**HỌC PHẦN CẤU TRÚC DỮ LIỆU & GIẢI THUẬT**

**PROJECT 4**

1. **Thông tin chung:**

* Mã số : PRO\_CTDL\_4
* Hình thức nộp bài : Nộp qua Moodle môn học
* Thời hạn nộp bài : … / … / ……
* Nội dung : Chương 2,3,4,5

**Chuẩn đầu ra cần đạt:**

|  |  |
| --- | --- |
| L.O.2 | Cài đặt các cấu trúc dữ liệu và các thao tác cho kiểu dữ liệu danh sách (Mảng, Danh sách móc nối đơn), ngăn xếp, hàng đợi; |
| L.O.5 | Luôn viết code theo chuẩn; |
| L.O.6 | Thường xuyên chủ động tìm hiểu vấn đề; |
| L.O.7 | Có khả năng trình bày vấn đề trước lớp rõ ràng, mạch lạc; |
| L.O.8 | Luôn luôn chủ động làm bài tập về nhà, nộp bài đúng qui định. |

**NỘI DUNG PROJECT 4**

Chương trình quản lý bán hàng online của một website thương mại điện tử gồm các chức năng như: đặt hàng online, quản lý đơn hàng, quản lý hàng hóa, tìm kiếm, hiển thị thông tin hàng hóa. Chương trình cho phép lưu trữ danh sách hàng hóa, danh sách đơn hàng. Các yêu cầu của chương trình như sau:

* Thông tin lưu trữ:

1. Hàng hóa bao gồm: Mã hàng (gồm 4 kí tự), Tên hàng, Nơi sản xuất, Màu sắc, Giá bán, Ngày nhập kho, Số lượng. Dữ liệu được lưu vào file HangHoa.txt.
2. Đơn hàng bao gồm: Số thứ tự đơn hàng (bắt đầu từ 1 và tăng dần khi đơn hàng được tạo), Mã hàng, Số lượng, Tổng tiền, Tên khách hàng, Địa chỉ khách hàng, Số điện thoại, Ngày đặt hàng. (Lưu ý: mỗi đơn hàng có thể có nhiều mã hàng). Dữ liệu được lưu vào file DonHang.txt.
3. Quyền truy cập: được cấp cho nhân viên quản lý bán hàng gồm có user và password. Dữ liệu được lưu vào file Admin.txt.

* Các chức năng chính của chương trình gồm:

1. Hiển thị menu lựa chọn chính và các menu con gồm:
   * + Hiển thị thông tin hàng hóa: // xuat mang Hang hoa
     + Tìm kiếm thông tin hàng hóa. // TimHangHoa(ten hang)
     + Đặt hàng.
     + Quản lý.
   1. Thực hiện chức năng **Hiển thị thông tin hàng hóa**: hiển thị dạng bảng thông tin chi tiết của tất cả sản phẩm đang bán trên website gồm: Mã hàng, Tên hàng, Nơi sản xuất, Màu sắc, Giá bán, Ngày nhập kho, Số lượng.
   2. Thực hiện chức năng **Tìm kiếm thông tin hàng hóa:** Tìm kiếm và Hiển thị ra màn hình thông tin chi tiết về hàng hóa (đang bán trên website) bằng cách nhập vào một Tên hàng hóa.
   3. Đặt hàng: Màn hình cho phép nhập các thông tin yêu cầu cho đơn hàng. Không được phép để trống hoặc nhập khoảng trắng. Đơn hàng được lưu trữ thông tin vào file DonHang.txt, chỉ tạo được đơn hàng mới cho 1 mã hàng có số lượng lớn hơn 0 (còn hàng). Số lượng trong đơn hàng phải nhỏ hơn hoặc bằng số lượng hàng đang có, mỗi đơn hàng có thể có nhiều mã hàng. Nếu đặt hàng thành công thì in ra thông báo “Đơn hàng đang chờ xử lý” và đưa đơn hàng vào danh sách các đơn hàng đang chờ xử lý.
   4. Quản lý:
      * Đăng nhập: nhân viên chỉ được phép truy cập đến các chức năng quản lý khi họ nhập đúng user, password và thông tin tài khoản của họ đang tồn tại trong hệ thống. *Lưu ý: Nếu đăng nhập thành công mới cho lựa chọn các chức năng trong hệ thông. Nếu không báo sai và nhập lại. Nếu nhập sai 3 lần thì thoát khỏi hệ thống, hoặc nếu người dùng muốn thoát khỏi hệ thống thì cho phép người dùng nhập phím ESC để thoát.*

**Màn hình đăng nhập như sau:**

**\* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \***

**\* DANG NHAP HE THONG \***

**\* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \***

User: user1

Password: \*\*\*\*\*\*\*\*

Sau khi đăng nhập thành công, hiển thị menu quản lý gồm:

* + - * Xử lý đơn hang: // xoa 1 pt o dau mang DonHang
      * Quản lý hàng hóa: Them pt vao mang HangHoa, xoa Hang hoa, sua so luong hang hoa
    - Xử lý đơn hàng: danh sách đơn hàng được xử lý theo nguyên tắc đơn hàng nào được đặt trước thì sẽ xử lý trước. Đơn hàng sau khi được xử lý xong sẽ được xóa khỏi danh sách và cập nhật lại số lượng hàng trong danh sách hàng hóa.
    - Quản lý hàng hóa:
      * Thêm hàng hóa mới, mã hàng phải là 4 kí tự và không được trùng.
      * Xóa hàng hóa theo mã hàng. Nếu mã hàng tồn tại thì xóa hàng hóa tương ứng ra khỏi danh sách.
      * Cập nhật số lượng hàng hóa. Nếu mã hàng tồn tại thì cập nhật lại số lượng hàng hóa tương ứng

**Yêu cầu khác:**

* Người dùng có thể lựa chọn thực hiện chức năng khác hoặc kết thúc chương trình sau khi hoàn thành mỗi thao tác/chức năng.
* Trong trường hợp có lỗi, hệ thống sẽ thông báo thông tin lỗi đến user, hủy chức năng đang thực hiện, và cho phép user chọn chức năng khác để thực hiện hoặc kết thúc chương trình.
* Mã hóa mã pin/ pass thành dấu \* khi đăng nhập.
* Dùng màu để thiết kế giao diện dễ nhìn.