**Editeur de graphe interactif**

Les graphes sont très utiles dans de très nombreuses applications. Ici, on veut pouvoir construire et éditer un graphe orienté avec attributs qui pourra servir à modéliser les rues d’une ville, afin de calculer des itinéraires de plus court chemin. On adoptera une méthode de conception de type agile pour spécifier et réaliser le système par étapes successives. A chaque étapes une application fonctionnelle est produite incorporant de nouvelles fonctions. Par exemple on pourra développer le système suivant les étapes :

1. Edition et sauvegarde d’un graphe à partir d’une description sur fichier.
2. Visualisation du graphe dans une fenêtre, choix des couleurs et graphisme, possibilité de zoomer.
3. Visualisation interactive des attributs associés aux sommets et aux arrêtes (position, distance, nom de rue par exemple).
4. Edition des attributs et paramètres de façon interactive.
5. Ajout/suppression interactif de sommets et d’arcs avec clavier/souris en définissant les commandes clavier/souris appropriées.
6. Calcul de plus court chemin.

Le programme est réalisé en Java avec interface graphique en respectant le modèle MVC et est associé à une démarche d’analyse/conception UML. Le rendu du mini-projet en fin de semestre comporte un rapport présentant la modélisation UML et les codes sources Java (et l’exécutable) de l’application et est déposé sur Moodle. L’évaluation du mini-projet comporte également une soutenance de présentation réalisée sur machine de 10/15 mn en fin du semestre (jusqu’au vendredi 23 juin maximum).

Le projet est à faire en groupe d'étudiants (de 2 à 4). Le groupe doit être défini et enregistré dès la première séance de TP auprès de l’encadrant de TP. Le point sur l’avancement du mini-projet est réalisé à chaque séance de TP, avec le responsable du TP, qui évalue l’apport de chaque participant et sa contribution. Les dates de soutenances seront fixées via Teams. Pour un archivage de vos documents, et permettre de les traiter, les envois finaux doivent respecter la dénomination suivante :

nom1\_nom2\_nom3\_nom4\_prj\_AP4B\_titre\_du\_sujet.zip

**Contact**

Mohamed Kas ([mohamed.kas@utbm.fr](mailto:mohamed.kas@utbm.fr))

Mira Bou Saleh ([mira.bou-saleh@utbm.fr](mailto:mira.bou-saleh@utbm.fr))

Jean-Charles Créput ([jean-charles.creput@utbm.fr](mailto:jean-charles.creput@utbm.fr))