

# 天下無難事，因為有程式！

## 研究目標:

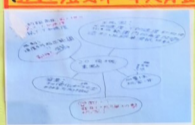
1. 學習何做程式草稿。
2. 理解 Scratch 程式。
3. 學會用 Scratch 做遊戲。
4. 學會運用 Scratch 程式。
5. 寫出控制飛機和子彈的程式。

Scratch



## 研究歷程與方法

1. 查資料並記錄  
(遊戲和軟骨體的資料)



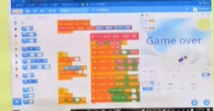
2. 畫遊戲的草稿



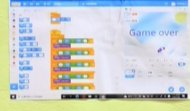
3. 開始製作



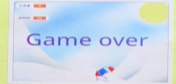
4. 製作飛機的程式



5. 製作(全)



6. 檢查+測試+修正

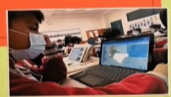


\*困難及解決方案: 發現我的飛機動不了，所以我了解做事要檢查。

## 研究成果

背景

俄羅斯發射導彈想攻擊烏克蘭的飛機。



角色

飛機: 跟著鼠標移動、躲避飛彈。  
飛彈: 面朝飛機、塗連續碰到飛機。

遊戲設計

飛機的移動是面朝鼠標並移動、且設計空氣阻力等(飛彈也有空氣阻力)。

規則

我用變數幫飛機設了生命值、也用來計算分數。

技巧

我設計了角色可行的範圍，才不會讓角色卡在邊界或離開邊界。

成果

1. Scratch 可以用來創作自己想做的 Game 或影片。
2. 我學到如何用變數和運算讓 Game 更精彩。

## 研究心得與省思

在這次的研究我學到如何利用 Scratch 製作遊戲，並了解 Scratch 的奧妙和奇特。在過程中，我不斷提高我的運算能力，因為在遊戲裡有速度和阻力等運算的程式。雖然我成功做出了一款飛機閃躲飛彈的遊戲，但是我覺得遊戲不夠完美、豐富，我想利用暑假期間升級↑這款遊戲，讓它更有趣。

