



UNI-IIFIIS

Algoritmia y estructura de datos: Segunda Práctica Calificada

Pregunta 1 (de 8:00 a 8:36 am)

7 puntos

Diseñe un algoritmo que reciba un número "n" ($n \leq 50$) de números enteros (de 2 y 3 cifras) y los almacene en un arreglo. Luego proceda a eliminar los números primos y a duplicar (es decir, hacer que aparezcan 2 veces) los números capicúas del arreglo.

Al terminar el proceso debe mostrar el arreglo resultante. Sólo debe utilizar una variable arreglo para realizar todas las operaciones mencionadas.

Ejemplo:

Si el arreglo inicial, de $n=11$, valores es:

22	11	10	12	13	15	595	19	17	125	171
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

22	22	10	12	15	595	595	125	171	171
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Envío de solución: hasta las 8:38 am

Nombre del archivo solución: apellido-nombre-pc2-p1

Enviar solución al buzón de tarea de UNI Virtual y al correo jsotelo@uni.edu.pe

Cualquier consulta por el chat de la videoconferencia (y solo si estuviera interrumpida, al correo electrónico del profesor)



UNI-IIFIS

Algoritmia y estructura de datos: Segunda Práctica Calificada

Pregunta 2 (de 8:38 a 9:16 am)

7 puntos

Crear un programa que reciba n datos enteros en un arreglo y luego lo modifique de forma tal que:

- I. Todos los datos impares se encuentren ordenados en forma decreciente (solo trabajar con las posiciones donde se encuentran)
- II. Todos los datos pares se encuentren ordenados en forma creciente (solo trabajar con las posiciones donde se encuentran)

El programa debe presentar los elementos del arreglo original y modificado.

Ejemplo:

$n = 10$

12	13	15	17	11	10	20	3	4	11
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

4	17	15	13	11	10	12	11	20	3
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Envío de solución: hasta las 9:18 am

Nombre del archivo solución: apellido-nombre-pc2-p2

Enviar solución al buzón de tarea de UNI Virtual y al correo jsotelo@uni.edu.pe

Cualquier consulta por el chat de la videoconferencia (y solo si estuviera interrumpida, al correo electrónico del profesor)

**Pregunta 3 (de 9:18 a 9:53 am)****6 puntos**

Escribir un programa en C++ que calcule el TOP de una matriz cuadrada de números enteros, de orden n impar y $n \geq 5$. El TOP es el valor máximo de las sumas de las cifras de los números ubicados en los anillos de fila par.

Ejemplo:

Si $n = 7$ y la matriz es la siguiente:

123	1457	323	1004	29	128	24
65	397	2546	256	739	1056	385
945	234	1077	789	1090	2256	106
40	18401	360	1678	4259	115	130
752	1120	546	234	136	8296	1202
85	2487	4115	783	945	1001	18
150	52	703	567	746	68	123

Suma de cifras de los valores del anillo de la fila 0 es:

$$1+2+3+1+4+5+7+3+2+3+1+0+0+4+2+9+1+2+8+2+4+3+8+5+1+0+6+\dots+9+4+5+6+5=243$$

Suma de cifras de los valores del anillo de la fila 2 es:

$$1+0+7+7+7+8+9+1+0+9+0+4+2+5+9+\dots+5+4+6+3+6+0=112$$

Entonces el TOP es 243

Envío de solución: hasta las 9:55 am

Nombre del archivo solución: apellido-nombre-pc2-p3

Enviar solución al buzón de tarea de UNI Virtual y al correo jsotelo@uni.edu.pe

Cualquier consulta por el chat de la videoconferencia (y solo si estuviera interrumpida, al correo electrónico del profesor)