**LABORATOR 2 – Tema (Flavia Frigura)**

#include <stdio.h>  
#include <stdint.h>  
#include <ctype.h>  
#include <string.h>  
#include <stdlib.h>  
  
**APLICATIA 2.1**

typedef struct  
{  
    char nume[40];  
    float nota;  
}rezultat;  
  
int compar(const void \*a1,const void \*b1)  
{  
    const rezultat\*a=(const rezultat\*)a1;  
    const rezultat\*b=(const rezultat\*)b1;  
    int ok=-1;  
    if(a->nota<b->nota)  
    {  
        ok=1;  
    }  
    else if(a->nota==b->nota)  
    {  
        if(strcmp(a->nume,b->nume)>0)  
        {  
            ok=1;  
        }  
        else if(strcmp(a->nume,b->nume)==0)  
            ok=0;  
    }  
    return ok;  
}  
  
int main()  
{  
    rezultat v[20];  
    int n;  
    scanf("%d", &n);  
    getchar();  
    for(int i=0;i<n;i++)  
    {  
        fgets(v[i].nume,40,stdin);  
        scanf("%f",&(v[i].nota));  
        getchar();  
    }  
    qsort(v,n,sizeof(rezultat),compar);  
    for(int i=0;i<n;i++)  
    {  
        printf("%s - %f \n",v[i].nume,v[i].nota);  
    }  
    return 0;  
}  
  
**APLICATIA 2.2**

int cond(int x)  
{  
    if(x<0) return 1;  
    else return 0;  
}  
  
void functie(int v[],int \*n,int (\*f)(int))  
{  
    for(int i=0;i<\*n;i++)  
    {  
        if(f(v[i])==0)  
        {  
            for(int j=i;j<\*n-1;j++)  
            {  
                v[j]=v[j+1];  
            }  
            (\*n)--;  
            i--;  
        }  
    }  
}  
  
int main()  
{  
    int v[20],n;  
    scanf("%d",&n);  
    for(int i=0;i<n;i++)  
    {  
        scanf("%d",&v[i]);  
    }  
    functie(v,&n,cond);  
    for(int i=0;i<n;i++)  
    {  
        printf("%d ",v[i]);  
    }  
    return 0;  
}  
  
**APLICATIA 2.3**  
  
int cond(const void \*a1,const void \*b1)  
{  
    const float \*a=(const float\*)a1;  
    const float \*b=(const float\*)b1;  
    int ok=-1;  
    if(\*a>\*b)  
        ok=1;  
    else if (\*a==\*b)  
        ok=0;  
    return ok;  
}  
  
int main()  
{  
    int n;  
    float v[20],x;  
    scanf("%d",&n);  
    for(int i=0;i<n;i++)  
    {  
        scanf("%f",&v[i]);  
    }  
    qsort(v,n,sizeof(float),cond);  
    scanf("%f",&x);  
    if(bsearch(&x,v,n,sizeof(float),cond))  
        printf("Exista");  
    else  
        printf("Nu exista");  
    return 0;  
}  
  
**APLICATIA 2.4**  
  
void tabelare(double a,double b,int n,double (\*f)(double))  
{  
    if(n==0)  
        return;  
    double pas=(b-a)/n;  
    for(int i=0;i<=n;i++)  
    {  
        double x=a+i\*pas;  
        printf("f(%g)=%g\n",x,f(x));  
    }  
}  
  
int main()  
{  
    double a,b;  
    int n;  
    scanf("%lf",&a);  
    scanf("%lf",&b);  
    scanf("%d",&n);  
    tabelare(a,b,n,cos);  
    printf("\n");  
    tabelare(a,b,n,sqrt);  
    printf("\n");  
    tabelare(a,b,n,fabs);  
    return 0;  
}