|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LAB211 Assignment** | **Type:** | **Long Assignment** |
| **Code:** |  |
| **LOC:** | **450** |
| **Slot(s):** | **N/A** |

**DO THIS ASSIGNMENT IN CLASS**

You are required to implement all samples and exercises.

**Title**

Store Management at Convenience Store

**Background**

Quản lý mua bán hàng gồm một tập công việc phức tạp nhưng trong đó có hai công việc cốt lõi vì liên quan đến tài sản đó là:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Công việc cơ bản** | **Người thực hiện** | **Dữ liệu sẽ được xử lý** |
| Quản lý nhập hàng (Purchase ) | Kề toán nhập | Phiếu nhập kho, danh sách sản phẩm có trong kho |
| Quản lý xuất hàng  (Sale) | Kề toán xuất | Phiếu xuất kho, danh sách sản phẩm có trong kho (vì khi bán sẽ trừ bớt số lượng tồn kho) , danh sách sản phẩm đã bán. |

Để phát triển một phần mềm hoàn chỉnh cho việc quản lý cửa hàng đòi hỏi khá nhiều công sức cũng như thời gian. Trong assignment này, chúng ta được yêu cầu làm 2 chương trình cho hai phần việc này.

**Program Specification 1 – Chương trình 1**

Program title: Purchasing Management (PurchaseMng) – Quản lý mua hàng

User: Accountants – kế toán viên

**Đặc tả dữ liệu**

**Vì mỗi mặt hàng phải mô tả được mối liên hệ với phiếu mua nên tổ chức dữ liệu của phần mua hàng nên như sau:**

**Purchase receipt ( prID, date)**

**File chứa phiếu mua**: ImReceipts.txt, format:

IM000001, 20-08-2023

Product (prID, pID, name, production date, expiration date ,purchasePrice, salePrice, initialQuantity, curQuantity,)

( số phiếu mua, mã mặt hàng, tên mặt hàng, ngày sản xu6a1t , ngày đáo hạn, giá mua, giá bán, số lương mua ban đầu, số lượng tồn kho hiện hành).

Lúc ban đầu; số tồn kho = số mua ban đầu.

Số tồn kho tạo điều kiện sẵn sàng cho chương trình bàn hành.

**File chứa hàng trong kho**: Products.txt, format:

IM000001, P0000001, Apple, 15-08-2023, 30-08-2023, 10, 15, 100, 100

**Các ràng buộc trên dữ liệu:**

* prID, mã phiếu mua được sinh tự động bao gồm IM<6 ký số>
* pID, mã mặt hàng được sinh tự động theo mẫu P<7 ký số>
* Định dạng các giá trị ngày tháng : dd-MM-yyyy
* production date, ngày sản xuất phải trước ngày nhập hàng
* expiration date, ngày hết hạn sử dụng phải lớn hơn ngày nhập hàng
* purchasePrice, giá mua, 1 số thực >0
* initialQuantity, số lượng nhập ban đầu, 1 số nguyên >0
* curQuantity: số lượng tồn kho hiện hành, mặc định là số lượng mua ban đầu
* Mỗi mặt hàng được nhập sẽ có một pID mới. Do vậy, không phải giải quyết xung đột về dữ liệu ngày tháng giữa các lần nhập hàng trùng tên hàng.

**Các chức năng của chương trình (280 LOC)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Stt | Chức năng – LOC | Giải thích |
| 1 | Nhập hàng – 120 LOC | Tạo tự động số phiếu nhập với prID được sinh tự động  Nhập ngày tạo đơn hàng <= ngày hôm nay  Nhập số loại sản phẩm mua ở đơn hàng này (n)  Lặp n lần {  Tạo 1 mặt hàng với mã mặt hàng được sinh tự động.  }  Ghi phiếu nhập vào cuối file ImReceipts.txt  Ghi n mặt háng vào cuối file Products.txt |
| 2 | Xem kho hàng – 20 LOC | Xem toàn bộ hàng tồn trong kho (quantity>0) có sắp xếp theo mã đơn hàng nhập tăng dần, cùng mã đơn hàng thì theo mã sản phẩm tăng dần. |
| 3 | Xem danh sách hàng gần hết hạn sử dụng. – 20 LOC | Hàng gần hết hạn sữ dụng là hàng có ngày hết hạn sử dụng trong vòng 10 ngày so với ngày hôm nay. |
| 4 | Tìm mặt hàng còn kinh doanh theo tên (20 LOC) | Nhập tên hàng muốn tìm  Xuất ra các mặt hàng có tên này |
| 5 | Xem thông tin về những hàng không còn kinh doanh (20 LOC) | Các hàng không còn kính doanh khi số hàng tồn kho =0 |
| 6 | Xem thông tin về những hàng có số lượng dưới mức cho trước. (20 LOC) | Nhập số lượng tối thiểu **n**  Xuất các sản phẩm số số lượng **<n** |
| 7 | Sửa tên, giá, số lượng một sản phẩm (30 LOC) | Nhập mã sản phẩm  Tím và sửa tew6n, giá, số lượng sản phẩm đã nhập. |
| 8 | Ghi dữ liệu lên file- 30 LOCs | Tập các phiếu nhập sẽ lưu vào file ***imports.txt***  Tập các sản phẩm sẽ lưu vào file ***products.txt*** |
| 9 | Thoát chương trình |  |

**Program Specification 2- – Chương trình 2**

Program title: Sale Management – Quản lý bán hàng

User: Accountants – kế toán viên

**Đặc tả dữ liệu**

BillOfSale ( bsID, bsDate) – mã phiếu xuất, ngày trên phiếu xuất

BsProduct : hàng đã bán ( bsID (phiếu xuất nào), pID(hàng nào), bsPrice, bsQuantity (số lượng đã bán)).

**Các ràng buộc trên dữ liệu:**

* bsIID được sinh tự động theo mẫu BSxxxxxx , trong đó x là ký số ( 6 ký số)
* bsDate: lấy ngày của máy tính làm ngày xuất.
* gcPrice: giá bán , >= giá mua
* bsQuantity : phải nhỏ hơn hay bằng số tồn kho hiện hành.

**Các chức năng của chương trình (170 LOC)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Stt | Chức năng – LOC | Giải thích |
| 1 | Tạo phiếu bán hàng– 120 LOC | Tạo tự động mã đơn hàng nhập bsID  Nhập ngày tạo đơn hàng <= ngày hôm nay  Nhập số loại sản phẩm sẽ bán ở đơn hàng này (n)  Lặp n lần {   * Nhập 1 mã sản phẩm có trong kho và còn kinh doanh. * Nhập giá bán (>= giá mua) * Nhập số lượng bán   } |
| 2 | Xem ds sản phẩm đang bán 20 LOC |  |
| 8 | Ghi dữ liệu lên file- 30 LOCs | Tập các phiếu xuất sẽ lưu vào file ***exports.txt***  Tập các sản phẩm đã bán sẽ lưu vào file ***bsproducts.txt*** |
| 9 | Thoát chương trình |  |