

# Unified Modeling Language

王士哲

# 什麼是UML

- 建立程式模型的圖形語言
- 可用於分析、設計、實作

模型	關聯
功能模型	從用戶角度展示功能 案例圖、活動圖
物件模型	採用物件，屬性，操作來展示結構 類別圖、物件圖
動態模型	展現系統的內部行為 序列圖，活動圖，狀態圖

# 為何使用UML

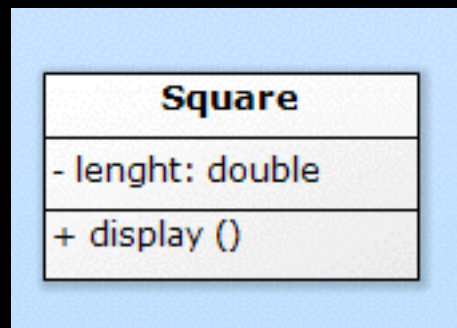
- 主要用於交流
- 有利於清楚
  - 確定自己對於系統的理解與他人相同
- 有利於精確
  - 與他人談論實作的程式碼利於表達

# 類別圖

- is - a : 描述一個類別是[某一種]類別
- has - a : 描述一個類別[包含]另一個類別
- use - a : 描述一個類別[使用]另一個類別

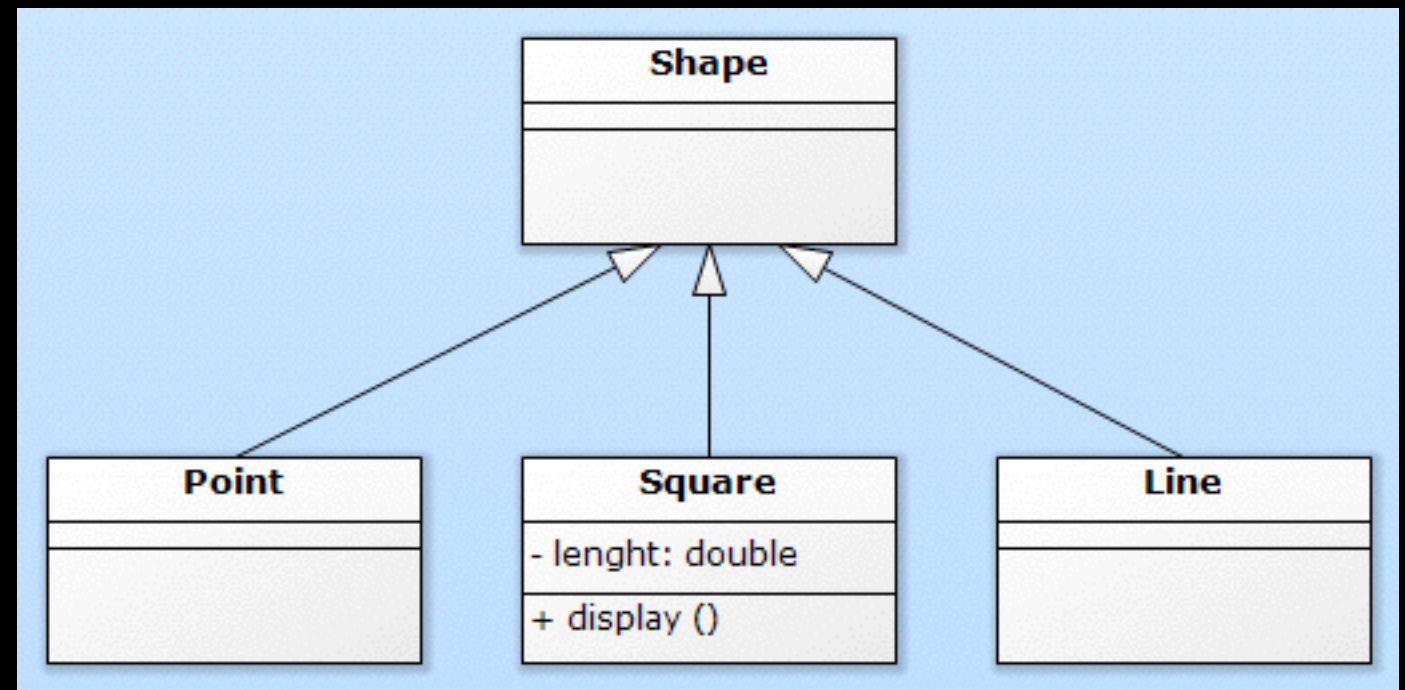
# 類別圖

- - 私有
- + 公開
- # 保護



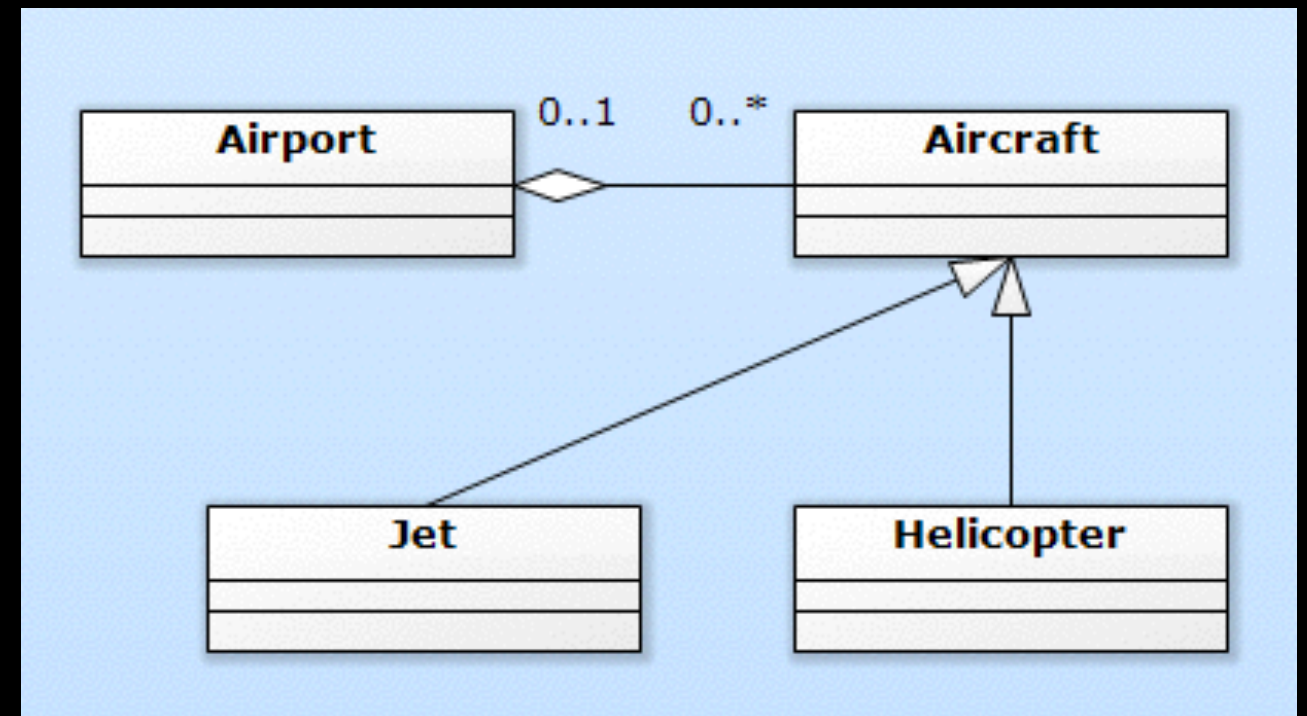
# 類別圖

- is - a (Generalization)



