

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ALGORITMIA

Laboratorio 5

2018-2

Indicaciones generales:

- Duración: 2h 50 min.
 - Al inicio de cada programa, el alumno deberá incluir, a modo de comentario, la estrategia que utilizará para resolver el problema. De no incluirse dicho comentario, el alumno perderá el derecho a reclamo en esa pregunta.
 - Si la implementación es significativamente diferente a la estrategia indicada o no la incluye, la pregunta será corregida sobre el 25% del puntaje asignado y sin derecho a reclamo.
 - No se permite utilizar material de apoyo físico o digital.
 - Debe utilizar comentarios para explicar la lógica seguida en el programa elaborado.
 - Para todas las preguntas los datos deben ser solicitados por teclado e impresos en pantalla, considerando la estrategia solicitada.
 - El orden será parte de la evaluación.
 - Su trabajo deberá ser subido a PAIDEIA en el espacio indicado por los jefes de práctica.
-

PARTE OBLIGATORIA

Pregunta 1 (7 puntos)

Dada una pila de origen S y una pila de destino T , escribir un programa en C que copie la primera pila en la segunda sin usar espacio extra. Al finalizar la función, la pila destino tiene el mismo contenido que la pila de origen inicial.

Pregunta 2 (7 puntos)

Escribir un programa en C que realice operaciones matemáticas (suma, resta, multiplicación y división) en notación prefija de números enteros que pueden ser de uno o más dígitos.

Entrada:

+ 9 * 20 6

Salida:

129

PARTE ELECTIVA

Pregunta 3 (6 puntos)

Escribir una función en C que separe una lista enlazada inicial en dos listas, una con los elementos en posiciones pares de la lista inicial y otra con los elementos en posiciones impares de la lista inicial. No se deben crear nuevos nodos o utilizar memoria extra. Use listas simplemente enlazadas.

Pregunta 4 (6 puntos)

Escribir una función en C que ordene utilizando la estrategia *selection sort* una lista simplemente enlazada, recuerde que no puede crear nuevos nodos auxiliares. De la misma forma los intercambios para el ordenamiento se deben realizarse a nivel de nodos, no de valores.

Profesores del curso: Rony Cueva
 Ivan Sipiran

Pando, 14 de noviembre del 2018