

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP LẬP TRÌNH NÂNG CAO

A. NỘI DUNG ÔN TẬP VÀ CẤU TRÚC ĐỀ THI

1. Nội dung thi + Hình thức thi + Thời gian:

- ☐ Nội dung:
 - Struct
 - Con trỏ
 - File
 - Mảng một chiều và xâu ký tự
 - Yêu cầu sv sử dụng hàm để xây dựng các chức năng
- ☐ Hình thức thi: Lập trình trên máy tính.
- ☐ Time: 50 phút.

2. Cấu trúc đề thi: Gồm 2 phần:

- ☐ Kỹ năng lập trình (8 điểm): Câu 1 (4 điểm) + Câu 2 (4 điểm)
- ☐ Câu hỏi phụ/Yêu cầu thêm: 2 điểm

Câu 1(4 điểm): Dữ liệu kiểu cấu trúc – Tham khảo dạng bài mục B. BÀI TẬP I.

Ý a: Viết hàm Nhập/Xuất danh sách theo yêu cầu

Ý b: Tìm kiếm danh sách theo yêu cầu, lưu dữ liệu ra màn hình hoặc file

Câu 2(4 điểm) Mảng một chiều hoặc xâu ký tự - Tham khảo dạng bài mục B. BÀI TẬP II.

Yêu cầu sử dụng con trỏ để thao tác:

Ý a: Nhập xuất mảng số nguyên/xâu ký tự theo yêu cầu đề bài.

Ý b: Viết hàm thao tác trên mảng/xâu, lưu dữ liệu ra file văn bản.

B. BÀI TẬP

PHẦN 1. DỮ LIỆU KIỂU CẤU TRÚC

1. Xây dựng một cấu trúc xếp hạng gồm các thông tin sau: Tên đội bóng, số trận thắng, số trận hoà, số trận thua. Viết chương trình thực hiện các công việc sau:

- a. Khai báo một mảng cấu trúc Bangxephang và nhập vào thông tin n đội bóng từ bàn phím.
- b. Sắp xếp danh sách đội bóng theo thứ tự giảm dần của số điểm.(1 trận thắng = 3 điểm, 1 trận hòa = 1 điểm và 1 trận thua = 0 điểm). Ghi thông tin các đội bóng đã sắp xếp giảm theo điểm từ trên xuống ra file *danhsach.txt*

2. Hãy khai báo kiểu dữ liệu để biểu diễn thông tin của một mặt hàng (MATHANG). Biết một mặt hàng gồm:

- Mã hàng (MaHang)
- Tên hàng (TenHang)
- Số lượng (SoLuong)
- Đơn vị tính (DonViTinh)
- Đơn giá (DonGia)

Cho danh sách gồm n ($n > 0$) mặt hàng. Viết các hàm sau:

- a. Nhập vào thông tin các mặt hàng
- b. Ghi thông tin các mặt hàng ra file.

3. Tổ chức dữ liệu quản lý danh mục các bộ phim VIDEO, các thông tin liên quan đến bộ phim này như sau: - Tên phim (tựa phim).- Thể loại (3 loại : hình sự, tình cảm, hài). - Tên đạo diễn.- Tên diễn viên nam chính.- Tên diễn viên nữ chính.- Năm sản xuất.- Hãng sản xuất

Viết chương trình thực hiện những công việc sau:

- a. Nhập vào n bộ phim mới cùng với các thông tin liên quan từ bàn phím.
- b. Nhập một thể loại. In danh sách các film thể loại đó ra màn hình và file list.txt.

4. Thông tin về một bệnh nhân bao gồm: Họ tên, địa chỉ, khoa điều trị, số ngày nằm viện. Viết chương trình thực hiện các công việc sau :

- a. Nhập vào một danh sách gồm n bệnh nhân (số bệnh nhân n nhập từ bàn phím).
- b. Ghi ra file văn bản Ngayvien.txt thông tin về bệnh nhân có số ngày nằm viện lớn nhất

5. Định nghĩa kiểu dữ liệu của học sinh HOCSINH gồm:

- Mã số học sinh (MSHS)
- Họ tên (hoten)
- Ngày tháng năm sinh (ngaysinh)
- Địa chỉ (diachi)
- Giới tính (phai)
- Điểm trung bình (diemtb)

Viết chương trình thực hiện các công việc sau:

- Nhập danh sách n học sinh từ bàn phím
- Ghi thông tin các học sinh theo thứ tự giảm dần của điểm trung bình ra file

