BÀI THỰC HÀNH SỐ 3

Nội dung:

- Xây dựng hàm

- Con trỏ cơ bản

- Thao tác trên file văn bản

**Bài 3.1. Dùng NotePad tạo file lưu trữ số phần tử của mảng gồm n số nguyên có tên**

**“Lab3\_1.inp” như sau:**

**5**

**2 3 4 5 6**

**Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:**

**- Đọc nội dung trong file “Lab3\_1.inp” ra mảng A**

**- Xuất mảng A ra màn hình**

**- Tìm các số chính phương trong mảng A và ghi vào file “Lab3\_1.out”**

#include<stdio.h>

#include<math.h>

#define max 255

int scp(int x);

int main()

{

int i,n,a[max];

FILE\* fi=fopen("E:\\baith3\\Lap3\_1.inp","r");

FILE\* fo=fopen("E:\\baith3\\Lap3\_1.out","w");

if (fi==NULL) printf("k mo dc file");

else

{

fscanf(fi,"%d",&n);

printf("so phan tu cua mang: %d\n",n);

for(int i=0;i<n;i++)

{

fscanf(fi,"%d",&a[i]);

printf("%d\t",a[i]);

}

for(int i=0;i<n;i++)

if(scp(a[i])==1) fprintf(fo,"%d\t",a[i]);

}

fclose(fi);

fclose(fo);

}

int scp(int x)

{

int c=sqrt(x);

if (x==pow(c,2)) return 1;

else return 0;

}

**Bài 3.2. Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:**

**- Khai báo kiểu dữ liệu cấu trúc để biểu diễn thông tin của một lớp học. Biết rằng**

**một lớp học có những thành phần: mã lớp, tên lớp, sĩ số, khoa (lớp học thuộc khoa**

**nào).**

**- Nhập thông tin một lớp học và ghi vào file văn bản (lab3\_2.txt) như sau:**

**- Dùng NotePad để mở và xem nội dung của file.**

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

#include<string.h>

struct lophoc

{

char ML[10],TL[50],KH[50];

int SS;

};

int main()

{

FILE\* fo=fopen("E:\\baith3\\Lap3\_2.txt","w");

struct lophoc ml,tl,kh,ss;

printf("nhap ma lop hoc: ");

gets(ml.ML);fflush(stdin);

printf("nhap ten lop hoc: ");

gets(tl.TL);fflush(stdin);

printf("nhap si so sinh vien: ");

scanf("%d",&ss.SS);

fflush(stdin);

printf("nhap ten khoa: ");

gets(kh.KH);fflush(stdin);

fputs(ml.ML,fo);fputs("\n",fo);

fputs(tl.TL,fo);fputs("\n",fo);

fprintf(fo,"%d",ss.SS);

fputs(kh.KH,fo);

fclose(fo);

}

**Bài 3.3. Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:**

**- Tạo ma trận gồm nxn số nguyên được sinh ngẫu nhiên trong [0, 1000] ( 2 < n <**

**50)**

**Bài thực hành số 3 – Kỹ thuật lập trình –60CNTT-1 2**

**- Ghi ma trận vào file “Lab3\_3.inp”**

**- Đọc dữ liệu từ file “Lab3\_3.inp” ra lưu vào ma trận A, in ma trận ra màn hình**

**- Tính tổng các phần tử nằm trên được chéo chính, trung bình cộng các phần tử nằm**

**trong tam giác trên của ma trận, ghi tổng và trung bình cộng vào file văn bản**

**“Lab3\_3.out”** #include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

#define max 51

int main()

{

FILE\* fi=fopen("E:\\baith3\\lap3\_3.inp","rw");

FILE\* fo=fopen("E:\\baith3\\lap3\_3.out","w");

int n,a[max][max],tong=0,b;

float tbc;

do

{

printf("nhap n: ");

scanf("%d",&n);

}

while((n<=2)||(n>=50));

//ghi du lieu vao file fi

fprintf(fi,"%d\n",n);

for(int i=0;i<n;i++)

{

for(int j=0;j<n;j++)

