
TP n° 1

Exercice 1 - On désire créer une bibliothèque pour gérer des graphes. On désire notamment fournir à l'utilisateur les classes suivantes :

- `Vertex` qui représente un sommet du graphe
- `Arc` qui représente un arc
- `WeightedArc` un arc doté d'un poids
- `Edge` qui représente une arête
- `WeightedEdge` une arête dotée d'un poids
- `Graph`

La classe `Graph` permet de représenter un graphe. On donnera deux implémentations pour cette classe : l'une sous forme de matrice et l'autre sous forme de liste des successeurs. Cette classe autorisera l'ajout de sommets, d'arcs ou d'arêtes. On définira également une méthode qui indique si le graphe possède un cycle.

Pour chacune des classes on redéfinira l'opérateur de redirection vers un flux de sortie : `<<`.

On implémentera un mécanisme qui permet de lire (ou écrire) un graphe depuis (dans) un fichier de texte.

Utiliser un fichier `makefile` pour automatiser la compilation.