

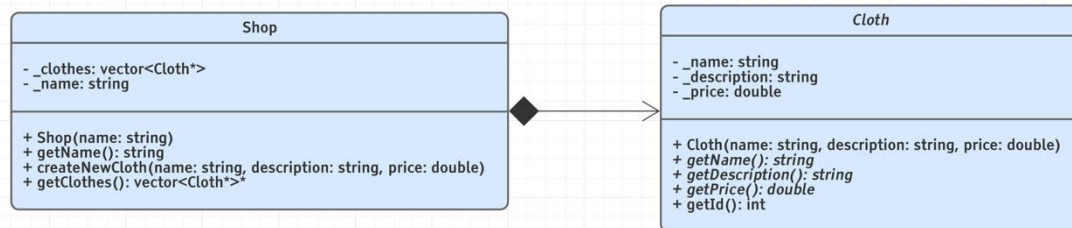
National Taipei University of Technology

Object Oriented Programming (Fall 2019)

Homework ClothShop#1

不抄襲、不遲交、整個作業需要自己完成

Class Diagram:



1. 這次作業要設計兩個 Class: 一個為 Shop，一個為 Cloth。Shop(商店)只有一間，名稱為“H&M”，Cloth(衣服)的數量則不固定，可以由使用者介面新增衣服。未來我們會擴充 Shop 的數量，因此 Shop 這個 Class 是有必要的，請勿省略。
2. 未來作業會持續擴充，請確保程式碼的維護性。
3. 請依照上面的 Class Diagram 進行撰寫，上述 public operation 必須要相同，private operation 可以依照自己的設計定義。註：以上 vector 內的物件是以 pointer 的方式表達(vector<Cloth*>)，因為這樣的設計可以讓未來的作業(繼承與多形)變得比較簡單，如果你不想要在 vector 裡面放 pointer，也可以直接放物件，例如: vector<Cloth>，但是後面作業你會需要改為 pointer。如果使用 pointer 的話，在新增衣服到 vector 時，寫法如下，先使用“new”建立一個 Cloth 的物件，然後放到 vector 裡，為簡單起見，目前可以不使用“delete”釋放記憶體資源。

```
_clothes.push_back(new Cloth("素 T", "純色的體驗", 199.0));
```

4. 請在 UI 操作 Shop 物件達到下述功能。

請實作以下的功能：

1. UI 介面：請顯示以下功能，功能左邊要顯示商店名稱（Shop Name）。例如下圖商店名稱為“H&M”。

```
(H&M) 1. 新增衣服
(H&M) 2. 查看所有衣服
(H&M) 3. 結束程式
請輸入選擇： █
```

2. 功能 1：使用者可以查詢商店所有的物品。(請顯示以下的衣服資訊：id, name, price, description)。一開始執行，商店就有預設的衣服(由檔案載入)，之後隨著使用者的新增而變化。

```
請輸入選擇：2
No.      衣服名稱      價格      描述
4        hat          100.00    a hat
5        t-shirt       100.00    a t-shirt
6        pants         100.00    a pants
10       素T           199.00    純色的體驗
```

3. 功能 2：使用者可以新增衣服到商店裡。新增的衣服會顯示在查看所有衣服。目前衣服的名稱重複沒有關係。

```
請輸入選擇：1
請輸入衣服名稱：素T
請輸入衣服描述：純色的體驗
請輸入價格：199.0
```

```
請輸入選擇：2
No.      衣服名稱      價格      描述
4        hat          100.00    a hat
5        t-shirt       100.00    a t-shirt
6        pants         100.00    a pants
10       素T           199.00    純色的體驗
```

4. 功能 3: 請使用我們提供的文字檔案(cloth.txt)，在 Shop 創建時，載入所有的 Cloth，加到 cloths 成員變數。
5. 防呆 1：當使用者輸入非正常的選擇，系統會要求使用者重新輸入，直到正確的選項範圍為止。

```

(H&M)1.新增衣服
(H&M)2.查看所有衣服
(H&M)3.結束程式
請輸入選擇：10
請輸入正確選項：101
請輸入正確選項：oop
請輸入正確選項：2

```

No.	衣服名稱	價格	描述
4	hat	100.00	a hat
5	t-shirt	100.00	a t-shirt
6	pants	100.00	a pants
10	素T	199.00	純色的體驗

6. 防呆 2: 當使用者輸入小於等於零的價格或非數字的價格時，系統會要求使用者重新輸入，直到正確的價格範圍為止。

```

(H&M)1.新增衣服
(H&M)2.查看所有衣服
(H&M)3.結束程式
請輸入選擇：1
請輸入衣服名稱：素T
請輸入衣服描述：純色的體驗
請輸入價格：-1
價格不能小於等於零，請重新輸入
請輸入價格：0
價格不能小於等於零，請重新輸入
請輸入價格：199.0

```

注意：

1. 請使用 Astyle Extension。
2. 務必注意 coding standard, 跟隨文件撰寫。
3. 抄襲者與被抄襲者一律 0 分。
4. 一定要按照 class diagram 撰寫程式, 否則會視情況扣分。
5. 請不要在 Class 裡面 cin 或是 cout, 否則會視情況扣分。