

Descripción General del Proyecto 2023

El objeto de este proyecto es diseñar una aplicación para hallar el trayecto óptimo entre dos estaciones del plano adjunto (metro de Lyon), teniendo en cuenta los distintos parámetros que se desee, como pueden ser el número de transbordos, longitud de los mismos, la hora a la que se realiza el trayecto, etc. (obviamente solo se tendrán en cuenta aquellos que puedan ser obtenidos con la información existente para hacer la práctica). Para el cálculo del mejor camino entre dos estaciones se utilizará el algoritmo de búsqueda en la optimización de caminos de coste mínimo en grafos de decisión A*. Solo se contemplarán para resolución del problema, las líneas A (roja), B (azul), C (amarilla) y D (verde).

Se contemplarán como transbordos las estaciones de: Hotel de Ville Louis Pradel (líneas A y C), Saxe Gambetta (líneas B y D), Charpenne Charles Hernu (líneas A y B) y Bellecour (líneas A y D); en este ejercicio no se contemplará como transbordo la estación de Vieux Lyon Cathédrale St. Jean, ni las estaciones que son accesibles desde ese punto (Fourvière, Minimes Théâtres Romains y Saint-Just).

Para hacer más atractivo el proyecto se deberá presentar su ejecución en una herramienta gráfica a elección del grupo de desarrollo.

Se entregará memoria escrita del trabajo con indicación de los componentes del grupo (y el número que le ha sido asignado) y las líneas que se han seguido para el desarrollo del mismo, haciendo indicación expresa de los cálculos efectuados para $g(n)$ y $h(n)$, esta memoria (con el ejecutable desarrollado) será subida a Moodle, antes de las 24 horas del día 10 de diciembre de 2023, cualquier práctica recibida posteriormente a la hora y día señalado no será tenida en cuenta.

La práctica deberá ser realizada en grupo (mínimo número de componentes cuatro (4), máximo número de componentes seis (6)).

Los grupos (indicando a qué grupo (MI, 1M, 1MB, 2M, 2MB o CDIA) pertenece el coordinador), deberán ser comunicados a través de Moodle, antes de las 24 horas del día 15 de octubre de 2023, cada grupo deberá tener un responsable (coordinador) que será el que se comunique con el profesor responsable de la práctica. Más tarde de esa fecha no será admitido ningún grupo. Esta práctica es un trabajo cooperativo por lo que es obligación de los alumnos formar los grupos, los que no lo hagan así no podrán realizar la práctica.

Cada grupo recibirá comunicación del día y hora de la defensa de la práctica (en horario de clase y vía zoom) que se realizará en las semanas 3ª y 4ª de diciembre, o sea entre los días 11 y 21 de diciembre de 2023, en esa presentación cada grupo deberá realizar una exposición (apoyándose en un power point o similar) y donde deberán interactuar todos los componentes del grupo, al objeto de que se pueda apreciar que la práctica ha sido desarrollada por todos los participantes.

La presentación de Power Point deberá ser subida a Moodle antes de la exposición del grupo.

La información sobre las líneas del metro que componen la práctica deberá ser localizada por cada grupo, así como la distancia real entre cada una de las estaciones.

Réseaux du métro et des funiculaires de Lyon

avec le réseau complémentaire du tramway

3 kilomètres

