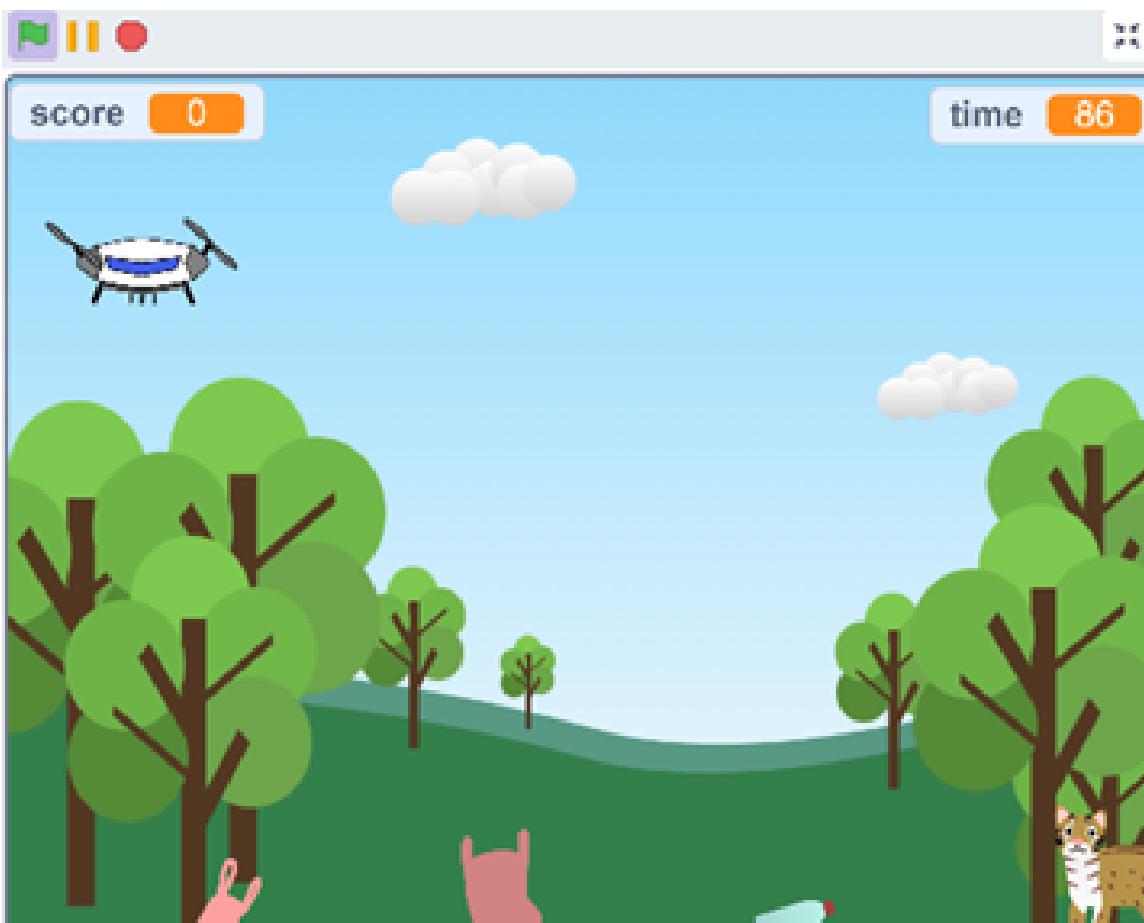


無人機飛行參數 + R1感測器，觸發地圖進行移動定位

