#include <stdio.h>

#include<stdlib.h>

#include<string.h>

typedef struct{

char nombre[20];//brenda

int materia[8];//ids, tcoe,precalculo,desarrollo

int promedio;

}alumno;

alumno obtenerEstructura(void);

void imprimirDato(alumno mejor, alumno peor);

int ingresarEntero(char \*texto);

int obtenerMejor(alumno \*,int ,int, int);

void imprimirEstudiante(alumno estudiante);

int main(void) {

int a;

a=ingresarEntero("cuantos alumnos son: ");

alumno estudiante[a];

int mejor=0,peor=0,n,opcion;

char letra;

for(int i=0;i<a;i++){

estudiante[i]=obtenerEstructura();

}

n=ingresarEntero("para ver los datos del alumno con mayor promedio :1\npara ver al alumno con peor promedio:2\nmostrar los nombres de todas las materias:3\ningrese la opcion deseada: ");

switch(n){

case 1:

for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[mejor].promedio<estudiante[i+1].promedio)

mejor = i+1; }

imprimirEstudiante(estudiante[mejor]);

break;

case 2: for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[peor].promedio>estudiante[i+1].promedio)

peor = i+1; }

printf("el alumno con peor promedio es: %s con el promedio: %i",estudiante[peor].nombre,estudiante[peor].promedio);

break;

case 3:

printf("Las materias son: \nTCOE: 1\nIDS: 2\nMD: 3\nREDES: 4\nPRECALCULO: 5\nMEDIO AMBIENTE:6\nCULTURA COMPARADA:7 \nPROGRAMACION: 8\nIngrese la opcion materia deseada");

scanf("%i",&opcion);

printf("Seleccione la opcion deseada\npara ver al mejor estudiante de la materia: a\npara ver el peor estudiante de la materia: b\npara ver el mejor y el peor estudiante de la materia: c\n");

scanf(" %c",&letra);

switch(opcion){

case 1: //TCOE

switch(letra){

case 'a': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[mejor].materia[opcion-1]<estudiante[i+1].materia[opcion-1])

mejor = i+1;}

printf("El mejor estudiante es: %s con la calificacion de %i",estudiante[mejor].nombre,estudiante[mejor].materia[opcion-1]);

break;

case 'b': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[peor].materia[opcion-1]>estudiante[i+1].materia[opcion-1])

peor = i+1;}

printf("El peor estudiante es: %s con la calificacion de %i",estudiante[peor].nombre,estudiante[peor].materia[opcion-1]);

break;

case 'c': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[peor].materia[opcion-1]>estudiante[i+1].materia[opcion-1])

peor = i+1;

if (estudiante[mejor].materia[opcion-1]<estudiante[i+1].materia[opcion-1])

mejor = i+1;}

printf("El peor estudiante es: %s con la calificacion de %i y el mejor estudiante es %s con la calificacion %i",estudiante[peor].nombre,estudiante[peor].materia[opcion-1], estudiante[mejor].nombre,estudiante[mejor].materia[opcion-1]);

break;

}

break;

case 2: //IDS

switch(letra){

case 'a': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[mejor].materia[opcion-1]<estudiante[+1].materia[opcion-1])

mejor = i+1;}

printf("El mejor estudiante es: %s con la calificac ion de %i",estudiante[mejor].nombre,estudiante[mejor].materia[opcion-1]);

break;

case 'b': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[peor].materia[opcion-1]>estudiante[i+1].materia[opcion-1])

peor = i+1;}

printf("El peor estudiante es: %s con la calificacion de %i",estudiante[peor].nombre,estudiante[peor].materia[opcion-1]);

break;

case 'c': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[peor].materia[opcion-1]>estudiante[i+1].materia[opcion-1])

peor = i+1;

if (estudiante[mejor].materia[opcion-1]<estudiante[i+1].materia[opcion-1])

mejor = i+1;}

printf("El peor estudiante es: %s con la calificacion de %i y el mejor estudiante es %s con la calificacion %i",estudiante[peor].nombre,estudiante[peor].materia[opcion-1], estudiante[mejor].nombre,estudiante[mejor].materia[opcion-1]);

break;

