Instituto Tecnológico de Costa Rica

Análisis de Algoritmos

Prof. Mauricio Rojas F.

Quiz

1. Problemas
2. **Recurrencias**: resuelve las siguentes recurrencias usando el metodo Master

i)

R/ a = 2 y b = 2, logba=1 entonces T(n) = O(n)

ii)

R/a=9 y b =3, logba=2 entonces T(n) = O(n^2)

1. Realice la multiplicacion de las siguiente matrices usando el metodo estandar y metodo de Strassen

X = y Y =

R/ Metodo Estandar: X\*Y =3\*1 + 2\*9 3x5 + 2x6

4x1 + 8x9 4x5 + 8x6 =

Metodo de Strassen:

=77

=12

3. Diseñe una estrategia de divide y conquista para encontrar tanto el minimo y el maximo elementos de un arreglo usando como maximo 3n/2 comparaciones. Analice el algoritmo por medio de la relacion de recurrencia. Nota fijese que puede decir que n es una potencia de dos.

R/ buscarMinMax(arreglo,largoArreglo){

X=largoArreglo/2

Si buscamosMenor entonces:

buscarMin(x)

sino:

retorne arreglo[largoarreglo-1]

}

buscarMin(largoArreglo)

si largoarreglo == 1

retorne arreglo[largoarreglo-1]

sino

retorne buscarMin(largoArreglo/2)