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)。

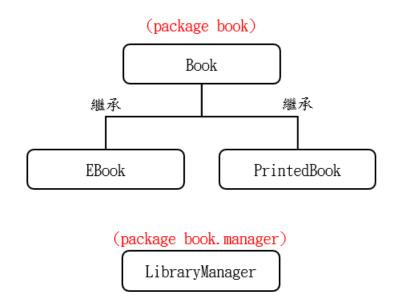
主類別的檔案名稱必須為: main. java。

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 Library Manager 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 Library Manager 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。