

## CHAPTER 05

# 互動與邏輯 (預製功能)

HORAZON

手遊程式設計

# 章節目標

- 區分 Trigger (觸發) 與 Collider (碰撞)
- 體驗 Trigger 的功能 (金幣、機關)
- 體驗遊戲的 **勝利與失敗**
- 組合出第一個完整關卡

# 1. 碰撞 (COLLISION) VS 觸發 (TRIGGER)

在 Unity 的物理系統中，物體接觸有兩種反應：

## 1. Collider (碰撞)：

- 像是撞到牆壁。
- 物體會被擋住，會反彈。
- 功能：阻擋玩家，模擬真實世界。

## 2. Trigger (觸發)：

- 像是走過自動門感應器。
- 物體會直接穿過去，**但會送出訊號**。
- 功能：執行特定事件 (吃金幣、開門、受傷)。

## 2. 製作收集品：金幣 (COIN)

我們來擺放金幣讓玩家收集。

1. 將 **Coin** Prefab 拖入場景。
2. 觀察 Inspector 中的 **Circle Collider 2D**。
3. 你會發現 **Is Trigger** 選項被勾選了。

**如果不勾選 **Is Trigger**，主角就會像踢足球一樣把金幣踢走，而不是吃掉它！**

### 3. 製作目標：旗幟 (GOAL)

遊戲需要一個過關的目標。

1. 將 **Goal** (旗幟) Prefab 拖曳到地圖終點。
2. 它通常也是一個 Trigger。
3. 當主角碰到的瞬間，會觸發勝利音效或畫面。

試玩看看，走到終點是否會發生事情？

## 4. 製作懲罰：死亡陷阱

掉出地圖外如果一直無限下墜，遊戲就壞了。

我們需要一個「死亡判定區」。

1. 在地圖最下方，建立一個空物件 (Create Empty)。
2. 加入 **Box Collider 2D**。
3. 勾選 **Is Trigger**。
4. 將 Collider 的範圍拉大，覆蓋整個地板下方。
5. 掛載我們準備好的 **PlayerDeath** 腳本 (或是 **DeadZone** Prefab)。

## 5. 組合關卡：設計師的挑戰

現在你手上已經有了所有的積木：

- **地形** (Tilemap)：提供立足點。
- **障礙** (Spikes)：提供挑戰。
- **獎勵** (Coin)：引導玩家路徑。
- **目標** (Goal)：給予成就感。

# 關卡設計 (LEVEL DESIGN) 練習

利用這週從素材包裡拿到的東西，與你畫好的地圖，設計一個「有點難但又不會太難」的關卡。

**思考方向：**

- 金幣是不是放在有點危險的地方？
- 跳躍距離會不會太遠跳不過去？
- 有沒有隱藏路徑？



# 總結 (第一階段)

恭喜！你已經利用 Unity 的**預製功能** 完成了一個可遊玩的遊戲原型。

- 我們學會了 Project 管理素材。
- 學會了 Tilemap 繪製地圖。
- 了解 Collider 與 Trigger 的運作原理。
- **完全沒有寫任何程式碼！**

下一階段，我們要開始深入核心，學習如何**自己寫程式**來控制這一切！