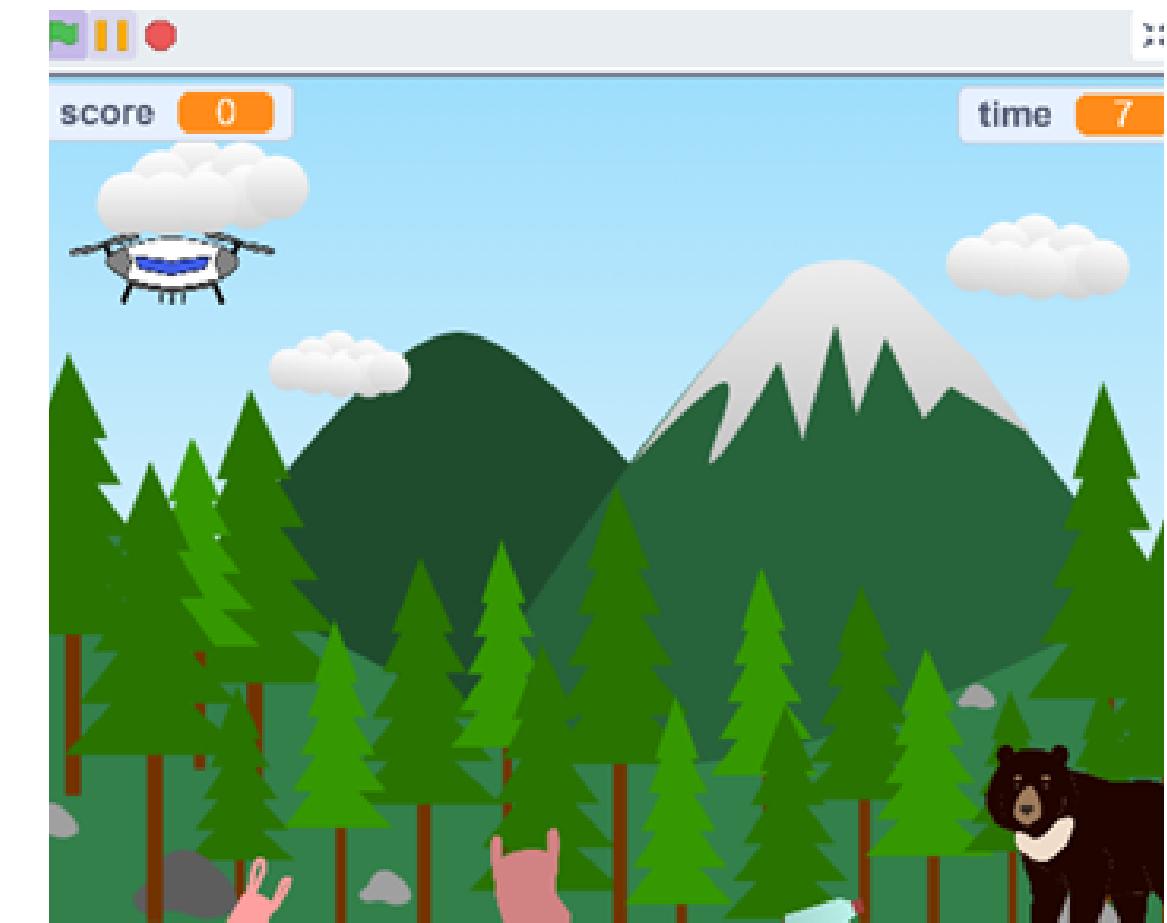
任務模式（一）：SDGs15 陸域生態保護



RPG遊戲模式

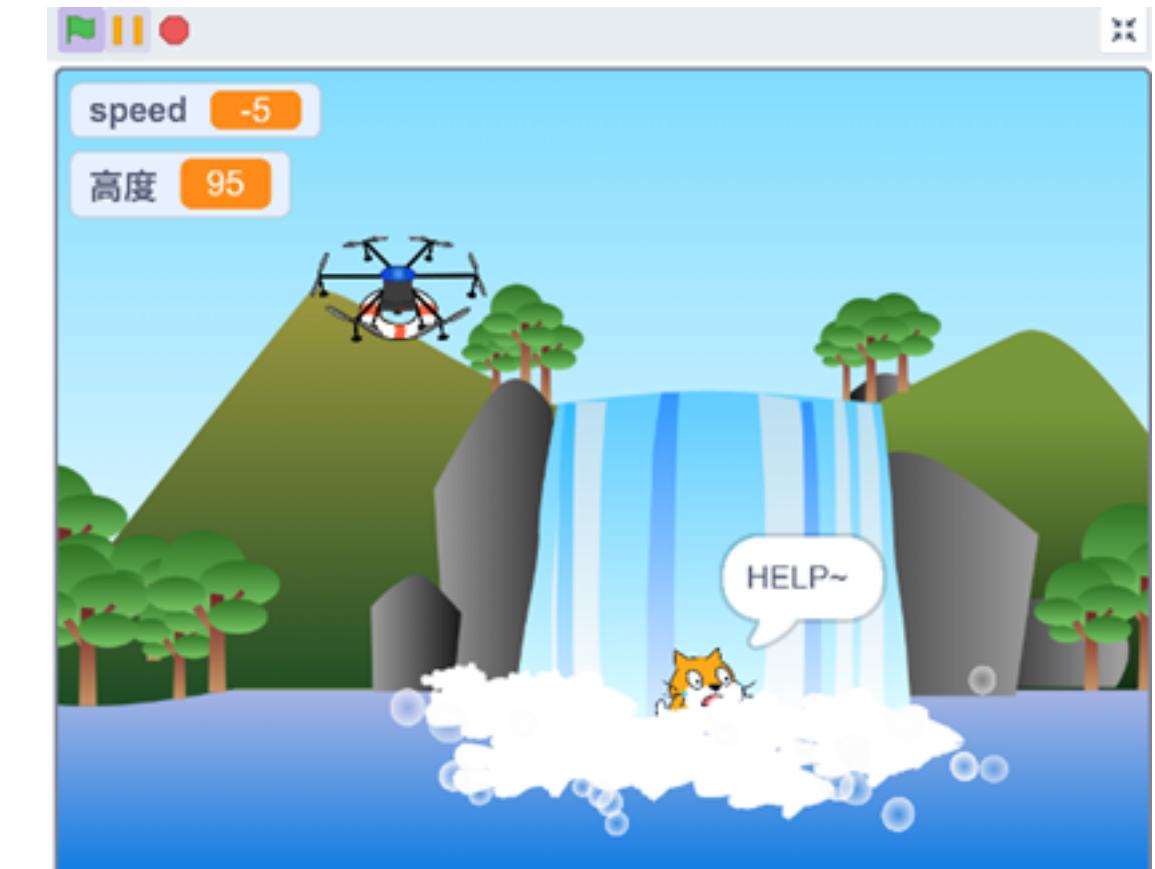
