

Rapport sur le projet du métro de la STM

Déclaration

L'équipe déclare qu'un usage d'intelligence artificielle (I.A.) a été effectué. L'utilisation de l'I.A. a été effectuée pour écrire un fichier `txt` étant composé de toutes les stations de métro et de leurs coordonnées géographiques réelles.

Points positifs

Pour nos bons coups, premièrement, tout notre dessin `turtle` est à l'échelle. En effet, au début, l'usage de l'I.A nous a aidé à gérer la quantité faramineuse de stations de métro pour accéder à toutes les coordonnées géographiques des stations d'un coup. Nous avons donc transformé ces coordonnées pour les rentrer dans l'écran, ce qui nous permet de pouvoir calculer précisément les distances à marcher au lieu d'y aller approximativement.

De plus, nous avons bien utilisé le concept de programmation objet orientée, en utilisant des classes pour les stations, les lignes, les boutons et les trajets, qui permettent de réutiliser certains attributs et méthodes.

Notre programme permet aussi d'afficher seulement les trajets possibles selon les circonstances (le plus court, marcher lorsque ce n'est pas trop loin, le chemin qui reste sur la même ligne lorsque la station de départ et d'arrivée ont la même couleur). L'interface graphique est très bien développée, ce qui permet à l'utilisateur de bien voir toutes ses options.

Points à améliorer

Présentement, la position de départ peut se faire dans l'eau. Une amélioration ne permettant pas de démarrer à partir d'une position dans l'eau pourrait se faire. Malheureusement, c'était trop compliqué, car la zone à délimiter n'est pas un quadrilatère. Pour l'instant, nous n'avons pas connaissance d'une façon de mettre une zone « interdite ».

Le code pourrait aussi être plus optimisé. Présentement, la plupart des fonctions ont un temps d'exécution de $O(n)$ (on boucle sur chaque station). C'est correct puisque nous n'avons qu'une soixantaine de stations, mais si nous augmentions la taille du réseau, il serait intéressant de revenir sur le code écrit pour l'optimiser.

Adrien Cordier, Hans Hamelin, Simon Lacroix et Antoni Lafontaine