

Análisis de Algoritmos I

Profesora: Luz Gasca Soto Ayudantes: Bernal Cedillo

Enrique Antonio y García Flores Jorge Luis

Práctica 6: Prim, Kruskal & Dijkstra

Mayo, 2018

1 Introducción

Esta práctica consiste en implementar:

1.- Alguno de los algoritmos para obtener un Arbol Generador de Peso Mínimo a partir de una gráfica (Prim o Kruskal con las estructuras auxiliares vistas en clase).

2.- El algoritmo de Dijkstra para obtener el arbol de rutas más cortas de una gráfica (Utilizando colas binomiales).

2 Descripción

2.1 Entrada

Los programas implementados reciben como entrada los siguientes argumentos en la línea de comandos:

1. Nombre del **archivo de texto** que contiene la información necesaria para construir la gráfica G . Esto es:

-En la primer línea, los **vértices** de la gráfica separados por ','.

(El vertice inicial que recibe el algoritmo de Dijkstra, será el primer vértice de la primera línea del archivo de texto).

-De la segunda línea en adelante, pares de vértices separados por ',' que indican las **aristas** de la gráfica y como ultimo dato su peso.

Por ejemplo:

java Dijkstra Grafica.graph java Kruskal Grafica.graph

2.2 Salida

El programa debe generar un nuevo archivo con la respectiva salida de acuerdo al algoritmo utilizado. (Con el mismo formato de la gráfica de entrada)

3 Detalles adicionales

La práctica puede ser implementada en **Java** o **Python**.

Sin utilizar bibliotecas adicionales para el manejo de la gráfica.

(Estructuras auxiliares como Stacks, Queues, Arrays, etc... pueden ser utilizadas)

4 Fecha de Entrega

La fecha de entrega de la práctica es el día Viernes 18 de Mayo de 2018.

Al correo `enrique_bernal@ciencias.unam.mx`

Con asunto '**[Practica06]ApellidoPaternoPrimernombre**'

4.1 Adjuntos

-) `Readme.txt`, con nombre completo e instrucciones para compilar y ejecutar el programa.
-) Archivos necesarios para la ejecución de su programa. (No se calificarán proyectos completos de IDEs)

Todo lo anterior en un archivo `.zip/.rar/.tar.gz` con el mismo nombre del asunto del correo.