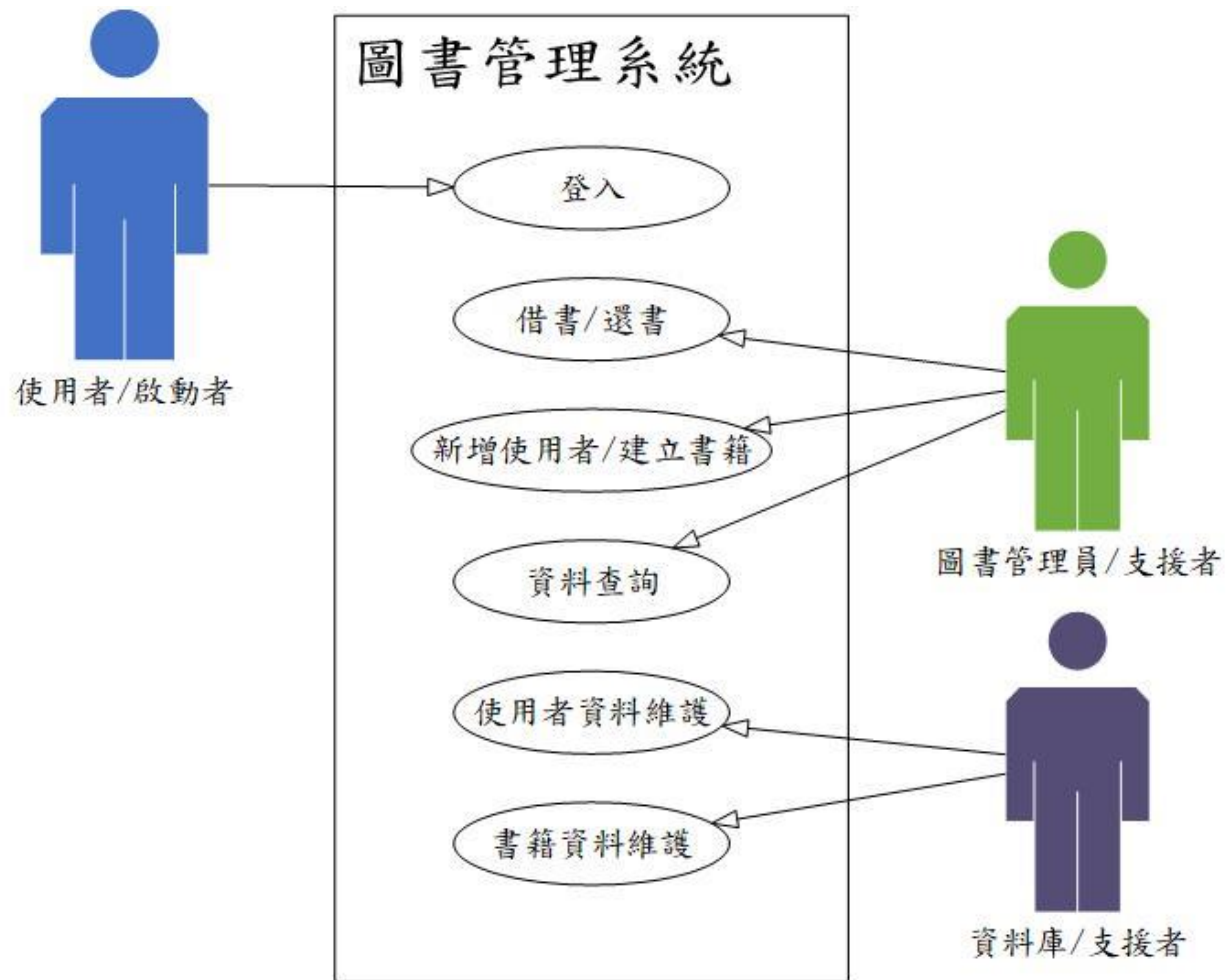
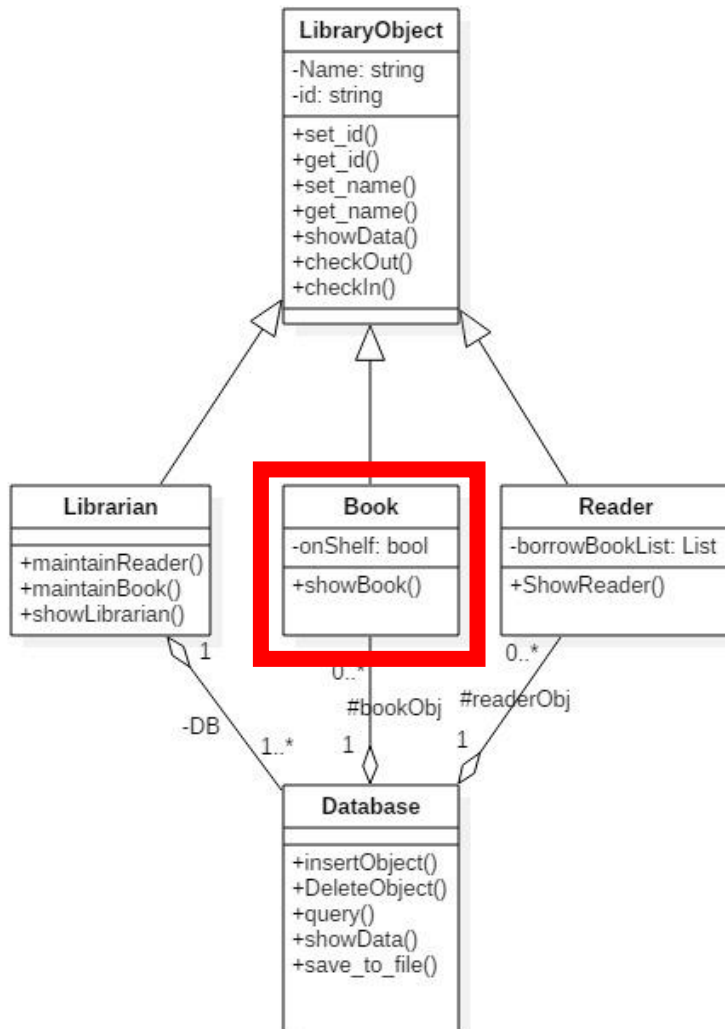