6. Hãy khai báo kiểu dữ liệu để biểu diễn thông tin của một máy tính (MAYTINH). gồm các thông tin:

- Mã Máy(MaMay)
- Tên Máy (Tenmay)
- Tốc độ CPU (CPU)
- Dung lượng RAM (RAM)
- Đơn giá (DonGia)

Viết chương trình có các chức năng sau:

- Nhập vào thông tin các mặt hàng từ bàn phím tới khi nhập mã máy là 0 thì dừng

- Ghi danh sách các mặt hàng với thứ tự giảm dần của tốc độ CPU ra file

7. Một thư viện cần quản lý thông tin về các đầu sách. Mỗi đầu sách bao gồm các thông tin sau : MaSSach (mã số sách), TenSach (tên sách), TacGia (tác giả), SL (số lượng các cuốn sách của đầu sách). Viết chương trình thực hiện các chức năng sau:

- Nhập vào một danh sách các đầu sách (tối đa là 100 đầu sách) và in kết quả ra màn hình
- Nhập vào tên của quyển sách. In ra thông tin đầy đủ về các sách có tên đó ra file. nếu không có tên của quyển sách đó thì báo ra màn hình là :Không Tìm Thấy.

8. Một cửa hàng cần quản lý các mặt hàng, thông tin một mặt hàng bao gồm: *Mã hàng, Tên mặt hàng, Số lượng, Đơn giá, Số lượng tồn, Thời gian bảo hành (tính theo đơn vị tháng).*

Viết chương trình thực hiện những công việc sau:

- Nhập vào một danh sách n mặt hàng với n nhập từ bàn phím.
- Tìm mặt hàng có số lượng tồn nhiều nhất và hiển thị ra màn hình. Rồi ghi ra file

PHẦN 2. MẢNG MỘT CHIỀU/ XÂU KÝ TỰ

1. Xây dựng chương trình thực hiện các công việc sau: (Yêu cầu sử dụng con trỏ)
 - a. Đọc từ file vào một mảng a gồm n phần tử nguyên.
 - b. Mảng a được gọi là hợp lệ nếu nó không giảm (tức phần tử đứng sau luôn lớn hơn hoặc bằng phần tử đứng trước. Hãy cho biết mảng vừa nhập có hợp lệ không?
2. Viết chương trình thực hiện các công việc sau: (Yêu cầu sử dụng con trỏ)
 - a. Nhập vào một mảng gồm n ($5 \leq n \leq 20$) số nguyên từ bàn phím.
 - b. Hiển thị các số nguyên tố có trong file văn bản *mang.txt* ra màn hình.
3. Viết chương trình thực hiện các công việc sau: (Yêu cầu sử dụng con trỏ)
 - a. Nhập/xuất một mảng A gồm m phần tử nguyên (m nhập từ bàn phím).
 - b. Tìm các phần tử là số âm, lưu các phần tử này vào mảng B. Ghi mảng B ra file văn bản có tên là Soam.txt.
4. Viết chương trình thực hiện các công việc sau(sử dụng con trỏ):
 - a. Nhập vào một mảng các số nguyên n ($5 \leq n \leq 50$) phần tử.
 - b. Ghi ra file văn bản Sochan.txt các số chẵn của mảng vừa nhập.
5. Nhập vào từ bàn phím họ tên một người. Viết chương trình chuẩn hóa xâu này và ghi lần lượt theo từng dòng vào file văn bản Chuanhoa.txt như sau: (Yêu cầu sử dụng con trỏ)
 - a. Đổi tất cả ký tự của mỗi từ thành chữ in hoa, các ký tự còn lại in thường.
 - b. Ghi vào file Chuanhoa.txt
Ví dụ: xâu nhập vào “nguyen Văn a ” nội dung trong file Chuanhoa.txt là: Nguyen Văn A
6. Viết chương trình thực hiện các công việc sau: (Yêu cầu sử dụng con trỏ)
 - a. Nhập vào một xâu ký tự từ bàn phím
 - b. Viết hàm đếm số từ xuất hiện trong xâu, ghi ra tệp văn bản Sotu.txt số từ có trong xâu.
7. Viết chương trình thực hiện các công việc sau: (Yêu cầu sử dụng con trỏ)
 - a. Nhập và in ra một xâu s có tối đa 100 ký tự.
 - b. Ghi xâu vừa nhập ra file văn bản Chuhoa.txt
Đổi tất cả các ký tự có trong xâu s thành chữ hoa rồi ghi vào cuối file văn bản Chuhoa.txt