PRACTICA 2 – ALGORITMOS MATEMÁTICOS

1.- Escribe un programa en C que rellene un vector de enteros de 10 componentes las cuales deben introducirse por teclado. Una vez completado, el programa debe mostrar todas las componentes del vector.

#include<stdio.h>

//============================================

//== Operación con vectores ==

//============================================

int main()

{

int i, lista[10];

for (i=0;i<10;i++){

printf("Introduce el elemento %d",i);

scanf("%d",&lista[i]);

}

for (i=0;i<10;i++)

{

printf("%d \n",lista[i]);

}

return 0;

}

2.- Dado un vector de n componentes, por ejemplo 6, diseñar un código en C que muestre todas las componentes. Utiliza la función sizeof() para obtener el tamaño del vector.

#include<stdio.h>

//============================================

//== Listar un vector de n componentes ==

//============================================

int main()

{

int i, tam, lista[]={2,5,7,8,5,4,3};

tam=sizeof(lista)/sizeof(lista[0]);

for (i=0;i<tam;i++)

{

printf("%d \n",lista[i]);

}

return 0;

}

3.- Dado un vector de n componentes (debes calcular cuanto es n), escribe un programa en C que obtenga el valor máximo y mínimo

#include<stdio.h>

//===========================================================

//== Calculo del max y min un vector de n componentes ==

//===========================================================

int main()

{

int i, tam, lista[]={2,5,7,8,5,4,3};

tam=sizeof(lista)/sizeof(lista[0]);

int max=lista[0],min=lista[0];

for (i=1;i<tam;i++)

{

if (lista[i]>max) max=lista[i];

if (lista[i]<min) min=lista[i];

}

printf("El maximo es %d y el minimo %d\n",max,min);

return 0;

}

4.- Dado un vector de n componentes, escribe un programa en C que permita rotar el vector a la izquierda una posición. Por ejemplo, si el vector es V=[1.2.3.4.5] el resultado de rotarlo una posición a la izquierda sería V’=[2,3,4,5,1]

#include<stdio.h>

//===========================================================

//== Rotación de un vector de n componentes ==

//=============================================================

int main()

{

int i, tam, lista[]={2,5,7,8,5,4,3};

tam=sizeof(lista)/sizeof(lista[0]);

int aux=lista[0];

for (i=0;i<tam-1;i++)

{

lista[i]=lista[i+1];

}

lista[tam-1]=aux;

for (i=0;i<tam;i++)

{

printf("%d \n",lista[i]);

}

return 0;

}