活動12 - 有限狀態機

金銀島 – 故事背景

身為海盜的你，最重要的目標就是找到金銀島的寶藏！

你需要找到通往金銀島的最佳路線，但是你沒有自己的船隻，所以你必須在每個路過的島嶼(皆有兩艘駛離的船隻，A和B)，選擇其中一艘船，搭乘到下一個島嶼，用此轉乘的方式，前往金銀島。

前往尋寶的路程中，我們希望是以最快的方式(最短路徑)到達，以免金銀島的寶藏被他人搶先了，並千萬要小心別在路途中迷失方向了！

遊戲目標:

藉由不同的路線代表著有限狀態機不同的input，讓學們可以用較為圖像化、輕鬆的方法來得知有限狀態的的運作方式。

程式功能呈現:

概念如同不插電的資訊科學一般，一開始地圖上並沒有任何路線，讓學生們藉由選擇(點擊)在島上出發的船，到下一個點，A路線以紅色/B路線以藍色表示(代表1、0，會用到跟以前用過一樣的input，並不是每次的都不一樣)，並在走過的路線給出標記(讓學生知道以前走過的路，要是下次又回到那邊，該如何往下)，直到到達寶藏島(終點)。

完成之後顯現出之前走的步數，並可以讓學生再次挑戰來達到最短路徑。結束後呈現 有限狀態機的原本意義、對資訊方面所代表的意義，來讓學生真正加深對資訊方面的了解。

講解完後可以讓學生們在選擇”進階挑戰”，用更複雜的有限狀態機，並以1/0作為input，顯現所有路徑，讓學生選出最短路徑就成功了!

最後附上一點結語以及連結(詳細的有限狀態機的document， ex:WIKI)代表結束。