

Random Maze

《迷路-迷子のハリネズミ maze》

1113131215 數資一 AI 資教組 李培榮



- 程式連結：
<https://scratch.mit.edu/projects/1163076494>
- 專案說明：
 1. 程式執行後能產生隨機地圖。
 2. 遊戲總共有 5 關，有新增背景音樂。
 3. 可選擇自動模式或手動模式。
 4. 根據距離標出起點與終點位置。
 5. 玩家可以利用方向鍵移動角色。
 6. 有設計過關機制，抵達終點後重新繪製地圖。
 7. 根據過關次數調整地圖難度。
 8. 自動模式下，演算法讓角色能自行抵達終點
 9. 雙擊空白鍵（space）可將角色移動到終點位置並啟動過關機制
- 程式開發心得與遭遇的困難：

在完成這次的專案中，我覺得十分有趣，能夠使用「蓋章」功能及偵測器就隨機生成許多張隨機的地圖。

在增加讓刺蝟自動通關的功能時，原本想使用製作迷宮的方法完成，但是無法成功，所以我決定參考其他人的做法，但是刺蝟依舊無法成功的走出迷宮，所以我決定從頭開始想該如何設計演算法，於是我終於用現在的方法成功讓刺蝟走出迷宮。

雖然成功讓刺蝟走出迷宮，但是在切換關卡時，因為迷宮的道路會隨著關卡難度增加而變小，如果固定偵測距離的話，某些關卡會因為道路過寬或

過窄而無法順利通行，所以我把它改為會隨道路尺寸變化的變數。