# 实验9 结构体与函数

注意：

1. 请严格按照“学号后两位--姓名-年级班级-实验9”命名该文件；
2. 截止提交日期为2024.5.20日。

1、基于strct stuRec结构体类型，编写函数对5个学生信息进行处理:

struct stuRec{

char id[8];

char name[8];

struct{

int year;

int month;

int day;

}birthday;

float sEn,sCpu,sumScore;

};

1.void input\_student(strct stuRec stu[],int n )输入学生信息；

2.void output\_student(struct stuRec stu[],int n)输出学生信息；

3.void sort\_student(struct stuRec stu[],int n)按成绩的总分对学生进行降序排列；

4.struct stuRec search\_student(struct stuRec stu[],int n,char id[])按学号查找某个学生并返回该学生的信息.

在主函数中调用并测试上述函数.

#include <stdio.h>  
typedef struct stuRec {  
 char id[8];  
 char name[8];  
 struct {  
 int year;  
 int month;  
 int day;  
 } birthday;  
 float sEn,sCpu,sumScore;  
} STU;  
void input\_student(STU\* stu,int n) {  
 for(int i = 0; i < n; i++) {  
 printf("请输入学号-姓名:");  
 scanf("%s%s",stu[i].id,stu[i].name);  
 printf("请输入生日 年-月-日:");  
 scanf("%d%d%d",&stu[i].birthday.year,&stu[i].birthday.month,&stu[i].birthday.day);  
 printf("请输入成绩 英语-计算机:");  
 scanf("%f%f",&stu[i].sEn,&stu[i].sCpu);  
 stu[i].sumScore=stu[i].sEn+stu[i].sCpu;  
 }  
}  
void output\_student(STU stu[],int n) {  
 for(int i = 0; i < n; i++) {  
 printf("学号:%s 姓名:%s ",stu[i].id,stu[i].name);  
 printf("生日:%d-%d-%d ",stu[i].birthday.year,stu[i].birthday.month,stu[i].birthday.day);  
 printf("成绩 英语:%.2f 计算机:%.2f 总分:%.2f\n",stu[i].sEn,stu[i].sCpu,stu[i].sumScore);  
 }  
}  
void sort\_student(STU stu[],int n) {  
 for(int i = 0; i < n-1; i++) {  
 for(int j = 0; j < n-i-1; j++) {  
 if(stu[j].sumScore<stu[j+1].sumScore) {  
 STU temp=stu[j];  
 stu[j]=stu[j+1];  
 stu[j+1]=temp;  
 }  
 }  
 }  
}  
STU search\_student(STU stu[],int n,char id[8]) {  
 STU no= {0};  
 for(int i = 0; i < n; i++) {  
 if(strcmp(stu[i].id,id)==0)  
 {  
 return stu[i];  
 }  
 }  
 return no;  
}  
int main() {  
 int n;  
 printf("请输入学生人数:");  
 scanf("%d",&n);  
 STU stu[n];  
 input\_student(stu,n);  
 output\_student(stu,n);  
 printf("按总分排序后的名次:\n");  
 sort\_student(stu,n);  
 output\_student(stu,n);  
 printf("请输入要查找的学生的学号:");  
 char c[8]= {0};  
 scanf("%s",c);  
 STU search=search\_student(stu,n,c);  
 printf("学号:%s 姓名:%s ",search.id,search.name);  
 printf("生日:%d-%d-%d ",search.birthday.year,search.birthday.month,search.birthday.day);  
 printf("成绩 英语:%.2f 计算机:%.2f 总分:%.2f\n",search.sEn,search.sCpu,search.sumScore);  
 return 0;  
}