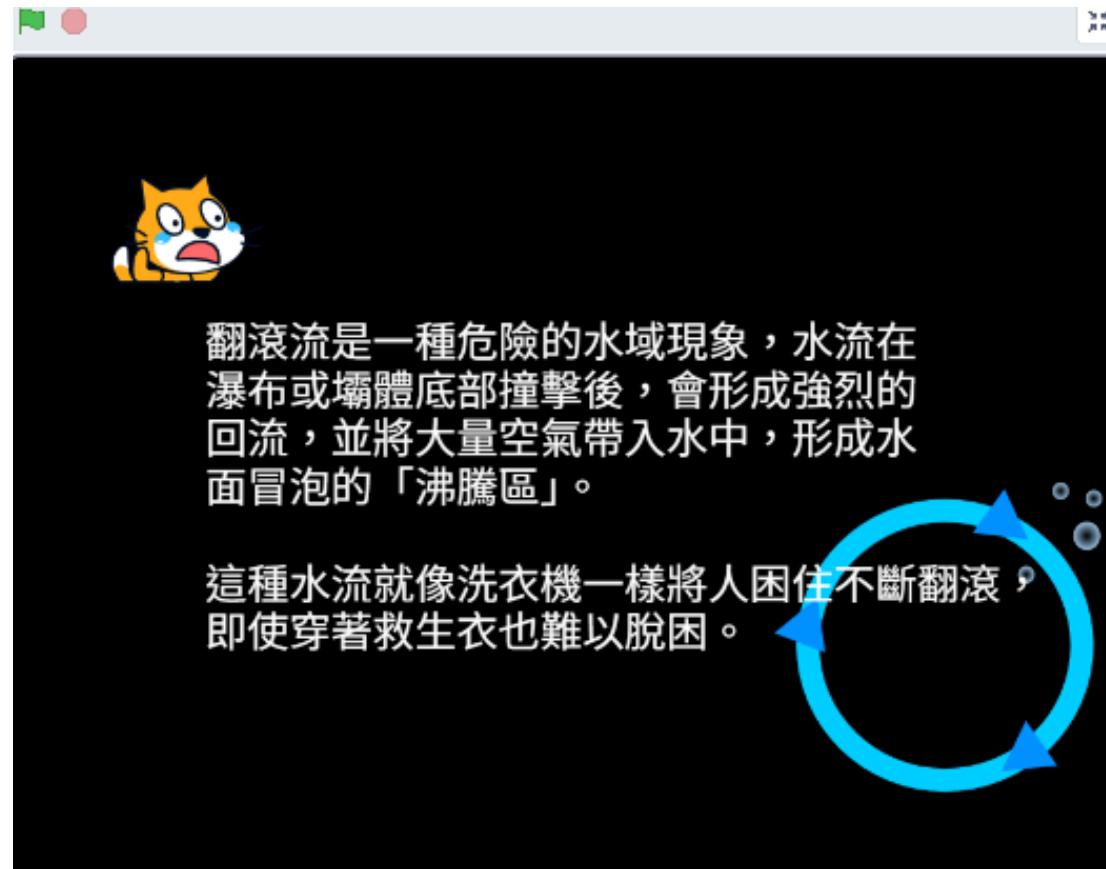
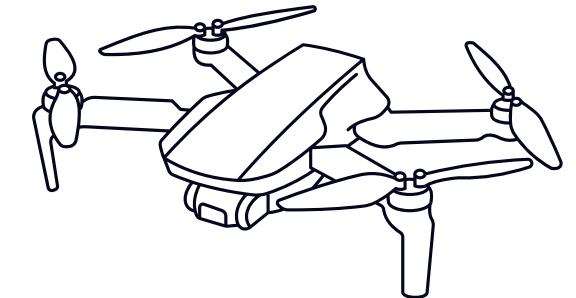


