Mini Projet 5: Trouver son chemin en vélo

1 <u>Cahier des charges</u>

Objectif:

A partir d'un carte fournie par Nantes métropole (voir ci-dessous), créer une application Python qui calcule le meilleur trajet en vélo (le plus rapide!) entre deux lieux.



Fichier complet disponible ici:

https://metropole.nantes.fr/files/images/deplacement-stationnement/NMMAJBasecarteVectParcoursEXE4web.pdf

2 Les attendus

A rendre:

Les documents à rendre sont :

- 1 Fichier texte contenant :
 - l'explication du fonctionnement de l'application pour l'utilisateur
 - le schéma du graphe utilisé
- 1 Dossier zippé contenant le(s) programme(s) Pythons et les données nécessaires au fonctionnement de l'application

Fonctionnalités demandées :

Saisir le lieu de départ et le lieu d'arrivée	/2	Calculer le plus court cheminpar Dijkstra	12
Afficher l'itinéraire correspon- dant et le temps total	/2	Garder un historique dans un fi- chier txt	/2

Fonctionnalités BONUS : (+1pt par fct)

• Une interface graphique (tkinter ou autre)

Code:

•	Lisibilité du code & variables explicites	
•	Utilisation des classes	/2
•	Pas de répétitions, utilisation de boucles et de fonctions/méthodes	/2
•	Commentaires & docstrings pertinents	12

Les compétences évaluées :

	А	В	С	D			
APP	Mobiliser les concepts et les technologies adaptés au problème						
	Implémentation efficace du graphe. Appropriation et implémentation réussie de l'algorithme de Disjktra.	Implémentation efficace du graphe. Appropriation de l'algorithme de Disjktra, mais implémentation difficile (AIDE).	Implémentation du graphe. Pas d'utilisation de l'algo de Dijkstra.	Pas d'implémentation du graphe.			
	Rechercher l'information utile à l'aide de sources fiables						
	Recherches précises dispo- nibles, dans les docs et sur le web. Codes adaptés pour ré- pondre au problème.	Recherches effectives dans les docs à disposition. Les codes utilisés ne sont pas toujours adaptés.	Utilisations des exemples, avec une ré-appropriation ma- nifeste. Codes externes peu ou mal utilisés.	Pas de recherche d'informations.			
REA	 Concevoir une solution algorithmique en réponse à un problème Imaginer et concevoir une solution, décomposer en blocs, se ramener à des sous-problèmes simples et indépendants, adopter une stratégie appropriée 						
	APP FONCTIONNELLE Saisie le lieu de départ et le lieu d'arrivée. Calcul le plus court chemin Affichage de l'itinéraire. cor- respondant et le temps total.	APP PARTIELLEMENT FONCTIONNELLE Saisie le lieu de départ et le lieu d'arrivée. Affichage d'un itinéraire et du temps total correspondant. Pas de calcul le plus court chemin.	APP NE FONCTIONNE PAS Saisie le lieu de départ et le lieu d'arrivée. OU Affichage d'un itinéraire et du temps total correspondant. Pas de calcul le plus court chemin.	APP NE FONCTIONNE PAS Aucune des fonctionnalités n'est remplie.			
СОМ	Communiquer à l'écrit en utilisant un langage rigoureux et des outils pertinents						
	Explications claires dans le fi- chier texte pour utilisateur et graphe présent. Commentaires pertinents et détaillés.	Explications confuses dans le fichier texte, mais graphe présent OU Commentaires partiels ou lacunaires.	Explications confuses dans le fichier texte. ET Commentaires partiels ou lacunaires.	Pas de commentaires, ni explications pour l'utilisateur.			
	Travail d'équipe efficace						
	Travail d'équipe clairement répartis, rôles bien définis. Suivi efficace de l'ensemble.	Travail d'équipe mal réparti. Suivi de l'avancée par tous.	Travail d'équipe mal réparti. Pas de suivi global.	Pas de travail d'équipe			