

Université de Versailles - Saint Quentin
Projet d'Algo

DUFFOUR Arnaud 21505093
CARBONNIER Nicolas 21404875

1) But du programme :

Le but de ce projet était de concevoir un programme qui cherche le chemin le plus rapide entre deux stations de métro passées en arguments.

Nous avons décidé de le réaliser en utilisant le langage C.

2) Le Code

Le programme est séparé en plusieurs sous-fichiers, pour une lisibilité plus claire, qui sont tous rattachés grâce au makefile.

2.1) Structure de données

Nous avons choisi d'utiliser deux structures de données : L_STATION et L_TERMINUS.

L_STATION permet de stocker le sommet correspondant à la station ainsi qu'un pointeur sur la station suivante. Le trajet est ainsi stocké sous forme de liste.

L_TERMINUS stocke la ligne auquel est associé le terminus, le terminus de début de ligne ainsi que celui de fin de ligne. Il stocke également un pointeur sur le terminus suivant qui nous sert lorsque l'on cherche le terminus de la ligne, il a également comme attributs le nom du terminus de début et fin de ligne.

2.2) Principales fonctions

Les fonctions RECHERCHE_terminusD et RECHERCHE_terminusF permettent de rechercher respectivement le terminus de début et de fin de la ligne spécifiée.

La fonction utilise permet de trouver le plus court chemin entre les différents sommets.

La fonction times permet de marquer tous les sommets afin de bien parcourir l'ensemble des stations.

La fonction AFFICHE_trajet est la fonction d'affichage qui permet d'afficher sur le terminal le trajet détaillé.

Les fonctions ADD_station et ADD_terminus permettent chacune d'ajouter respectivement une station au trajet et un terminus à la liste des terminus.

Nous avons aussi les différentes fonctions de free pour libérer la mémoire.

3) Les Difficultés

La bonne lecture du fichier source, utiliser les bonnes fonctions pour lire et stocker les infos, bien stocker ces infos. Également la recherche du terminus a posé problème car certaines lignes ont plusieurs terminus.