1. 系統架構

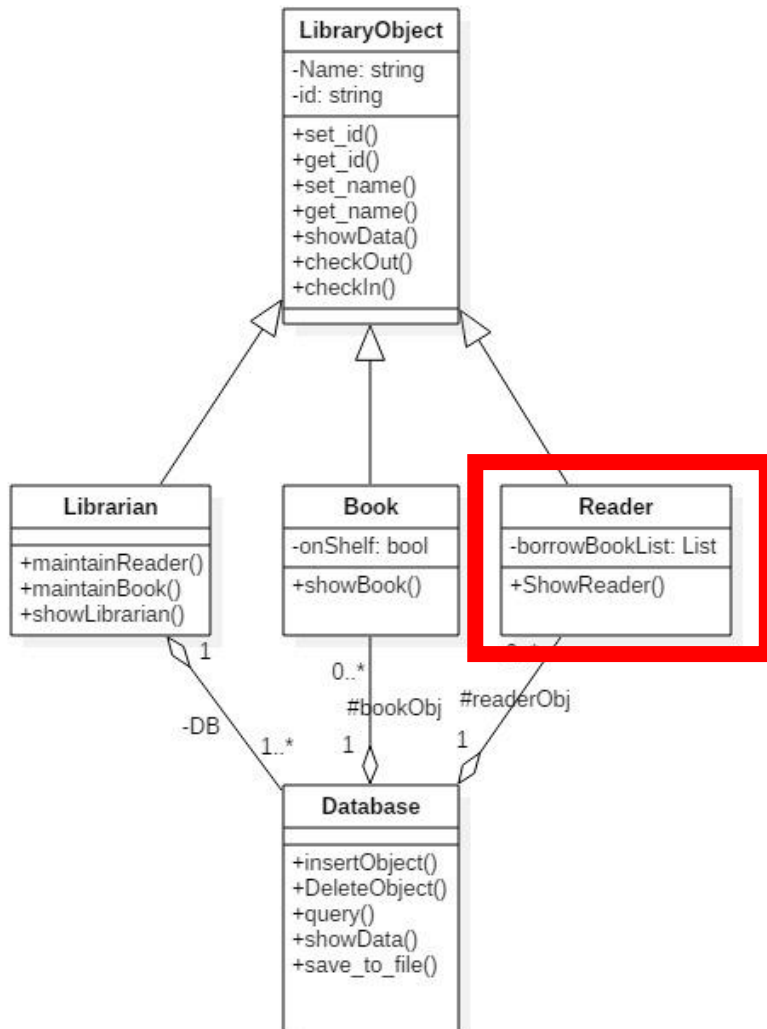


2. 需求

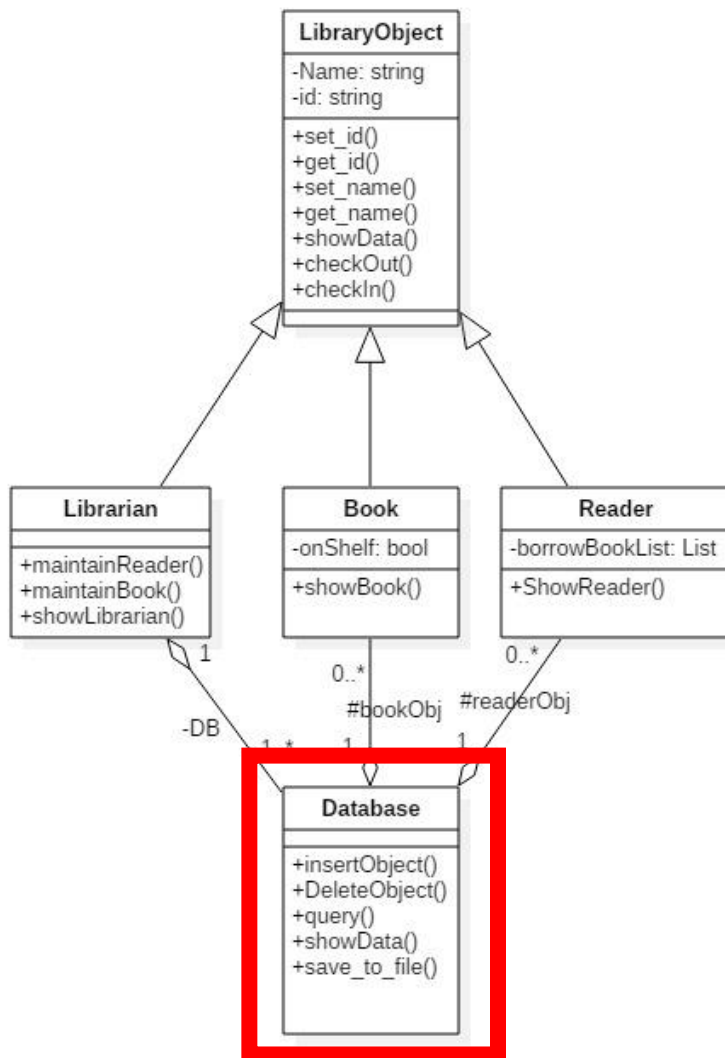
備註欄裡的 Non 為非功能性、Fun 為功能性



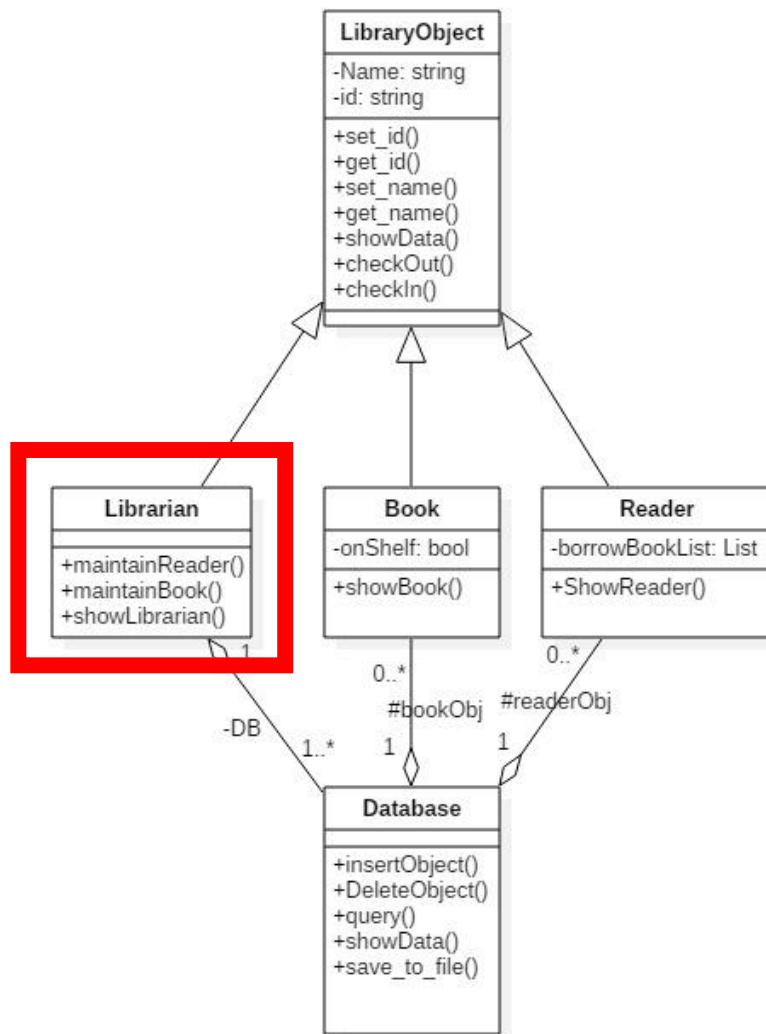
Book			
屬性			
名稱	型別	意義	備註
Name	String	物件的名稱	Non
id	String	物件所屬的標籤, B 為 book、R 為 Reader	Non
onShelf	bool	判斷是否借出	Fun
方法			
名稱	回傳值	意義	備註
Get_id()	string	回傳 id	Non
Set_id(string)	None	設定 id	Non
