

物件導向軟體工程 104_1 期末作業

收銀機系統開發

繳交日期: 105 年 1 月 13 日(三) 3pm

比重: 30%

組員: 1~2 人

<背景介紹>

Sevens11 是一個獨立的賣場連鎖店，目前在進行 e 化過程，需要建立新的收銀機系統。新的收銀機將配備紅外條碼讀取機讀取產品名稱，並從系統中取得相關資訊，最後完成交易輸出細目收據。該系統還將儲存所有客戶銷售交易的記錄，使商店經理可以為客戶所購買的產品，進行關聯性的資料探勘，另外，可協助追蹤每天的總銷售額，決定何時進貨保持一定庫存。

您已經受聘為 Sevens11 創建上述系統的原型(Prototype)，每個原型將被用於控制一個收銀機實體，但不需要維護或更新商店的庫存。收銀機於每天開啟後將讀取一個純文字文件(price_list.txt)中的產品價格訊息。當收銀員下班時，他們從收銀機中取出所有現金，並且與收銀機的結餘報告比較，如有任何差異，必須報店經理。當下個收銀員進入操作時，需輸入收銀員 ID 並從經理手中取得上次結餘。

<產品資訊>

產品的條碼及價格資訊儲存於一純文字檔案(price_list.txt)，具以下格式：

- 每一行對應一個單一的產品
- 不同資訊間以空格區隔
- 第一個數字表示產品編號
- 第二個字串表示產品名稱
- 第三個數字表示產品價格

<交易明細>

掃描(系統原型中以手動輸入產品編號代替)完顧客所購買的產品後，即結束本次交易，結帳時可選擇用現金或信用卡付款，現金付款找錢(或刷卡)之後則列印交易明細(系統原型中以螢幕顯示代替)，明細樣式請參考一般超商發票格式，顯示收銀員 ID、日期時間、購買商品名稱、數量、價錢、總價...等資訊。

<評分標準>

書面報告須完成下列項目：

1. 封面 5%：顯示報告題目及組員等相關資訊
2. 報告完成度 5%：表列各細項的完成度及未完成原因
3. UML 使用案例圖(Use Case Diagram) 10%：描述系統概觀
4. CRC Card 描述類別的責任跟合作 10%
5. UML 類別圖(Class Diagram) 15%：詳述所有類別的屬性及操作，以及類別之間的關係

6. UML 循序圖(Sequence Diagram) 15%：描述情境 A(敘述於下方)
7. UML 通訊圖(Communication Diagram) 15%：描述情境 B(敘述於下方)
8. 測試報告 15%：測試計畫(Test Plan) 及測試案例(Test Case)
9. 結果與討論 10%：顯示執行結果、交易明細、結論等內容
10. 將書面報告 Word 檔以及 C#專案資料夾一起壓縮成一檔案(學號.zip)並在截止時間之前上傳到 Moodle 繳交
11. 報告紙本則於 105 年 1 月 13 日(三) 3pm 上課時繳交

<情景描述>

情境 A

收銀員登入後，某一顧客結帳，掃描產品“203 洗面乳”，顯示產品名稱及價格於螢幕上。

情境 B

某一顧客於耶誕節 25/12/2015 下午 3 點 10 分購買兩樣商品：“102 泡沫紅茶”\$13 及“103 關東煮”\$55，付了 100 元現金，收銀機印出交易明細。