

# MẪU BÀI TẬP LỚN

**Dự án 1:** Phân tích, thiết kế và xây dựng chương trình quản lý thư viện. Trong chương trình này, cần đảm bảo các chức năng sau đây:

- Trong mô hình quản lý cần đảm bảo các thông tin: mã sách, tên sách, tên tác giả, năm xuất bản, nhà xuất bản, số trang, giá và số lượng;
- Cho phép bổ sung thêm một hoặc nhiều quyển sách;
- Cập nhật lại số lượng sách khi có người mượn/trả sách;
- Tìm kiếm sách theo tên tác giả hoặc tên sách;
- Kiểm tra tình trạng sách còn hay không;
- Chương trình thực thi trên màn hình Console. Có menu tùy chọn. Dữ liệu được lưu trữ vào tập tin data.dat dưới dạng mã hóa nhị phân;

**Dự án 2:** Phân tích, thiết kế và xây dựng chương trình quản lý website bán máy tính. Trong chương trình này, cần đảm bảo các chức năng sau đây:

- Trong mô hình quản lý này, cần đảm bảo các thông tin: mã hàng, màu sắc, nước sản xuất, hãng, giá tiền, số lượng, thời gian bảo hành, có cài đặt hệ điều hành hay không, địa chỉ khách hàng, số điện thoại khách hàng;
- Tìm kiếm mặt hàng theo tên hãng, giá tiền và nước sản xuất;
- Kiểm tra tình trạng còn hàng hay không;
- Bổ sung (nhập thêm hàng) hoặc xóa bỏ (bán hết hàng);
- Chương trình thực thi trên màn hình Console. Có menu tùy chọn. Dữ liệu được lưu trữ vào tập tin data.dat dưới dạng mã hóa nhị phân;

**Dự án 3:** Phân tích, thiết kế và xây dựng chương trình quản lý nhân viên trong công ty. Trong chương trình này, cần đảm bảo các chức năng sau đây:

- Trong mô hình quản lý này, cần đảm bảo các thông tin: mã nhân viên, họ tên nhân viên, ngày tháng năm sinh, hệ số lương, năm bắt đầu công tác, tình trạng hôn nhân, bộ phận làm việc;
- Tìm kiếm nhân viên theo họ và tên;
- Thống kê số lượng nhân viên theo bộ phận làm việc;
- Bổ sung (tuyển dụng) hoặc xóa bỏ (nghỉ việc or kết thúc hợp đồng);
- Chương trình thực thi trên màn hình Console, Có menu tùy chọn. Dữ liệu được lưu trữ vào tập tin data.dat dưới dạng mã hóa nhị phân;

**Dự án 4:** Phân tích, thiết kế và xây dựng game FarmVille (một game nổi tiếng trên Facebook). Trong game này, cần đảm bảo các chức năng sau đây:

- Trong mô hình quản lý này, cần đảm bảo các thông tin: người chơi – email, tên người chơi, tổng số tiền. Các đối tượng trong game: tên đối tượng, trị giá, thời gian khởi tạo, thời gian thu hoạch;
- Tìm kiếm người chơi theo họ tên;
- Thống kê số tiền thu được của một người chơi;
- Bổ sung người chơi hoặc đối tượng trong game;
- Khi thu hoạch một đối tượng, thì trị giá của đối tượng sẽ được cập nhập vào cho tổng tiền của người chơi, đồng thời đối tượng cũng sẽ bị hủy. Đối tượng chỉ có thể được thu hoạch nếu: thời gian hiện tại – thời gian khởi tại  $\geq$  thời gian thu hoạch;
- Chương trình có menu điều khiển, không yêu cầu tạo giao diện đồ họa;

**Ghi chú:** Khi nhận được bài tập lớn, ngoài yêu cầu bổ sung của giảng viên, sinh viên cần thực thi thêm các yêu cầu sau:

- Phân tích mô hình;
- Nộp chương trình hoàn chỉnh. Trong đó chương trình hoàn chỉnh, file thuyết trình, và tập tin word (\*.doc, \*.docx) được gửi qua email cho giảng viên trước 1 tuần so với ngày thi.
- Tiêu đề email: Nộp BTL môn Lập trình hướng đối tượng (C++), kỳ 2, 2024-2025
- Nội dung email:  
Kính gửi thầy dạy học phần Lập trình hướng đối tượng (C++),  
Tên em là: Nguyễn Văn A  
Mã số sinh viên: 20242025  
Em xin phép gửi thầy BTL (code, \*.ppt, \*.docx,...).  
Thân!