石虎與淺山地形



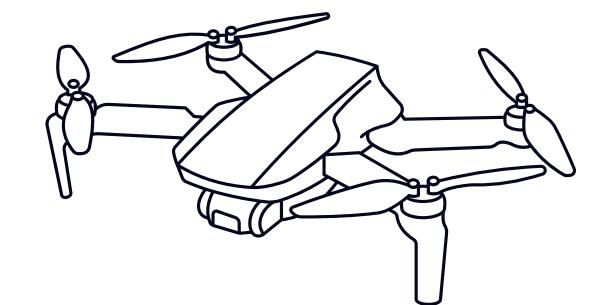
台灣黑熊與高海拔地形

任務模式(二)：水域救援行動



台灣每年夏季，因戲水導致的溺水事故頻傳，，甚至發生救援人員殉職的重大事件，凸顯了水域救援的高風險性。我們希望藉由這項任務，幫助學生認識翻滾流，建立正確的水域安全觀念。

Rabboni應用(三): 無人機、抓子、泳圈



造型換成下一個

如果 $R1$ 加速度 Y > 0.8 那麼
變數 speed y 設為 3

如果 $-0.8 > R1$ 加速度 Y 那麼
變數 speed y 設為 -3

如果 $-0.5 > R1$ 加速度 X 那麼
變數 speed 設為 -4

This Scratch script (R1) controls a robot's movement based on sensor inputs. It uses if-then blocks to set the variable 'speed' or 'speed y' to values of 3, -3, or -4 depending on the X or Y acceleration from sensor R1.

(R1) 向右移動、上下移動

重複無限次
定位到 機器 位置
變數 線 設為 0

如果 $-0.5 > R2$ 加速度 Y 且 $-200 > R2$ 角速度 X 那麼
變數 線 設為 1

重複直到 $-100 > y$ 座標 或 碰到 貓 ?
y 改變 -10

This Scratch script (R2) performs tasks like landing and collecting objects. It starts with a 'repeat forever' loop. Inside, it checks for negative Y acceleration and negative X angular velocity to set a variable 'line' to 1. Then, it enters a 'repeat until' loop that continues until the Y coordinate reaches -100 or the robot collides with a cat. Inside this loop, the Y position is decreased by 10 each iteration.

(R2) 垂降爪子、泳圈

作品展示

作品連結