

LAB 03

Sinh viên thực hiện xây dựng bài tập thực hành Lab 03 (thuộc nội dung chương 3 của môn học).

Ex1:

Xây dựng lớp Giày gồm:

- + Thuộc tính: mã sản phẩm, brand , chất liệu, chiều cao của đế giày, giá thành.
- + Phương thức : khởi tạo có tham số, nhập, lấy thông số thuộc tính, hiển thị.
- + Phương thức nhập: yêu cầu nhập và cho phép người dùng nhập vào các thông tin thuộc tính của lớp Giày.
- + Khởi tạo 1 mảng có n phần tử Giày khác nhau và tiến hành so sánh chiều cao của n đối tượng Giày đó In ra chi tiết của đối tượng có chiều cao lớn nhất.
- + Phương thức hiển thị: hiển thị ra các thông tin của lớp Giày và hiển thị thêm thành tiền sau thuế của Giày đó.
- + Sử dụng phương thức tĩnh và biến tĩnh, tiến hành nhập 1 danh sách giày gồm n phần tử, các phần tử nhập từ bàn phím và mã sản phẩm sinh tự động.

Ex2: Để chuẩn bị cho SeaGame 31, cần xây dựng một lớp Vận động viên để quản lý các vận động viên. Cụ thể:

- + Thuộc tính: ID, hoten(kiểu chuỗi), tuổi (số nguyên), môn thi đấu (chuỗi hoặc string), chiều cao (số thực), cân nặng (số thực)

+ Phương thức:

Khởi tạo không tham số

Khởi tạo có tham số

Hàm hủy

+ Xây dựng chương trình để:

Nhập danh sách gồm n vận động viên từ bàn phím. Điều kiện là ID của vận động viên được sinh tự động theo quy tắc gồm có 3 ký tự.

Hiển thị danh sách n vận động viên ra màn hình

Sắp xếp mảng đã nhập theo thứ tự tăng dần sau đó hiển thị danh sách ra ngoài màn hình.

Tìm kiếm vận động viên có chiều cao là cao nhất.

Ex3:

Công viên Thủ Lệ muốn quản lý số động vật trong vườn thú. họ muốn xây dựng 1 class Animal, gồm có:

- + Thuộc tính: ID, tên con vật, số tuổi, nguồn gốc, cấp độ bảo vệ(1: bình thường, 2: cần được bảo vệ, 3: nguy cơ tuyệt chủng).
- + Phương thức: nhập, xuất.
- + Xây dựng chương trình để nhập vào n con vật từ bàn phím mà không cần nhập ID của nó
- + Hiển thị danh sách n con vật đã nhập vào
- + Tìm kiếm và In ra danh sách các con vật có nguy cơ tuyệt chủng.

Ex4: Khoa công nghệ thông tin HAU muốn tạo 1 class Sinh Viên gồm có:

- + Thuộc tính: mã sinh viên, họ tên, lớp, năm sinh, điểm trung bình
- + Phương thức: nhập, xuất.
- + Xây dựng chương trình để nhập n phần tử sinh viên vào từ bàn phím với điều kiện mã sv tự sinh và là 1 chuỗi gồm 8 ký tự, bắt đầu bằng “HAU”+ “205” + “XX”, $0 \leq XX \leq 99$ (dùng setfill, setw để làm đẹp hiển thị). VD: SV20501.
- + Sắp xếp danh sách sinh viên theo thứ tự giảm dần và tìm ra 10 bạn có điểm trung bình cao nhất để làm danh sách học bổng.

Ex5:

Thư viện ĐH KT HN muốn quản lý việc mượn, trả sách của sinh viên các khoa thông qua thẻ mà thư viện cung cấp.

Với mỗi thẻ sẽ lưu các thông tin sau: Mã thẻ mượn, ngày mượn, hạn trả, mã sách. Xây dựng các phương thức: nhập và hiển thị thông tin một danh sách các thẻ mượn. trong đó mã thẻ mượn được sinh tự động.

Lọc ra danh sách các thẻ có sách đến hạn trả là một ngày cụ thể được người dùng nhập từ bàn phím. Sau đó hiển thị ra ngoài màn hình.