{

b=rand()%1000;

fprintf(fi,"%5d",b);

}

fprintf(fi,"\n");

}

//doc du lieu tu file fi ra de xu ly

fscanf(fi,"%d\n",&n);

printf("so phan tu: %d\n",n);

for(int i=0;i<n;i++)

{

for(int j=0;j<n;j++)

{

fscanf(fi,"%d",&a[i][j]);

printf("%d\t",a[i][j]);

tong=tong+a[i][j];

}

fscanf(fi,"\n");

printf("\n");

}

tbc=tong/n;

fprintf(fo,"%d\n",tong);

fprintf(fo,"%f",tbc);

fclose(fi);

fclose(fo);

}

**Bài 3.4. Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:**

**- Khai báo kiểu dữ liệu cấu trúc để biểu diễn thông tin của một lớp học. Biết rằng một lớp học có những thành phần: mã lớp, tên lớp, sĩ số, khoa (lớp học thuộc khoa nào).**

**- Tạo file văn bản bằng NotePad và nhập dữ liệu cho n lớp học lưu vào file Lab3\_4.inp ( 3 < n <**

**50)**

**- Đọc n lớp học từ file Lab3\_4.inp ra mảng lớp**

**học.**

**- Xuất ra màn hình danh sách lớp học được sắp xếp theo chiều giảm dần của sĩ số lớp.**

**- Tìm và ghi vào file Lab3\_4.out thông tin của các lớp thuộc khoa Công nghệ thông tin.**

**#include<stdio.h>**

#include<string.h>

#define max 50

char doixau(char s[50], char r[50]);

int sosanh(char s[50]);

struct lophoc

{

char ML[10],TL[50],KH[50];

int SS;

};

int main()

{

struct lophoc mang[max];

int n;

FILE\* fi=fopen("E:\\baith3\\Lap3\_4.inp","r");

FILE\* fo=fopen("E:\\baith3\\Lap3\_4.out","w");

fscanf(fi,"%d\n",&n);

printf("%d\n",n);fflush(stdin);

for(int i=0;i<n;i++)

{

fgets(mang[i].ML,10,fi);

fgets(mang[i].TL,50,fi);

fscanf(fi,"%d\n",&mang[i].SS);

fgets(mang[i].KH,50,fi);

}

for (int i=0;i<n;i++)

for (int j=n-1;j>i;j--)

if(mang[j].SS>mang[i].SS)

{

int tg;

tg=mang[j].SS;

mang[j].SS=mang[i].SS;

mang[i].SS=tg;

doixau(mang[j].ML,mang[i].ML);

doixau(mang[j].TL,mang[i].TL);

doixau(mang[j].KH,mang[i].KH);

}

//xuat thong tin cac lop ra theo thu tu giam dan si so

for (int i=0;i<n;i++)

{

printf("ma lop: ");

puts(mang[i].ML);

printf("ten lop: ");

puts(mang[i].TL);

printf("si so: %d\n",mang[i].SS);

printf("khoa: ");

puts(mang[i].KH);

}

// ghi cac lop thuoc lop cntt vao file fo

fprintf(fo,"Cac lop thuoc khoa Cong nghe Thong Tin la:\n");

for (int i=0;i<n;i++)

if(sosanh(mang[i].KH)==1)

{

fprintf(fo,"%s\n",mang[i].ML);

fputs(mang[i].TL,fo);

fprintf(fo,"%d\n",mang[i].SS);fflush(stdin);

}

fclose(fi);

fclose(fo);

}

char doixau(char s[50], char r[50])

{

char w[50];

int x=strlen(s);

int y=strlen(r);

for(int k=0;k<=x;k++)

w[k]=s[k];

for(int k=0;k<=y;k++)

s[k]=r[k];

for(int k=0;k<=x;k++)

r[k]=w[k];

}

int sosanh(char s[50])

{

int flag=1;

char r[max]="Cong nghe Thong tin";

int x=strlen(r);

for(int k=0;k<x;k++)

if (r[k]!=s[k])

{

flag=0;

break;

}

return flag;

//1 la true 0 la false

}