

Travaux Pratiques : Fondements en Intelligence Artificielle (IA)

TP2 - Dijkstra (Principe, Algorithme et Implémentations)

A. Objectif :

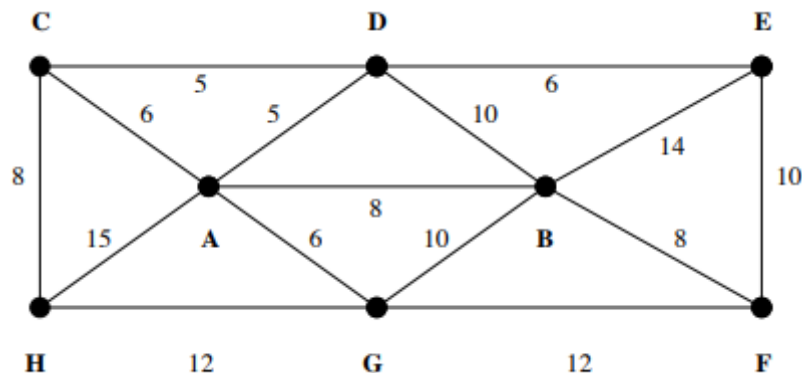
- Recherche des plus courts chemins dans un graphe orienté et non orienté
- Implémenter l'algorithme de Dijkstra en python

GESTION D'AUTOROUTES

1. Le graphe $G = (X, E, v)$ correspondant au réseau autoroutier, où les sommets sont les villes et deux villes sont reliées s'il existe une autoroute entre ces deux villes, est donné donc par sa matrice d'adjacence, où :

$$M(i, j) = v(i, j) = \text{coût du trajet allant de } i \text{ à } j$$

Cette matrice est symétrique, le graphe est donc non orienté



2. Le problème consiste à calculer les itinéraires les plus économiques à partir de **la ville A**, c'est donc un problème de plus courts chemins d'un sommet vers tous les autres, le critère à minimiser est ici le coût monétaire des chemins.

Bon travail