Set_name(string)	String	設定名稱	Non
Get_name()	String	回傳名稱	Non
checkout(Object)	bool	借書功能	Fun
將 onSelf 改成已借出(false)			
checkIn(Object)	None	還書功能	Fun
將 onSelf 改成在架上(true)			
showBook(Object)	None	Show 書籍資料	Fun



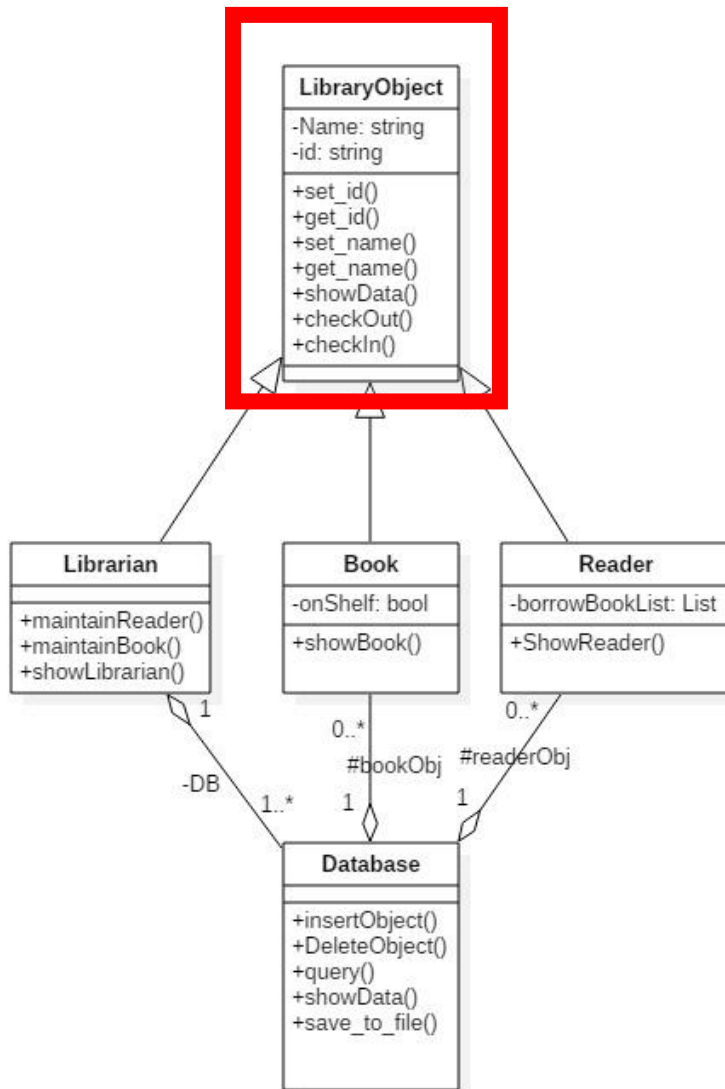
Reader			
屬性			
名稱	型別	意義	備註
Name	String	物件的名稱	Non
id	String	物件所屬的標籤, B 為 book、R 為 Reader	Non
borrowBookList	List<Book *>	列出借書清單	Fun
方法			
名稱	回傳值	意義	備註
Get_id()	string	回傳 id	Non
Set_id(string)	None	設定 id	Non
Set_name(string)	String	設定名稱	Non
Get_name()	String	回傳名稱	Non
checkout(Object)	bool	借書功能	Fun
配對 Database 裡的使用者資料與書籍資料, 將書籍資料改為已借出, 並新增到 borrowBookList			
checkIn(Object)	None	還書功能	Fun
配對 DataBase 裡的使用者資料與書籍資料, 將書籍資料改為在架上, 並刪除在 borrowBookList 的書籍			
ShowReader (Object)	None	Show 使用者資料	Non



