

# MÔN LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

## BÀI TẬP CHỦ ĐỀ 3

**Bài 3.1:** Một đại lý vé máy bay có các loại vé như sau:

- Vé máy bay một chiều loại A: Mã vé (A01), ngày đi, giờ đi, giá vé, tuyến bay, số hiệu máy bay, hạn trả vé.
- Vé máy bay một chiều loại B: Mã vé (B01), ngày đi, giờ đi, giá vé, tuyến bay, số hiệu máy bay.
- Vé máy bay khứ hồi: Mã vé (KH01), ngày đi, giờ đi, giá vé, tuyến bay đi, số hiệu máy bay đi, tuyến khứ hồi, hạn khứ hồi, hạn trả vé.

Định nghĩa các lớp, cài đặt các lớp để thực hiện các yêu cầu sau:

- Nhập 1 vé máy bay.
- In thông tin vé vừa nhập.

**Bài 3.2:** Một cửa hàng cần quản lý các mặt hàng. Mỗi mặt hàng có thể thuộc một trong các loại hàng sau

- Hàng thực phẩm: Mã số, Tên, đơn vị tính, số lượng, đơn giá, ngày sản xuất, ngày hết hạn.
- Hàng gia dụng: Mã số, tên, đơn vị tính, số lượng, đơn giá, thời gian bảo hành.
- Hàng quần áo giày dép: Mã số, tên, đơn vị tính, số lượng, đơn giá, kích cỡ, màu sắc.

Định nghĩa các lớp, cài đặt các lớp để thực hiện các yêu cầu sau:

- Nhập 1 mặt hàng (cho phép chọn loại hàng nhập).
- In thông tin mặt hàng gồm tất cả các thông tin và thành tiền (số lượng\*đơn giá).

**Bài 3.3:** Một đội bóng đá cần quản lý thông tin về các thành viên của đội bóng. Biết thành viên của đội bóng gồm cầu thủ và ban huấn luyện.

- Với người huấn luyện có các thông tin: Họ tên, năm sinh, quốc tịch, chức vụ, số năm làm huấn luyện.
- Với cầu thủ có các thông tin: Họ tên, năm sinh, quốc tịch, số áo, vị trí, số bàn thắng đã ghi cho đội bóng.
- Theo quy định của giải đấu mỗi đội bóng phải có: Tên đội bóng, danh sách các cầu thủ (từ 11 đến 22 cầu thủ), 1 huấn luyện viên trưởng.

Hãy xây dựng các lớp cần thiết và xây dựng chương trình với các chức năng sau:

- o Nhập, xuất danh sách thành viên của đội bóng.
- o Tính tổng số bàn thắng của toàn đội.

### **Bài 3.4:** Xây dựng các lớp:

- PC (máy tính cá nhân) gồm có các thuộc tính: Mã số, nhãn hiệu, thông số kỹ thuật, năm sản xuất; các phương thức: nhập thông tin máy, xuất thông tin máy.
- Laptop kế thừa lớp PC và có thêm các thuộc tính: kích thước (inch), trọng lượng (kg); các phương thức: nhập và xuất thông tin laptop.

Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:

- Nhập danh sách n laptop ( $0 < n \leq 30$ );
- In ra danh sách laptop và thông số kèm theo;
- In ra thông tin của laptop có giá cao nhất, thấp nhất;
- Thêm một laptop vào danh sách;
- Xóa một laptop có mã số được nhập vào.

### **Bài 3.5:** Xây dựng các lớp:

- Mặt hàng gồm có các thuộc tính: Mã số, tên hàng, số lượng, đơn giá mua, đơn giá bán; các phương thức: Nhập thông tin mặt hàng, xuất thông tin, tính tiền bán, tính tiền mua.
- Thuế có các thuộc tính: thuế nhập khẩu (%); các phương thức: nhập và xuất thông tin thuế.
- Mặt hàng nhập khẩu kế thừa từ Mặt hàng và Thuế và có thêm thuộc tính ngày nhập; Các phương thức: nhập và xuất thông tin, tính tiền lãi = tính tiền bán – tính tiền mua – tiền thuế (thuế nhập khẩu \* tính tiền mua).

Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:

- Nhập danh sách n mặt hàng nhập khẩu ( $0 < n \leq 30$ );
- In ra danh sách mặt hàng nhập khẩu gồm các thông tin mặt hàng, doanh thu (tiền bán) và tiền lãi;
- In ra tiền lãi trung bình của các mặt hàng nhập khẩu.