

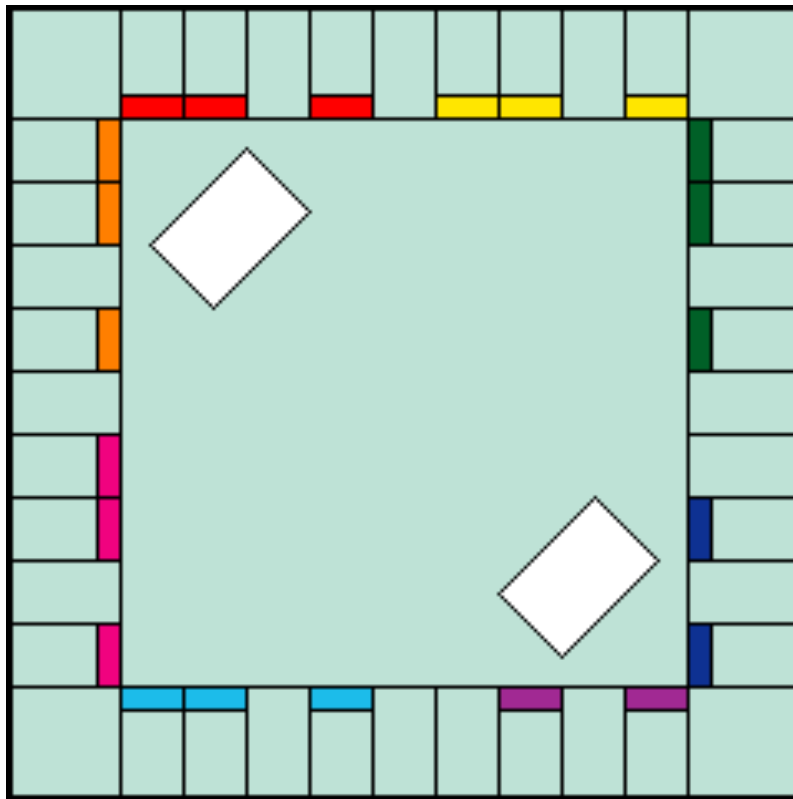
# 遊戲方法的分析與設定

## 學習目標：

- 了解遊戲開發過程與分析！
- 了解遊戲規則轉換成程式的思維過程！

## 遊戲流程分析與程式轉化：

1. 了解遊戲開發過程與分析——以桌遊大富翁遊戲為範本
  - 先畫一張印象中的大富翁遊戲地圖吧！



PS: 圖片來源：<https://www.flickr.com/photos/ottohane/5365053232>

- 傳統大富翁的遊戲規則：(可以自訂，不用完全照抄！)
  1. 遊戲管理員:管理銀行金庫、地產牌、機會牌、命運牌、地產建築公仔或是模型，以及管理遊戲進行順序！
  2. 玩家：可由 1～4 人遊戲，使用一顆骰子，決定前進步閾數，進行遊戲！每一個步閾數，為地圖上一個框格！每走到落腳停下的框格，按框格規定進行遊戲！

3. 「機會」與「命運」牌用法：當玩家走到地圖上的「機會」或「命運」框格，就翻開一張，按照牌面上規定進行遊戲動作！用完後由管理員回收，隨機擺放！
  4. 「地產」牌：當玩家走到「地產」框格中，若無主的地產，可向遊戲管理員付費取得「地產」牌！若該玩家再次落腳於其所屬的「地產」框格中，可選擇增加地產建物，提高地產過路費用與價值！其他落腳於該地產的玩家需要依「地產」牌上的規定，支付擁有的玩家過路費用
  5. 地圖上的四個邊角框格：分別為「起點」、「坐牢/過路」、「休息一次」、「再玩一次」！
  6. 環循式的遊戲規則(1)：每走完一圈路過「起點」，遊戲管理員發給玩家固定金額的遊戲幣！
  7. 環循式的遊戲規則(2)：每位玩家依順序，執行一次遊戲流程，一直輪流到遊戲結束為止！
  8. 其它可增加遊戲樂趣的規定：繳水電費的框格、繳稅的框格、付旅行費用的框格、地產聯合收費...等等！
  9. 遊戲結束條件：任意中止、有玩家破產、有玩家金額到達遊戲目標...等等
- 剛開始時，請儘量不要規定太複雜的規則！待熟悉程式專案開發流程後，可再追加其功能！

## 2. 將遊戲的進行流程，轉換成程式運作流程(pseudocode)：

1. 設定遊戲人數:假設 4 個人
2. 輸入玩家名稱,定義玩家的代號:A,B,C,D
3. 配合每位玩家一開始的遊戲幣
4. 開始進行遊戲循環(1號玩家->2號玩家->3號玩家->4號玩家->1號玩家...以此類推)
  - a). 印出大富翁地圖
  - b). 擲骰子
  - c). 移動到骰子點數的框格
  - d). 按框格內容，進行遊戲
    - I. 可能經過起點
    - II. 可能落在邊角框格
    - III. 可能是在機會與命運框格
    - IV. 可能是在地產框格
  - e). 檢查支付金額之後，有沒有破產
  - f). 檢查是否符合結束遊戲條件

### PS:思考重點

- 先將遊戲過程，一一記錄下來！
- 把每個流程整理好，將重複的步驟視為一個程式的迴圈！

- 整理好流程之後，再按該流程，重新玩一次遊戲，檢視是否有遺漏的部份！
- 可畫成流程圖，協助自己釐清問題！

參考文獻：

- [遊戲式運算思維學 Python 程式設計](#)