

Programación de Computadores
Taller 01
Apuntadores – Memoria Dinámica

Enunciado

Usted tiene un vector con número enteros (no ordenados) de 10 posiciones.

7	14	8	6	4	5	12	1	3	2
20x	24x	28x							

Debe crear un vector donde se almacena la dirección donde se encuentra cada número.

20x	24x	28x							
-----	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--

Gráficamente se puede ver de la siguiente manera

7	14	8	6	4	5	12	1	3	2
↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
20x	24x	28x							

Realizar un programa que ordene ascendentemente el vector de direcciones teniendo como criterio de ordenación los números del vector de enteros.

El vector de enteros no puede ser modificado, de igual manera no se puede crear otro vector.

Recorriendo el vector de direcciones debe imprimir el vector de números enteros.

Gráficamente después de realizar la ordenación del vector de direcciones sin modificar el vector de números enteros se podría ver de la siguiente manera

7	14	8	6	4	5	12	1	3	2
→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
					...				

Condiciones que debe cumplir el programa

Se debe realizar un menú con las siguientes opciones

1. Crear el vector de números enteros de 10 elementos (los números deben estar en un rango de 1 a 99) y se debe crear aleatoriamente. (0.5)
 2. Imprimir el contenido del vector de números creado anteriormente. (0.4)
 3. Imprimir las direcciones donde se encuentra cada elemento del vector de números (0.4)
 4. Crear un vector direcciones donde se guarda en cada posición la dirección donde se encuentra cada número del vector de números. (1.)
 5. Imprimir el contenido del vector de direcciones, el cuál debe coincidir con los valores impresos en el punto 3. (0.4)
 6. Imprimir el contenido del vector números a partir del vector de direcciones. (0.4)
 7. Ordenar el vector de direcciones teniendo como criterio de ordenación el vector números. Recuerde que no puede modificar el contenido del vector de números. (2.0)
 8. Imprimir el vector de números a partir del vector de direcciones ordenado. (0.4)
- El vector de números enteros se debe crear aleatoriamente.
 - Debe hacer uso de funciones
 - No se puede utilizar la notación tradicional de vectores [], use la notación de apuntadores.
 - Los arreglos deben ser creados utilizando memoria dinámica.
 - No se pueden utilizar variables globales