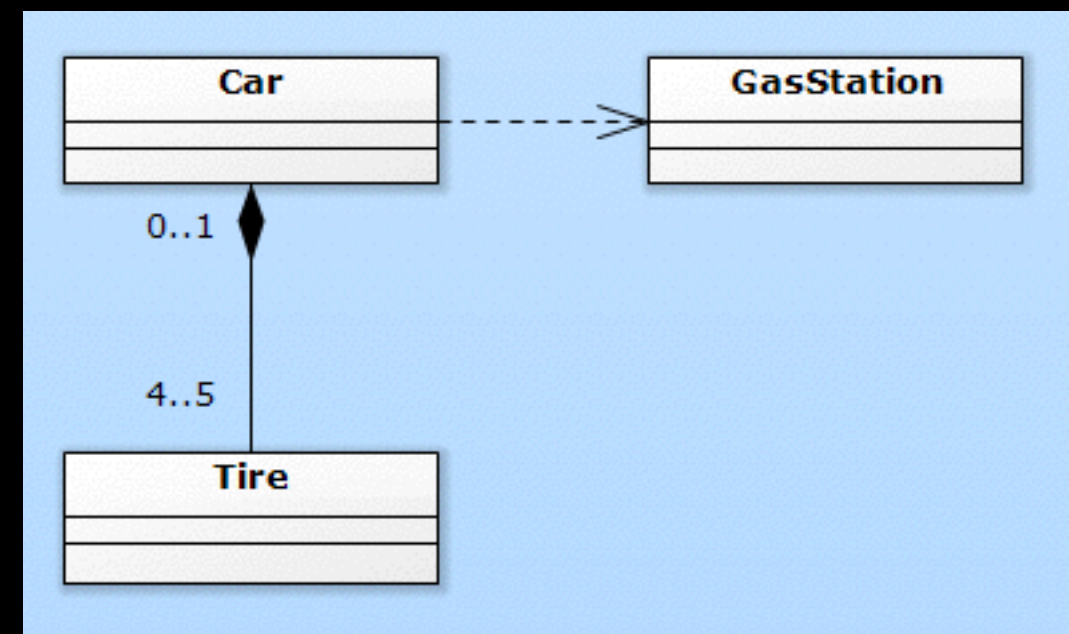
# 類別圖

- has - a (Aggregate)
  - "... owns a ..."



# 類別圖

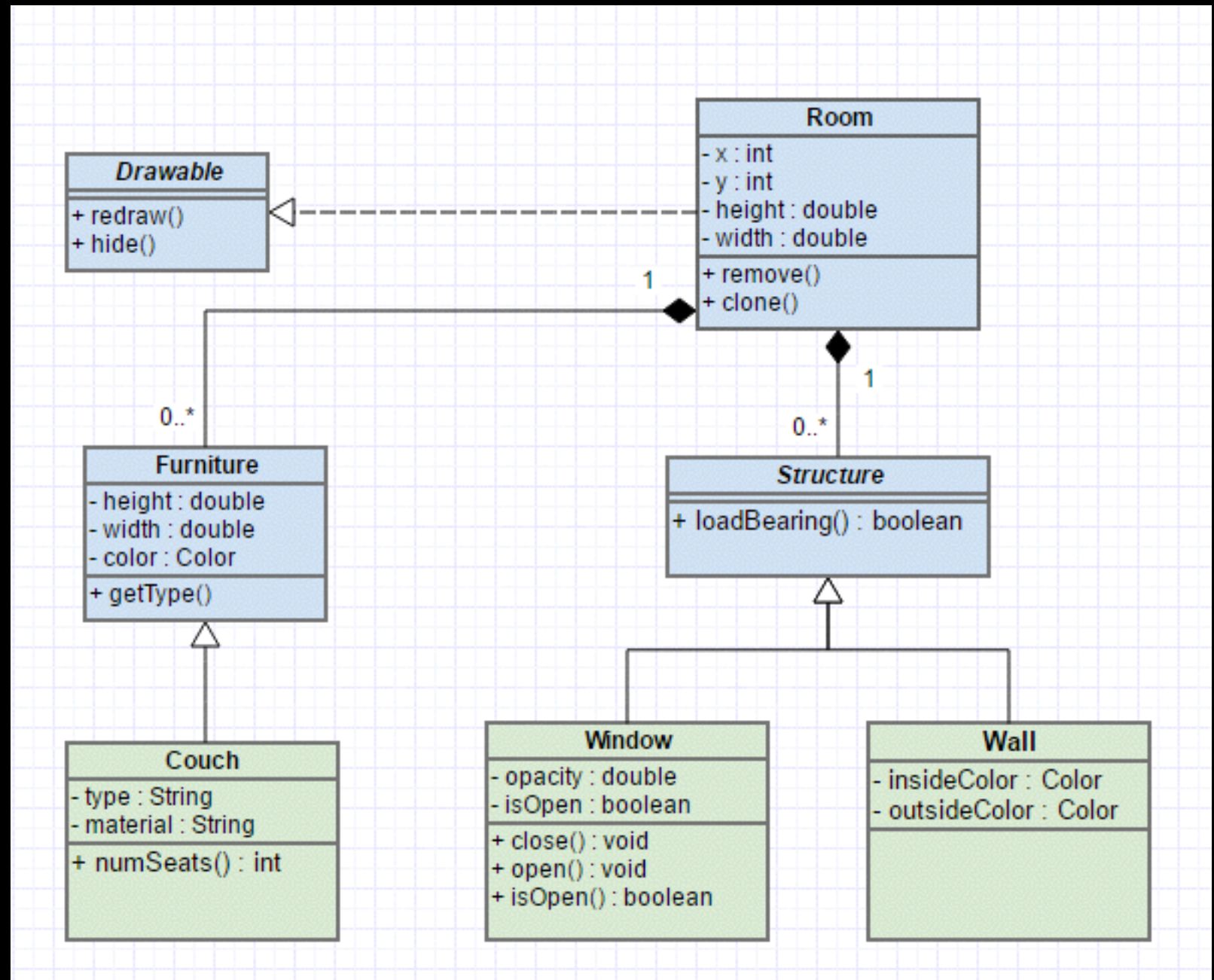
- has - a (Composition)
  - " ... is a part of ..."
- use - a (Dependency)



