**人工智慧在土木工程之應用**

**Final Project**

**使用A\*演算法尋找逃生路線**

**老師：洪士林教授**

**學生: 0551283 林逸群**

1. 摘要

人到了一個陌生的空間裡，尋找逃生的路線只要看地圖，但萬一是一個人無法進入的空間，則需要依賴機器人探索，機器人又是如何探索？現在主要還是由人操控，在未來，可能只需依賴機器人，因此讓機器人自行探索，會是一個有趣的問題。

本專題目的為應用在救災上，考慮到無法真的使用機器人，因次用地圖模擬機器人路線，使用地圖編輯器假設以及設置一些障礙物，例如火災、崩塌、坑洞等無法通過之區域，並且設定開始位置以及探索目標順序，將地圖以網格的方式呈現，模擬真實情況。

1. 介紹

透過地圖編輯器，編輯房間、空間、障礙物，模擬真實情形的空間以及障礙物(火源、崩塌等)，本專題已Python 語言撰寫，在地圖編輯器上設定開始、目標、障礙物，並使用A\*演算法進行探索。

使用方法：

1. Python
2. A\* 演算法
3. 參考資料