DataBase			
屬性			
名稱	型別	意義	備註
Name	String	物件的名稱	Non
id	String	物件所屬的標籤, B 為 book、R 為 Reader	Non
bookObj	List<Book *>	指向書籍資料	Fun
readObj	List<Reader *>	指向使用者資料	Fun
方法			
名稱	回傳值	意義	備註
insertObject(Object)	None	新增物件	Fun
透過 Librarian 裡的 DB 指標, 呼叫 query 來新增物件			
DeleteObject(Object)	None	刪除物件	Fun
透過 Librarian 裡的 DB 指標, 呼叫 query 來刪除物件			
Query(Object)	None	資料查訊與操作	Fun
給予 Librarian 訪問資料庫, 作為資料庫的單一入口.			
showData()	String	描述資料庫	Fun
Save_to_file()	None	儲存為 JSON	Non



Librarian			
屬性			
名稱	型別	意義	備註
Name	String	物件的名稱	Non
id	String	物件所屬的標籤, B 為 book、R 為 Reader	Non
DB	DataBase *	指向資料庫	Fun
方法			
名稱	回傳值	意義	備註
Get_id()	string	回傳 id	Non
Set_id(string)	None	設定 id	Non
Set_name(string)	String	設定名稱	Non
Get_name()	String	回傳名稱	Non
showLibrarian()	String	showdata	Non
checkout(Object)	bool	借書功能	Fun
透過 DB.query() 訪問資料庫, 通知資料庫去尋找書本並借閱給使用者			
checkIn(Object)	None	還書功能	Fun
透過 DB.query() 訪問資料庫, 將書籍歸還, 更新在 DataBase 上的書籍資料			
maintainReader(Object)	None	資料查詢	Fun
透過 DB.query() 呼叫 DB.insertObject or DeleteObject 新增現有或是刪除已有的資料			
maintainBook(Object)	None	資料查詢	Fun
透過 DB.query() 呼叫 DB.insertObject or DeleteObject 新增現有或是刪除已有的資料			



LibraryObject			
屬性			
名稱	型別	意義	備註
Name	String	物件的名稱	Non
id	String	物件所屬的標籤, B 為 book、R 為 Reader	Non
方法			
名稱	回傳值	意義	備註
Get_id()	string	回傳 id	Non
Set_id(string)	None	設定 id	Non
Set_name(string)	String	設定名稱	Non
Get_name()	String	回傳名稱	Non
showData()	String	回傳物件的資料	Non
checkout(Object)	None	借書功能	Fun
checkIn(Object)	None	還書功能	Fun