人工智慧報告

Motivation :

|  |
| --- |
| **Sōkoban** is a good Puzzle game in design .  In this game, you can use some math formula or algorithm to prove that does the solution exist in this case.  In Player perspective, It also can let player step by step to prove that does the player thinking is right in this level.  To sum up, it’s easily recognizable and that’s why we would like to used it to do this project. |

動機 :

推箱子是一款設計上很好的遊戲。

在遊戲設計中，能利用一些數學公式或演算步驟來證明此題是否有解。

在玩家視角，他能讓玩家一步步的去證明玩家所想的步驟在這關是否是正確的。

綜上所述，他十分的容易辨識結果，這也是我們為何使用它來做本次專案的動機。

簡介 - 遊戲實作 :

利用文件檔(TXT)查表的方式來製作個關卡。

TXT 格式 :

第一行 : 圖的行跟列

第二行 : 角色起始座標

第三行 : 幾個目標點? [影響第四行個數]

第四行 : 目標點的行跟列

後面 : 地圖製作

程式操縱 :

按下移動鍵(W,A,S,D)操作結果。

如果達成目標，顯示”You Win”並結束遊戲。

若未完成則繼續遊戲

問題形式化

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Agent Type | Performance  Measure | Environment | Actuator | Sensor |
| 搬運工人 | 將每個貨物推到定點 | 2D 矩陣，擁有箱子與目標，目標與箱子數量一樣。牆壁會將環境整個包圍起來。 | 上下左右 | 2D矩陣上的數值。 |

Environment Description:

Fully observable: 地圖上的數值直接告訴Agent。

Deterministic: 推完箱子後一定知道環境會怎麼變化。

Episodic:

|  |  |
| --- | --- |
| 工作 | 負責人員 |
| 資料搜集 | 黃泰源、林育民、洪嘉桓 |
| 文獻閱讀 | 黃泰源 |
| 環境設置與UI製作 | 黃泰源、林育民 |
| 問題形式化(problem formulation) | 黃泰源、林育民、洪嘉桓 |
| 方法設計 | 黃泰源、林育民 |
| 方法實作 | 黃泰源 |
|  |  |
| 簡報製作 | 林育民、洪嘉桓 |
| 書面報告製作 | 林育民 |
| 統整資料 | 洪嘉桓 |
| 上台報告 | 洪嘉桓 |

Static:

