

EXAMEN

De Luna Ocampo Yanina

Algoritmos y Estructuras de Datos

Nivel de programación: Básico-Intermedio

Problema0, lista0

Problema0

Primero pedimos número de filas y columnas deseadas, con base en eso, generamos la matriz:

Ej: usuario da valores **2 y 2**
se genera la siguiente matriz, reservando memoria y se le asignan valores dados por el usuario

		matriz 11x4	Num 1	Num 2
			Num 3	Num 4

se almacena y podemos imprimirlo en un:

arreglo bidimensional

Num1 Num2
Num3 Num4

Así se ve en terminal

arreglo unidimensional

Num1, Num2, Num3, Num4

Así se ve en terminal

mediante un for con ayuda de variables previamente declaradas.

Mediante otro for le asignamos valores aleatorios, la imprimimos con su nuevo orden.

arreglo bidimensional

Num4 Num1
Num3 Num1

Así puede verse en terminal



código comentado

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

Digite el numero de filas para la matriz: 2
Digite el numero de columnas para la matriz: 2

Digite los numeros que desea para la posicion [0][0]: 2
Digite los numeros que desea para la posicion [0][1]: 4

Digite los numeros que desea para la posicion [1][0]: 6
Digite los numeros que desea para la posicion [1][1]: 8

Arreglo bidimensional:
 2 4
 6 8
Arreglo unidimensional:
2 - 4 - 6 - 8 -
Arreglo bidimensional con sus valores nuevos:
 8 2
 6 2
Presione una tecla para continuar . . .
```

Problema1, lista0

Problema1

creamos nuestra matriz 4x4

```
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
```

La iniciamos y la imprimimos
Digitamos la celda a covar

N1 N2

Se almacena , pasa a la función valorAbsoluto, imprimimos el Arreglo,
Imprime un mensaje si no se puede covar esa celda



código comentado

C:\Windows\system32\cmd.exe

```
0  1  2  3
1  2  3  4
2  3  4  5
3  4  5  6
```

Digite la celda a cavar: 1 2

3

Presione una tecla para continuar . . .

Problema2, lista0

Problema2

creamos variables y reservamos memoria.

Pedimos al usuario que nos dé la dimensión matricial y la almacenamos

Ej: de posibles opciones



...

se le asignan valores dados por el usuario

Num1, Num2, ..., NumN

Imprimimos la matriz, la guardamos en el arreglo unidimensional

Num1, Num2, ..., NumN

rehacemos e imprimimos nuevamente la matriz con sus respectivos valores.



Código comentado

C:\Windows\system32\cmd.exe

Digite el valor de la dimension matricial: 3

Digite el valor para [0][0]: 1

Digite el valor para [0][1]: 2

Digite el valor para [0][2]: 3

Digite el valor para [1][0]: 4

Digite el valor para [1][1]: 5

Digite el valor para [1][2]: 6

Digite el valor para [2][0]: 7

Digite el valor para [2][1]: 8

Digite el valor para [2][2]: 9

Matriz digitado

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Arreglo Unidimensional

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,

Matriz 'nueva'

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Presione una tecla para continuar . . . _

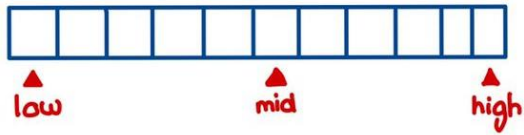
Problema3, lista07

Problema.3

Le asigné un número a cada rubec (1-10)

- 1. ~~~~~
- 2. ~~~~~
- 3. ~~~~~
- 4. ~~~~~
- 5. ~~~~~
- 6. ~~~~~
- 7. ~~~~~
- 8. ~~~~~
- 9. ~~~~~
- 10. ~~~~~

Pedimos el valor al usuario e imprimimos el valor de su memoria en hexadecimal
Para encontrar su posición, utilicé una búsqueda binaria



código comentado

C:\Windows\system32\cmd.exe

Clasificacion de nubes:

1. Cirros
2. Cirrocumulos
3. Cirrostratos
4. Altoestratos
5. Altocumulos
6. Estratos
7. Estratocumulos
8. Nimboestratos
9. Cumulos
10. Cumulonimbos

Digite el numero del tipo de nube que desea: 5

Numero 5 encontrado en la posicion: 00000004

Presione una tecla para continuar . . .

Problema4, lista0

Problema 4

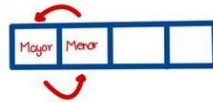
ponemos un arreglo con N cantidad de números dados

{ }

Selecciona el método de ordenamiento:

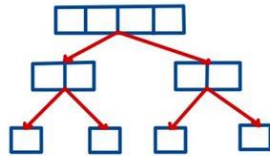
Selección

el valor menor intercambiándolo a primera posición y así sucesivamente



Mezcla

Dividimos la lista hasta tener solo 1 elemento, lo comparamos con el que está a su lado y se sitúa donde corresponde.



Dependiendo de la selección, se ordena y se imprime el arreglo ordenado



código comentado

C:\Windows\system32\cmd.exe

Su arreglo es el siguiente:

8 6 3 9 4 7 2 5 1 10

Materiales:

1. Material1
2. Material2
3. Material3
4. Material4
5. Material5
6. Material6
7. Material7
8. Material8
9. Material9
10. Material10

OrdenamientoSeleccion-> 1

OrdenaminetoMezcla-> 2

Por favor digite el numero para el metodo que quiera utilizar: 1

El arreglo se ordeno por seleccion:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Presione una tecla para continuar . . .

C:\Windows\system32\cmd.exe

Su arreglo es el siguiente:

8 6 3 9 4 7 2 5 1 10

Materiales:

1. Material1
2. Material2
3. Material3
4. Material4
5. Material5
6. Material6
7. Material7
8. Material8
9. Material9
10. Material10

OrdenamientoSeleccion-> 1

OrdenaminetoMezcla-> 2

Por favor digite el numero para el metodo que quiera utilizar: 2

el arreglo se ordeno por mezcla:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Presione una tecla para continuar . . .

Problema5, lista2

Problema 5

Plantee este programa como el de la mochila, en este caso:

mochila = transporte para los materiales

Pido al usuario digitar el peso de los materiales a utilizar y con base en la respuesta, estipule tamaños posibles a acomodar dentro del transporte.

100
50
20
10
5
2
1
n

Kg

Este busca la forma más óptima de ordenarlos



Código comentado

C:\Windows\system32\cmd.exe

Digite el peso de materiales a utilizar (kg) para la base acuatica: 8423

El peso total a ingresar es:

84 kg(s) de 100

0 kg(s) de 50

1 kg(s) de 20

0 kg(s) de 10

0 kg(s) de 5

1 kg(s) de 2

1 kg(s) de 1

Presione una tecla para continuar . . .