



Tercer examen parcial

Análisis y diseño de algoritmos

Tiempo 2 horas

Carlos Andres Delgado S, Msc `cadelgado1@usbcali.edu.co`

02 de Junio 2022

1. **[10 puntos]** Explique porque en la programación voraz no se garantiza el optimo. Argumente claramente.
2. **[10 puntos]** ¿Cual es la función de la subestructura optima en un programación dinámica? ¿Que significan cada una de sus posiciones?. Argumente claramente.
3. Para los siguientes puntos considere el siguiente problema: Considere n archivos de tamaños $\{m_1, m_2, \dots, m_n\}$. El problema del almacenamiento óptimo de cinta consiste en encontrar el mejor orden para almacenar los archivos en la cinta de manera que la lectura de los mismos sea la menos costosa. Debe tenerse en cuenta.
 - La lectura de cada archivo comienza con la cinta completamente devuelta.
 - Cada lectura en un archivo toma un tiempo igual a la longitud de los archivos procedentes.
 - a) **[10 puntos]** Si se tienen tres archivos que miden 35, 60 y 42 Mb. ¿Cual es la mejor manera de almacenarlos? ¿Cual es el costo de leer cada archivo en esa mejor solución?. Argumente claramente.
 - b) **[20 puntos]** Indique una estrategia voraz para resolver este problema. ¿Esta estrategia es optima?. Argumente claramente.