

Auxiliar 10 - Algoritmos Aleatorizados y Probabilísticos

CC4102 - Diseño y Análisis de Algoritmos

Profesor: Gonzalo Navarro Auxiliar: Jorge Bahamonde

23 de Noviembre del 2015

1 Análisis de Skip Lists

2 Multiplicación de Matrices

Nos entregan 3 matrices cuadradas, A , B , C , de tamaño $n \times n$, y debemos determinar si $AB = C$. Muestre un algoritmo (probabilístico) que tome tiempo cuadrático en n .

3 Asociatividad

Se nos entrega un conjunto X con n elementos y una operación binaria \circ . Se pide determinar si \circ es asociativa en X : es decir, si para todos x, y, z en X , se cumple $(x \circ y) \circ z = x \circ (y \circ z)$. Diseñe un algoritmo (probabilístico) que resuelva este problema en $O(n^2)$ y con buena probabilidad.