}

break;

case 3:

switch(letra){

case 'a': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[mejor].materia[opcion-1]<estudiante[i+1].materia[opcion-1])

mejor = i+1;}

printf("El mejor estudiante es: %s con la calificacion de %i",estudiante[mejor].nombre,estudiante[mejor].materia[opcion-1]);

break;

case 'b': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[peor].materia[opcion-1]>estudiante[i+1].materia[opcion-1])

peor = i+1;}

printf("El peor estudiante es: %s con la calificacion de %i",estudiante[peor].nombre,estudiante[peor].materia[opcion-1]);

break;

case 'c': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[peor].materia[opcion-1]>estudiante[i+1].materia[opcion-1])

peor = i+1;

if (estudiante[mejor].materia[opcion-1]<estudiante[i+1].materia[opcion-1])

mejor = i+1;}

printf("El peor estudiante es: %s con la calificacion de %i y el mejor estudiante es %s con la calificacion %i",estudiante[peor].nombre,estudiante[peor].materia[opcion-1], estudiante[mejor].nombre,estudiante[mejor].materia[opcion-1]);

break;

}

break;

case 4:

switch(letra){

case 'a': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[mejor].materia[opcion-1]<estudiante[i+1].materia[opcion-1])

mejor = i+1;}

printf("El mejor estudiante es: %s con la calificacion de %i",estudiante[mejor].nombre,estudiante[mejor].materia[opcion-1]);

break;

case 'b': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[peor].materia[opcion-1]>estudiante[i+1].materia[opcion-1])

peor = i+1;}

printf("El peor estudiante es: %s con la calificacion de %i",estudiante[peor].nombre,estudiante[peor].materia[opcion-1]);

break;

case 'c': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[peor].materia[opcion-1]>estudiante[i+1].materia[opcion-1])

peor = i+1;

if (estudiante[mejor].materia[opcion-1]<estudiante[i+1].materia[opcion-1])

mejor = i+1;}

printf("El peor estudiante es: %s con la calificacion de %i y el mejor estudiante es %s con la calificacion %i",estudiante[peor].nombre,estudiante[peor].materia[opcion-1], estudiante[mejor].nombre,estudiante[mejor].materia[opcion-1]);

break;

}

break;

case 5:

switch(letra){

case 'a': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[mejor].materia[opcion-1]<estudiante[i+1].materia[opcion-1])

mejor = i+1;}

printf("El mejor estudiante es: %s con la calificacion de %i",estudiante[mejor].nombre,estudiante[mejor].materia[opcion-1]);

break;

case 'b': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[peor].materia[opcion-1]>estudiante[i+1].materia[opcion-1])

peor = i+1;}

printf("El peor estudiante es: %s con la calificacion de %i",estudiante[peor].nombre,estudiante[peor].materia[opcion-1]);

break;

case 'c': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[peor].materia[opcion-1]>estudiante[i+1].materia[opcion-1])

peor = i+1;

if (estudiante[mejor].materia[opcion-1]<estudiante[i+1].materia[opcion-1])

mejor = i+1;}

printf("El peor estudiante es: %s con la calificacion de %i y el mejor estudiante es %s con la calificacion %i",estudiante[peor].nombre,estudiante[peor].materia[opcion-1], estudiante[mejor].nombre,estudiante[mejor].materia[opcion-1]);

break;

}

break;

case 6:

switch(letra){

case 'a': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[mejor].materia[opcion-1]<estudiante[i+1].materia[opcion-1])

mejor = i+1;}

printf("El mejor estudiante es: %s con la calificacion de %i",estudiante[mejor].nombre,estudiante[mejor].materia[opcion-1]);

break;

case 'b': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[peor].materia[opcion-1]>estudiante[i+1].materia[opcion-1])

peor = i+1;}

printf("El peor estudiante es: %s con la calificacion de %i",estudiante[peor].nombre,estudiante[peor].materia[opcion-1]);

break;

case 'c': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[peor].materia[opcion-1]>estudiante[i+1].materia[opcion-1])

peor = i+1;

if (estudiante[mejor].materia[opcion-1]<estudiante[i+1].materia[opcion-1])

mejor = i+1;}

printf("El peor estudiante es: %s con la calificacion de %i y el mejor estudiante es %s con la calificacion %i",estudiante[peor].nombre,estudiante[peor].materia[opcion-1], estudiante[mejor].nombre,estudiante[mejor].materia[opcion-1]);

break;

