

資料來源：ChatGPT 編輯：屏東大學 周國華老師

以下是 **Graph Prompt (圖結構提示)** 的完整解析，適合用於理解、教學、研究或實際應用於 AI / LLM (大語言模型) 情境建模與推理。

---

## ☑ 什麼是 Graph Prompt ?

**Graph Prompt** 是一種將提示詞 (Prompt) 設計成「圖結構 (Graph)」的方式，用來幫助 AI 模型在處理複雜資訊、關係推理、故事脈絡、知識圖譜、流程或多步任務時，能更清晰地理解節點之間的關係，而非只依賴線性的文字敘述。

它特別適用於：

- 事件之間的因果 / 時序關係
  - 角色/概念之間的互動
  - 多步驟推理 (Chain-of-Thought ≠ 足夠清楚時)
  - 知識圖譜、決策樹、流程圖的語言化提示
  - 避免模型遺漏關鍵節點資訊
- 

## ☑ Graph Prompt 的基本形式

### 1. 節點 (Nodes)

代表 人物、事件、物件、概念 等核心元素。

### 2. 邊 (Edges)

代表節點之間的 **關係**，例如：因果、從屬、時間序、影響、合作、衝突等。

### 3. 圖的呈現方式

圖結構不一定是圖片，也可以是：

- 簡化文本版圖格式
  - JSON / YAML 格式
  - Mermaid、GraphViz 語法
  - 表格 + 關係描述
- 

## Graph Prompt 範例展示

### 例 1：故事推理（文字圖結構）

[角色節點]

A：國王

B：將軍

C：叛軍領袖

[關係邊]

A → B：派遣軍隊攻打叛軍

B → C：戰鬥

C → A：提出停戰談判

### 對模型的指示：

根據上述圖結構，寫出故事摘要並分析國王的可能決策。

---

### 例 2：Mermaid Graph Prompt（可視化 + 文本）

graph TD

A[工廠製造] --> B[原物料消耗]

A --> C[能源使用]

C --> D[碳排放]

B --> D

模型指令：

根據這個流程圖，請分析碳排放的來源、關鍵節點，並提出減碳方案。

---

### 📌 例 3：JSON 形式（適合工程整合）

```
{
  "nodes": [
    {"id": "Customer", "type": "entity"},
    {"id": "Order", "type": "event"},
    {"id": "Payment", "type": "event"}
  ],
  "edges": [
    {"source": "Customer", "target": "Order", "relation": "creates"},
    {"source": "Order", "target": "Payment", "relation": "requires"}
  ],
  "task": "分析流程中的風險節點並提出改進建議"
}
```

---

## ☑ Graph Prompt vs 傳統 Prompt

比較項目	傳統文字 Prompt	Graph Prompt
結構性	線性、易遺漏	節點清楚、關係明確
適用情境	簡單問答、摘要	複雜多關係、邏輯推理
模型理解	依賴語言上下文	提供圖形語意結構
可視化	弱	可搭配圖形、JSON、流程圖
易於擴充	較難	可像知識圖譜一樣增加節點

---

## ☑ Graph Prompt 的應用領域

- ☑ 教育與教學：歷史事件、角色關係、物理因果圖
- ☑ AI 知識圖譜推理（KG + LLM）
- ☑ 流程分析、決策樹、自動化系統
- ☑ 碳排 / ESG 系統關聯（排放源 → 活動 → 指標）
- ☑ 金融 / 供應鏈風險管理圖

- 故事生成、劇本角色互動圖
  - 法律條文 → 行為 → 責任關係圖
- 

## 想開始設計 Graph Prompt ? 流程如下：

1. 列出所有節點（人、事、物、概念）
  2. 標出重要關係（因果 / 擁有 / 衝突 / 順序）
  3. 選擇表現方式（文字 → JSON → Mermaid → 圖像）
  4. 告訴模型如何使用圖來推理
  5. 若需回饋，可加入：「若發現缺漏節點，請幫我補上」
- 

## 若您需要，我可以幫您：

- ✓ 把您現有資料轉成 Graph Prompt
  - ✓ 產生 Mermaid / JSON / XBRL / ESG 流程圖
  - ✓ 教學生如何設計 Graph Prompt 用於報告或 AI 課程
  - ✓ 將「碳排系統、財會流程、XBRL taxonomy」圖文化
- 

需要我為您示範將某個主題（例如 ESG、XBRL、會計流程、故事、碳排）轉成 Graph Prompt 嗎？只要告訴我主題即可。