



BUỔI 24: TÌM HIỂU MỘT DỰ ÁN FULL HOUSE

Dự án: Cho một danh sách gồm n sinh viên.

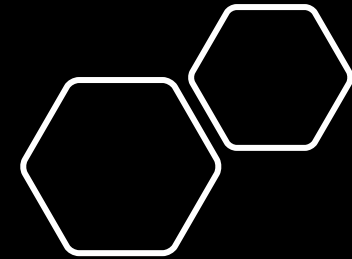
Thông tin sinh viên gồm có:

- Id (Gồm các số nguyên có thể lên đến 18 chữ số)
- Tên, Lớp, địa chỉ (Bao gồm cả chữ và số)
- GPA (Số thực)

Yêu cầu:

- **Nhập thông tin cho n sinh viên**
- **Xuất thông tin của n sinh viên**
- **Tìm kiếm sinh viên theo tên**
- **Liệt kê các sinh viên có GPA ≥ 2.5**
- **Sắp xếp sinh viên theo GPA**

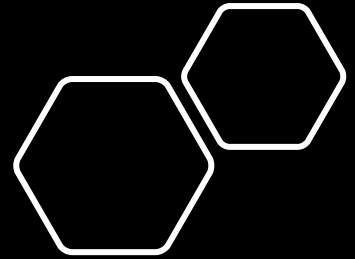
Tạo menu để người dùng có thể chọn các thao tác, các thông tin xuất ra dưới dạng bảng.



```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

struct sinh_vien{
    long long id;
    char ten[50], lop[20], dia_chi[100];
    float GPA;
};
//typedef sinh_vien sinh_vien;
```

```
3 void nhap_1_sinh_vien(sinh_vien &sv){  
    printf("Nhap ten: "); gets(sv.ten);  
    printf("Nhap id: "); scanf("%lld",&sv.id);  
    getchar();  
    printf("Nhap lop: ");  
    gets(sv.lop);  
    printf("Nhap GPA: "); scanf("%f",&sv.GPA);  
    getchar();  
    printf("Nhap dia chi: "); gets(sv.dia_chi);  
}
```



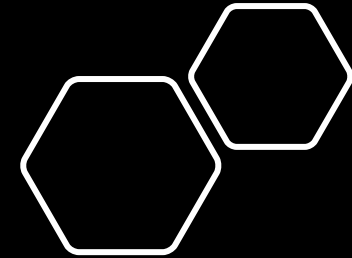
```

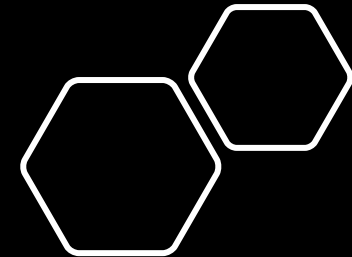
3 void nhap_danh_sach(sinh_vien sv[], int n){
3     for(int i=0;i<n;++i){
        printf("\nNhap thong tin sinh vien thu %d\n",i+1);
        nhap_1_sinh_vien(sv[i]);
    }
}

3 void xuat_1_sinh_vien(sinh_vien sv){
    printf("\n| %-20s | %-10d | %-10s | %-8.2f | %-14s|",
        sv.ten,sv.id,sv.lop,sv.GPA,sv.dia_chi);
}

3 void xuat_danh_sach(sinh_vien sv[], int n){
    printf("+----- Danh sach sinh vien -----+");
    printf("\n| \t Ho va ten \t | \t Id \t | \t Lop \t | \t GPA \t | \t Dia chi \t |");
    printf("\n+-----+-----+-----+-----+");
3     for(int i=0;i<n;++i){
        xuat_1_sinh_vien(sv[i]);
    }
    printf("\n+-----+");
}

```



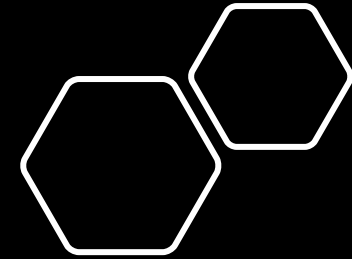


```
void GPA(sinh_vien sv[], int n){
    printf("+----- Cac sinh vien co GPA >=2.5 -----+");
    printf("\n| \t Ho va ten      |      Id      |      Lop      |      GPA      |\tDia chi\t |");
    printf("\n+-----+-----+-----+-----+");
    for(int i=0;i<n;++i){
        if(sv[i].GPA>=2.5)
            xuat_1_sinh_vien(sv[i]);
    }
    printf("\n+-----+\n");
}
```

```

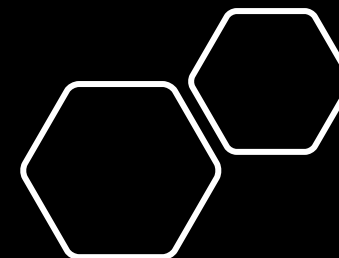
int main(){
    int n,c;
    printf("Nhap so luong sinh vien: ");
    scanf("%d",&n);
    getchar();
    sinh_vien sv[n];
    while(1){
        system("cls");
        printf("      +----- Menu -----+\n");
        printf("\n      |      1.Nhap danh sach sinh vien      |\n");
        printf("\n      |      2.Xuat danh sach sinh vien       |\n");
        printf("\n      |      3.Tim kiem sinh vien             |\n");
        printf("\n      |      4.Cac sinh vien co GPA >=2.5     |\n");
        printf("\n      |      5.Sap xep sinh vien theo GPA     |\n");
        printf("\n      |      0.Thoat                           |\n");
        printf("\n      +-----+\n");
        printf("\n\nBan chon so: ");
        scanf("%d",&c);
        getchar();
        if(c==1){
            nhap_danh_sach(sv,n);
        }else if(c==2){

```





```
xuat_danh_sach(sv,n);  
system("pause");  
}else if(c==0){  
    printf("\nChuong trinh ket thuc!\n");  
    system("pause");  
    break;  
}else if(c==3){  
    tim_kiem(sv,n);  
    system("pause");  
}else if(c==4){  
    GPA(sv,n);  
    system("pause");  
    break;
```




```
        system("pause");
    }else if(c==4){
        GPA(sv,n);
        system("pause");
        break;
    }else if(c==5){
        sap_xep_GPA(sv,n);
        system("pause");
    }else{
        printf("\nSo ban chon khong thoa man\n");
        system("pause");
    }
}
}
```

