

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ALGORITMIA

Laboratorio 5

2016-2

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 50% del puntaje asignado y sin derecho a reclamo.
 - Un programa que no muestre resultados coherentes y/o útiles será corregido sobre el 60% del puntaje asignado a dicha pregunta.
 - Debe utilizar comentarios para explicar la lógica seguida en el programa elaborado.
 - El orden será parte de la evaluación.
 - Su trabajo deberá ser subido a PAIDEIA en el espacio indicado por los jefes de práctica.
-

Pregunta 1 (10 puntos)

Dado un árbol binario de búsqueda que almacena números enteros y dos claves y $()$, imprimir en orden todos los números contenidos en el intervalo $[\]$. Para desarrollar este problema se les hace entrega de un programa (en PAIDEIA) que incluye algunas funcionalidades básicas sobre árboles binarios de búsqueda.

Pregunta 2 (10 puntos)

Dada una expresión en notación infija, utilizar una pila para convertirla en notación postfija. Por ejemplo, la expresión $"a+b*c"$ tendría que ser convertida en $"abc*+"$, considerando que el operador $"*"$ es más importante que el operador $"+"$. Considerar solo los operadores $"+"$, $"-"$, $"*"$, $"/"$ y $"^"$ y los símbolos $"("$ y $")"$ para agrupamiento de operaciones.

Para desarrollar este problema se les hace entrega de un programa (en PAIDEIA) que incluye algunas funcionalidades básicas sobre pilas (podría ser necesario completar algunas).

Ejemplos:

Entrada	Salida
$A + B * C - D$	$A B C * + D -$
$(B * C) - (D * E)$	$B C * D E * -$
$A + B * (C ^ D - E) ^ (F + G * H) - I$	$A B C D ^ E - F G H * + ^ * + I -$

Profesores del curso: Marco Sobrevilla

Ivan Sipiran

Pando, 15 de Noviembre de 2016