

中央大學112學年度計算機概論II 作業06

Problem 06:快閃花店的提貨系統

問題描述

有一間快閃花店，需要一個提貨系統讓銷售使用。由於經費有限，系統沒有完善的前端介面，導致用戶在輸入資料時可能會出現一些錯誤。因此需要在接收錯誤資訊時，提醒銷售這些問題，確保系統不會因此崩潰。

花市目錄：

Rose

Tulip

Sunflower

Lily

Daisy

Orchid

Peony

Carnation

系統功能：

- Cart:列出購物車內的所有清單
- Collect:輸入花名，並輸入提貨數量
- Delete:輸入編號以刪除此項目
- Checkout:列出所有提貨明細及金額，並列出剩餘數量

銷售員操作時，可能存在的錯誤輸入：

- Collect - 提貨數量使用英文字
- Collect - 提貨數量為負
- Delete - 欲刪除購物車商品編號外的數字

每種花的起始數量為**100**。

實作限制

- 使用try-catch偵測銷售員的三個錯誤輸入，輸出相對應的提示訊息。
- 對於購物車(Cart)的內容，使用動態資料結構(如 ArrayList)來儲存，並且在存取時對可能超出大小的情況進行適當的例外處理。
- 自定義一個Exception，處理提貨數量為負的輸入。

```
class InputNegativeException extends Exception {  
    public InputNegativeException() {  
        // super your exception message here.  
    }  
}
```

```
} catch (InputNegativeException e) {  
    // print e.getMessage here.
```

例外處理結束時，程式都是回到等待指令繼續運行。

這次實作限制用來練習三種例外處理，但實務應用上建議用其他方式處理 IndexOutOfBoundsException等的問題。

輸入說明

輸入N組指令，指令有下列四種

- Cart
- Collect 花名 數量
- Delete 編號
- Checkout

其中：

- $1 < N < 30$
- 提貨數量若為數字時，必小於等於可提貨數量
- 最後指令必為Checkout，且Checkout時購物車內必存在至少一種花

輸出說明

接應輸入指令做輸出

- Cart: 列出購物車內的花名及數量, 若為空則輸出"Cart is empty."
- Collect:
 - 輸入花名時, 輸出庫存剩餘量
 - 輸入提貨數量合法時, 輸出"Collect successful."
 - 輸入提貨數量不合法時, 輸出>Please enter a legal number."
- Delete:
 - 輸入編號合法時, 輸出>Delete successful."
 - 輸入編號不合法時, 輸出"Out of range."
- Checkout: 依照加入購物車順序, 列出所有提貨明細, 並列出剩餘數量 (依照花市目錄)

刪除後在新增將重新排序, 若重複新增則依第一次新增時的序列為準.

範例

Sample Input 1	Sample Output 1
Cart	Cart is empty.
Collect Rose 10	Rose: 100 available
Cart	Collect successful.
Delete 1	1. Rose: 10
Collect Rose 10	Delete successful.
Checkout	Rose: 100 available
	Collect successful.
	===Receipt===
	1. Rose: 10
	===Inventory===
	Rose: 90 available
	Tulip: 100 available
	Sunflower: 100 available
	Lily: 100 available
	Daisy: 100 available

	Orchid: 100 available Peony: 100 available Carnation: 100 available
Sample Input 2	Sample Output 2
Collect Peony ten Collect Peony -5 Collect Peony 10 Cart Delete 2 Collect Tulip 20 Checkout	Peony: 100 available Please enter a legal number. Peony: 100 available Please enter a legal number. Peony: 100 available Collect successful. 1. Peony: 10 Out of range. Tulip: 100 available Collect successful. ===Receipt=== 1. Peony: 10 2. Tulip: 20 ===Inventory=== Rose: 100 available Tulip: 80 available Sunflower: 100 available Lily: 100 available Daisy: 100 available Orchid: 100 available Peony: 90 available Carnation: 100 available

繳交格式

1. 上傳內容須為java檔

- 程式碼(請繳交.java檔), 不需要壓縮。

- 檔名為AX_學號(EX : A06_112000000)
2. 程式碼開頭請標示

```
/*  
Assignment 06  
Name: 你的姓名  
Student Number: 你的學號  
Course 2024-CE1002-你的班級  
*/
```
 3. 建立package, 名稱使用assignment. 如:package assignment
 4. 檔案編碼請統一使用 : utf-8
 5. 請針對程式內的重要功能進行「適當註解」, 簡單說明該段程式碼的作用, 註解的部分會納入評分考量, 請勿隨意註解
 6. 統一縮排格式, 鋸齒縮排列入扣分項目。

以上繳交方式、內容錯誤的斟酌扣分、完整作業格式的解說請見新ee-class公告中的附檔「作業格式及繳交說明.pdf」。若對作業還有問題, 請依照格式寄信到助教信箱詢問:ncuics112@gmail.com。

解題概念

Class、Inheritance、Exception。