

HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH

INFO2001. CƠ SỞ LẬP TRÌNH

PHẦN 1. BÀI TẬP HƯỚNG DẪN TRÊN LỚP

1. Giới thiệu và khai báo cấu trúc

Mục tiêu: Hiểu cơ bản về cấu trúc (struct) trong c.

- Yêu cầu:**

- Giới thiệu về cấu trúc: định nghĩa, cách sử dụng.
- Khai báo một cấu trúc **Student** với các trường như **name**, **id**, **age**, **grade**.

Hướng dẫn:

```
struct Student {  
    char name[50];  
    int id;  
    int age;  
    float grade;  
};
```

2. Nhập và in dữ liệu cấu trúc

Mục tiêu: Hiểu cách nhập và xuất dữ liệu của cấu trúc.

- Yêu cầu:**

- Viết chương trình nhập dữ liệu cho một đối tượng **Student**.
- In thông tin của đối tượng đó ra màn hình.

Hướng dẫn:

```
#include <stdio.h>  
  
struct Student {  
    char name[50];  
    int id;  
    int age;  
    float grade;  
};  
  
int main() {  
    struct Student s;  
  
    printf("Nhap thong tin sinh vien:\n");  
  
    printf("Nhap ten: ");  
    fgets(s.name, sizeof(s.name), stdin);  
  
    printf("Nhap ma so: ");  
    scanf("%d", &s.id);  
  
    printf("Nhap tuoi: ");
```

```
scanf("%d", &s.age);

printf("Nhap diem: ");
scanf("%f", &s.grade);

printf("\nThong tin sinh vien:\n");
printf("Ten: %s", s.name);
printf("Ma so: %d\n", s.id);
printf("Tuoi: %d\n", s.age);
printf("Diem: %.2f\n", s.grade);

return 0;
}
```

PHẦN 2. BÀI TẬP VỀ NHÀ

1. Quản lý danh sách sinh viên

Mục tiêu: Sử dụng cấu trúc để quản lý dữ liệu phức tạp.

- **Yêu cầu:**

- Tạo một mảng các cấu trúc **Student**.
- Viết chương trình cho phép nhập, hiển thị, và cập nhật thông tin sinh viên.

2. Sắp xếp và tìm kiếm sinh viên

Mục tiêu: Áp dụng thuật toán sắp xếp và tìm kiếm trên cấu trúc.

- **Yêu cầu:**

- Viết chương trình sắp xếp danh sách sinh viên theo tên hoặc điểm số.
- Tìm kiếm sinh viên theo tên hoặc id.

3. Bài toán thực tế: Quản lý nhân sự

Mục tiêu: Áp dụng cấu trúc vào một ứng dụng thực tế.

- **Yêu cầu:**

- Tạo cấu trúc **Employee** với các thông tin như mã nhân viên, tên, chức vụ, lương.
- Viết chương trình để quản lý nhân sự, bao gồm các chức năng như thêm, xóa, hiển thị, và sắp xếp nhân viên.

Ghi chú: Khuyến khích sinh viên thực hiện các bài tập về nhà một cách độc lập và ghi chép lại quy trình giải quyết vấn đề của mình. Điều này không chỉ giúp củng cố kiến thức về cấu trúc mà còn phát triển kỹ năng lập trình tổng thể của sinh viên.