

PIMO: Programación Imperativa Modular, 2015-1**Tarea 1: Semanas 1 y 2**

Para entregar el viernes 23 de enero/domingo 25 de enero de 2014

Problemas conceptuales a las 16:00 (23 de enero) en la Decanatura de Ingeniería de Sistemas

Problemas prácticos a las 23:59 (25 de enero)

Tanto los ejercicios como los problemas deben ser resueltos, pero únicamente las soluciones de los problemas deben ser entregadas. La intención de los ejercicios es entrenarlo para que domine el material del curso; a pesar de que no debe entregar soluciones a los ejercicios, usted es responsable del material cubierto en ellos.

Instrucciones para la entrega

Para esta tarea y todas las tareas futuras, la entrega de soluciones es *individual*. Por favor escriba claramente su nombre, código de estudiante y sección en cada hoja impresa entregada o en cada archivo de código (a modo de comentario). Adicionalmente, agregue la información de fecha y nombres de compañeros con los que colaboró; igualmente cite cualquier fuente de información que utilizó.

¿Cómo describir un algoritmo?

En algunos ejercicios y problemas se pide “dar un algoritmo” para resolver un problema. Una solución debe tomar la forma de un pequeño ensayo (es decir, un par de párrafos). En particular, una solución debe resumir en un párrafo el problema y cuáles son los resultados de la solución. Además, se deben incluir párrafos con la siguiente información:

- una descripción del algoritmo en castellano y, si es útil, pseudo-código;
- por lo menos un diagrama o ejemplo que muestre cómo funciona el algoritmo;
- una demostración de la corrección del algoritmo; y
- un análisis de la complejidad temporal del algoritmo.

Recuerde que su objetivo es comunicar claramente un algoritmo. Las soluciones algorítmicas correctas y descritas *claramente* recibirán alta calificación; soluciones complejas, obtusas o mal presentadas recibirán baja calificación.

Ejercicios

1.1-2 (página 11), 1.2-2, 1.2-3, 1-1 (página 14), 2.1-1, 2.1-2, 2.1-3 (página 22), 2.2-1, 2.2-2 (página 29), 2.3-1 (página 37), 2.3-4, 3.1-1 (página 52), 3.1-4, 3.1-8 (página 53), 3.2-1, 3.2-7, 3-2 columnas O , Ω y Θ (página 61), 3-3 parte a (página 62).

Problemas conceptuales

1. Escriba la frase “Entiendo y acepto las políticas del curso y, especialmente, el código de honor”. Si esta solución es omitida, entonces cualquier entrega (tareas, quices, parciales, etc.) no será tomada en cuenta durante el semestre.
2. Problema 2-3: Corrección Regla de Horner (Cormen et al. página 41)
3. Problema 2-4: Inversiones (Cormen et al. página 41)
4. Ejercicio 3: Orden de crecimiento (Kleinberg & Tardos página 67)
5. Problema 4-1: Ejemplos de recurrencias (Cormen et al. página 107)

Problemas prácticos

Hay tres problemas prácticos cuyos enunciados aparecen a partir de la siguiente página.