}

break;

case 7:

switch(letra){

case 'a': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[mejor].materia[opcion-1]<estudiante[i+1].materia[opcion-1])

mejor = i+1;}

printf("El mejor estudiante es: %s con la calificacion de %i",estudiante[mejor].nombre,estudiante[mejor].materia[opcion-1]);

break;

case 'b': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[peor].materia[opcion-1]>estudiante[i+1].materia[opcion-1])

peor = i+1;}

printf("El peor estudiante es: %s con la calificacion de %i",estudiante[peor].nombre,estudiante[peor].materia[opcion-1]);

break;

case 'c': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[peor].materia[opcion-1]>estudiante[i+1].materia[opcion-1])

peor = i+1;

else mejor=i=1;}

printf("El peor estudiante es: %s con la calificacion de %i y el mejor estudiante es %s con la calificacion %i",estudiante[peor].nombre,estudiante[peor].materia[opcion-1], estudiante[mejor].nombre,estudiante[mejor].materia[opcion-1]);

break;

}

break;

case 8:

switch(letra){

case 'a': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[mejor].materia[opcion-1]<estudiante[i+1].materia[opcion-1])

mejor = i+1;}

printf("El mejor estudiante es: %s con la calificacion de %i",estudiante[mejor].nombre,estudiante[mejor].materia[opcion-1]);

break;

case 'b': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[peor].materia[opcion-1]>estudiante[i+1].materia[opcion-1])

peor = i+1;}

printf("El peor estudiante es: %s con la calificacion de %i",estudiante[peor].nombre,estudiante[peor].materia[opcion-1]);

break;

case 'c': for(int i=0;i<a;i++){

if (estudiante[peor].materia[opcion-1]>estudiante[i+1].materia[opcion-1])

peor = i+1;

if (estudiante[mejor].materia[opcion-1]<estudiante[i+1].materia[opcion-1])

mejor = i+1;}

printf("El peor estudiante es: %s con la calificacion de %i y el mejor estudiante es %s con la calificacion %i",estudiante[peor].nombre,estudiante[peor].materia[opcion-1], estudiante[mejor].nombre,estudiante[mejor].materia[opcion-1]);

break;

}

}

break;

}

//imprimirDato(estudiante[mejor],estudiante[peor]);

return 0;

}

int obtenerMejor(alumno estudiante[],int mejor ,int opcion, int Nalumnos){

printf(" %s",estudiante->nombre);

for(int i=0;i<Nalumnos;i++){

if (estudiante[mejor].promedio<estudiante[i+1].promedio)

mejor = i+1; }

return mejor;

}

void imprimirEstudiante(alumno estudiante){

printf("el alumno con mejor promedio es: %s con el promedio: %i",estudiante.nombre,estudiante.promedio);

}

//void imprimirEstudiante(alumno \*estudiante){

// printf("el alumno con mejor promedio es: %s con el promedio: %i",estudiante->nombre,estudiante->promedio);

//}

alumno obtenerEstructura(){

alumno estudiante;

int sumaCalificaciones=0;

estudiante.promedio=0;

int n=0;

char \*texto ="Ingrese la calificacion de la materia";

printf("ingrese su nombre: ");

scanf("%s",estudiante.nombre);

printf("\n%s TCOE: ",texto);

scanf("%i",&estudiante.materia[n]);

n++;

printf("\n%s IDS: ",texto);

scanf("%i",&estudiante.materia[n]);

n++;

printf("\n%s MD: ",texto);

scanf("%i",&estudiante.materia[n]);

n++;

printf("\n%s REDES: ",texto);

scanf("%i",&estudiante.materia[n]);

n++;

printf("\n%s PRECALCULO: ",texto);

scanf("%i",&estudiante.materia[n]);

n++;

printf("\n%s MEDIO AMBIENTE: ",texto);

scanf("%i",&estudiante.materia[n]);

n++;

printf("\n%s CULTURA COMPARADA: ",texto);

scanf("%i",&estudiante.materia[n]);

n++;

printf("\n%s PROGRAMACION: ",texto);

scanf("%i",&estudiante.materia[n]);

n++;

sumaCalificaciones=estudiante.materia[0]+estudiante.materia[1]+estudiante.materia[2]+estudiante.materia[3]+estudiante.materia[4]+estudiante.materia[5]+estudiante.materia[6]+estudiante.materia[7];

estudiante.promedio=sumaCalificaciones/n;

return estudiante;

}

int ingresarEntero(char \*texto){

int dato;

printf("%s",texto);

scanf("%i",&dato);

return dato;

}

void imprimirDato(alumno mejor, alumno peor){

printf("El mejor estudiante es: %s con promedio de: %i ",mejor.nombre,mejor.promedio);

printf("El peor estudiante es: %s con promedio de: %i ",peor.nombre,peor.promedio);

}