

# 物件導向程式設計第十二週作業

## 作業 12-5

※請各位同學們上傳「.zip 壓縮檔」，壓縮檔僅包含(. java 與.class 檔)。

主類別的檔案名稱必須為：main.java。

承上題，現在我們來把網路商店的圖書管理系統修改得更加完整，所以我們需要再寫三個類別：電子書(Ebook)、印刷書(PrintedBook)以及圖書管管理者(LibraryManager)。

1. Book 類別修改需求如下：

(a) 用 protected 修飾書名(title)和作者(author)

2. EBook 類別需求如下：

(a) 繼承自 Book，且 package 為 book

(b) 新增一個 protected 屬性：format（表示電子書的格式，例如 PDF）

(c) 建構式，用於初始化繼承的屬性以及格式(format)，並利用 super()

呼叫父類別的建構子

(d) 覆寫 showProfile()方法，以適當的格式返回電子書的資訊，包括格式

3. PrintedBook 類別需求如下：

(a) 繼承自 Book，且 package 為 book

(b) 新增一個 protected 屬性：numPages（表示印刷書的頁數）

(c) 建構式，用於初始化繼承的屬性以及頁數(numPages)，並利用

super()呼叫父類別的建構子

(d) 覆寫 showProfile()方法，以適當的格式返回印刷書的資訊，包括頁數

4. LibraryManager 類別需求如下：

(a) package 為 book.manager

(b) 寫一個 public 方法 borrowBook(Book book)，表示借閱圖書的操作。

(c) 寫一個 public 方法 returnBook(Book book)，表示歸還圖書的操作。

(d) 請思考並完成，在這個 LibraryManager 中如何存取 Book、EBook 和 PrintedBook 類別。

系統關係圖：



程式需求：

- (1) 主類別需為獨立的 main.java 檔案。在主類別中需要引入 book 這個類別庫中的 Book、Ebook、PrintedBook 和 LibraryManager 類別。
- (2) 在主程式中 new 三個物件，分別為 Book、Ebook、PrintedBook，讓使用者用輸入相關資訊後，以建構式的方式來建立物件
- (3) 在主程式中 new 一個 LibraryManager 物件，分別借閱剛剛的三本書，再歸還 Ebook。
- (4) 最後對三本書呼叫 showProfile()來依序顯示所有資訊。