

Laboratorio Nro. 5: Programación Dinámica

Rafael Villegas
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
rvillegasm@eafit.edu.co

Felipe Cortes
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
fcortesj@eafit.edu.co

3) Simulacro de preguntas de sustentación de Proyectos

1. El ejercicio 1.2 busca encontrar el camino mas corto pasando por todos los vertices de un grafo, de tal forma que se van registrando los caminos hasta encontrar el $0 \rightarrow 0$ que pase por todo el resto con la menor distancia posible.
2. Los algoritmos aproximados que existen son el vecino mas cercano, que analiza siempre que vertice esta mas cerca del actual o el Tour Bitonico implementado con programacion dinamica.
3. El ejercicio 2.1 se resolvio a partir de la programacion dinamica o con ciclos, este se basa en recibir un vertices inicial y una lista con los vertices vecinos en un plano (x,y), el algoritmo analiza la distancia mas corta moviendose de en x o en y (no en diagonal) a cada punto vecino y el que este mas cerca a ese llegara y lo definira como vertice actual, hara lo mismo llenando un mapa como si fuera una tabla, en la cual almacena el vertice actual + el costo para llegar a ese, una vez ha visitado todos los vertices vecinos, se suma la distancia desde el vertice en el que termino hasta el inicial (vertice inicial) y se suman todos los costos almacenados en la tabla y este valor final, es el costo para el mejor trayecto pasando por los depositos hasta el punto inicial otra vez.
4. $O(n^2)$.
5. n implica el numero de vertices (vertice inicial+vertices de los depositos).

4) Simulacro de Parcial

1. *Calle*
0 1 2 3 4 5
C 1 0 1 2 3 4
a 2 1 0 1 2 3
s 3 2 1 1 2 3
a 4 3 2 2 2 3

Madre
0 1 2 3 4 5
M 1 0 1 2 3 4
a 2 1 0 1 2 3
m 3 2 1 1 2 3
a 4 3 2 2 2 3

DOCENTE MAURICIO TORO BERMÚDEZ
Teléfono: (+57) (4) 261 95 00 Ext. 9473. Oficina: 19 - 627
Correo: mtorobe@eafit.edu.co

2. $O(lenx * leny)$
3. `return table[lenx][leny];`
4. $O(n)$
5. c)
6. c)

5) Lectura recomendada (opcional)

- a) Título
- b) Ideas principales
- c) Mapa de Conceptos

6) Trabajo en Equipo y Progreso Gradual (Opcional)

- a) Actas de reunión
- b) El reporte de cambios en el código
- c) El reporte de cambios del informe de laboratorio