

Análisis de Algoritmos I

Profesora: Luz Gasca Soto

Ayudantes: Bernal Cedillo

Enrique Antonio y García Flores Jorge Luis

Práctica 7: Dijkstra

Diciembre, 2017

1 Introducción

Esta práctica consiste en implementar el algoritmo de dijkstra para obtener el arbol de rutas más cortas de una gráfica.

2 Descripción

2.1 Entrada

El programa a implementar recibe como entrada los siguientes argumentos en la linea de comandos:

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

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

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

-De la segunda linea 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
```

2.2 Salida

El programa debe generar un nuevo archivo con la información del arbol obtenido. (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)

El algoritmo debe implementarse utilizando como estructura de datos auxiliar las Colas Binomiales vistas en clase.

4 Fecha de Entrega

La fecha de entrega de la práctica es el día Domingo 10 de Diciembre de 2017.

Al correo `enrique_bernal@ciencias.unam.mx`

Con asunto '**[Practica07]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.