

人工智慧概論 HW4-2 Report—  
時空偵探社：碎片之城（Time Detective Game）  
B11602057 簡庭筠

## 一、遊戲簡介

《時空偵探社：碎片之城》是一款以懸疑推理、時間迴圈與互動式敘事為核心的文字冒險遊戲。玩家扮演時空偵探，在五天內蒐集線索、與 NPC 對話、推理解謎，最後指認真正的元兇。所有世界內容皆由 LLM 動態生成，因此每局遊戲都是獨特的案件。

## 二、LLM 任務

本遊戲依照 Lab 2.2 要求，設計五個主要任務：

1. 世界生成
2. 敘事引擎
3. NPC 對話系統
4. 狀態消化與更新
5. 結局評論與回顧

Task1 負責生成城市背景、NPC、地點與真相結構；Task2 以懸疑口吻描述玩家行動；Task3 讓 NPC 依個性回答問題；Task4 是整個遊戲邏輯核心，將 LLM 自己的敘事與對話結果結構化回寫至 state；Task5 則在結局時產生完整故事回顧。

## 三、我的發現

1. LLM 生成的 JSON 結構不穩定：

包含：GPT 有時會將 npcs 或 locations 生為 list，而不是 dict、名稱欄位有時會缺失或混淆與 key 有時用英文，有時用中文等等問題。因此為了避免遊戲崩潰，我於程式中加入了可以自動修正 JSON 的功能 ( $\text{list} \rightarrow \text{dict}$ )，並自動產生名稱 id，例如：「NPC\_1」。

2. 可信但不完全誠實的敘事模式：

當 NPC 的 lying\_tendency 設為 medium/high 時，GPT 會很自然地給出模糊、偏離真相的回答，雖然保持與「城市背景」一致，卻會偶爾留下破綻，讓玩家覺得有「可推理性」，這樣的「說謊傾向」讓遊戲對話自然呈現模稜兩可或欺騙資訊，極具懸疑感。

3. 世界敘事具有湧現特性：

雖然遊戲只設計了五大任務，但 GPT 生成的故事常常出現：NPC 之間的關聯、前後連貫的城市傳聞與自己延伸的世界觀補充等等，使得每一局都真的像不同的懸疑短篇故事，這是傳統遊戲需要花費很多時間才能做到的。

4. Task4 (Digest) 是遊戲成功與否的關鍵：

透過讓 LLM 消化自己的輸出，並從自然語言提煉出狀態（JSON），使遊戲能持續累積線索、更新嫌疑值，而非單純生成故事。

5. 玩家行為對遊戲世界有明顯影響：

LLM 會依據：玩家提問、走訪地點、找到的線索和指控誰等等調整 NPC 的回覆方式，並記載哪些真相碎片出現，最後提供最終結局與偵探評級，使整體體驗更接近真實的推理過程。