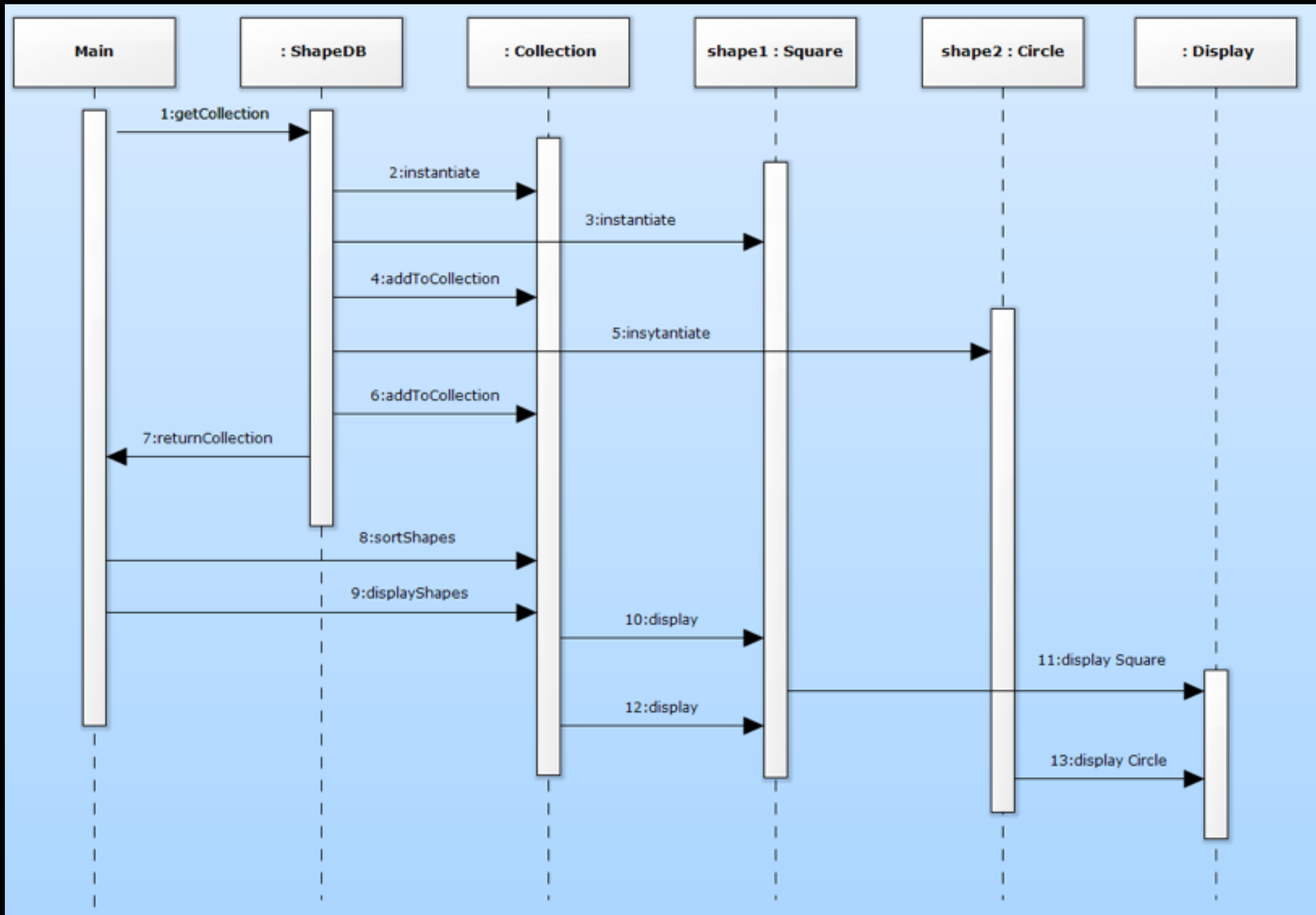


# 類別圖

- is - a (Realization)



# 序列圖



# 小結

- 如果有比較複雜的情況，可以使用注釋來表達
- 圖示和符號非常多，要使用時先查清楚在使用
- 以清楚為優先