Ayoub Taihi 

**I- Objectif du projet :** Le but du projet consiste à réaliser un programme capable de trouver le chemin optimal (temps le plus court) permettant d’aller d’une station de ligne de métro à une autre.

**II- Les tâches réalisées :**

01- Définition des structures : J’ai défini trois structures :

- Une structure de l’​**horaire de passage des trains.**

- Une structure des **stations** en utilisant des **listes doublement chaînées** pour accéder dans le sens à droite et à gauche, des **structures de structure** de l’horaire pour associer les stations aux temps de passage des trains et des **chaînes de caractères​** pour vérifier la validité de la station entrée par l’utilisateur par rapport aux stations du fichier “metro.csv”.

- Une structure de **lignes** en définissant des **​pointeurs** d’accès et de sortie d’une ligne et une ​**variable​** ​qui indique la ligne dans laquelle je me trouve.

02- Définition des fonctions :

- Fonctions d’initialisation: pour afficher les lignes et les stations et calculer le temps de passage de trains entre deux stations successives.

- Fonctions de manipulation sur les trajets: pour ajouter ou supprimer une station dans une ligne, chercher une station dans une ligne et tester son existence ainsi que gérer les correspondances entre les lignes.

- Fonctions de manipulation du fichier: pour charger et manipuler les lignes et les stations et vérifier la validité des stations départ et arrivée entrées par l’utilisateur. - Fonctions utilisateur: demander à l’utilisateur d’écrire une station de départ et d’arrivée et définir l’algorithme de **DIJKSTRA** ​en incluant toutes les fonctionnalités décrites précédemment qui permettent de l’implémenter.

**III- Problèmes rencontrés :**

- Malgré avoir réussi à implémenter toutes les fonctions du programme qui permettent d’atteindre notre objectif ainsi que leur test, j’ai trouvé quelques difficultés à manipuler le fichier “metro.csv”.

- Difficultés à lire le fichier pathFinder qui contient les stations.

**IV- Tâches :**

- Définition des structures, des fonctions d’initialisation, des fonctions de manipulation du trajet ainsi que quelques fonctions de manipulations du fichier “metro.csv” et réflexions et recherches sur l'implémentation de l’algorithme ​**DIJKSTRA​**.