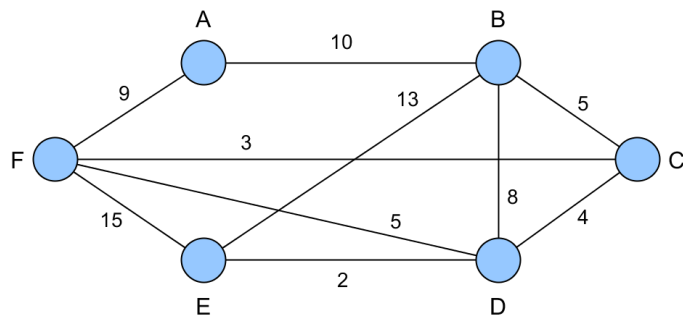




Jour 4 - Application de l'algorithme de Dijkstra

1 - Exercice d'application directe

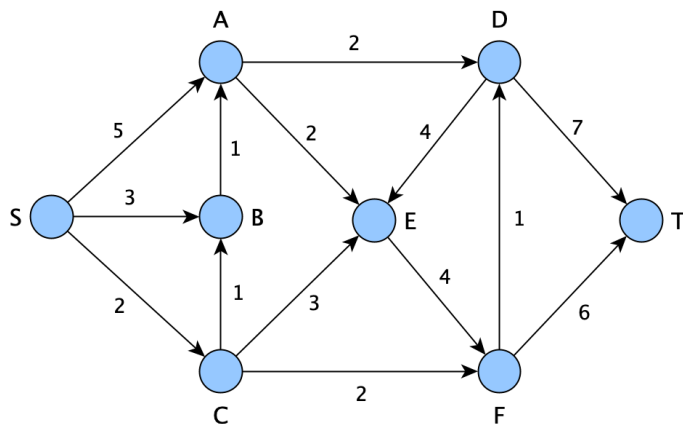
On considère le graphe non orienté valué dont la représentation sagittale est la suivante :



Appliquer l'algorithme de Dijkstra à ce graphe en partant du sommet A.

2 - Un réseau routier

On considère le réseau routier suivant :



Appliquer l'algorithme de Dijkstra à ce graphe en partant du sommet S.

3 - Recherche d'un trésor

On considère le problème suivant :

Le prince est parti à la recherche du trésor, il peut accomplir les actions suivantes :

- Aller à la ville du marché, en contournant la rivière par un gué : 4 jours.
- Traverser la forêt : 1 jour.
- Depuis la forêt, abattre des arbres pour traverser la rivière, et se rendre à la ville du marché : 2 jours.
- Depuis la forêt, se rendre à la capitale provinciale en traversant les marais : 7 jours.
- S'équiper chaudement au marché, et partir pour le col du nord : 5 jours.
- Trouver un bon cheval au marché, et se rendre à la capitale provinciale par la grand-route : 3 jours.
- Depuis le col du nord, se rendre au refuge du devin : 3 jours.
- Depuis la capitale provinciale, se rendre au refuge du devin : 4 jours.

- Se rendre de la capitale provinciale au palais du roi, en étant retardé par des contrôles : 10 jours.
- Au sortir du devin, partir directement chercher l'épée, et la trouver après s'être perdu par manque de carte : 20 jours.
- Au sortir de chez le devin, au mépris de ses avis, se rendre directement à la grotte et tuer le dragon avec un canif : 32 jours (il faut du temps pour le tuer avec un canif).
- Bien conseillé par le devin, prendre un raccourci pour le palais du roi : 5 jours.
- Un fois arrivé au palais du roi, séduire la bibliothécaire, puis trouver les cartes qui expliquent l'emplacement de l'épée et du trésor : 6 jours.
- En utilisant les cartes trouvées dans la bibliothèque, faire tout le tour de la montagne, et traverser un labyrinthe qui mène directement au trésor : 30 jours.
- En utilisant les cartes, aller chercher l'épée pour combattre le dragon : 7 jours.
- S'entraîner à l'épée, puis tuer le dragon : 8 jours.
- Une fois l'épée trouvée, au lieu d'affronter le dragon, utiliser l'épée pour creuser un tunnel par dessous, et déboucher directement dans la cachette du trésor : 18 jours.
- Une fois le dragon tué, résoudre l'énigme qui ouvre la cachette du trésor : 9 jours.

Comment doit-il faire pour récupérer le trésor le plus vite possible ? Quel temps lui faudra-t-il ?

(Source : IREM).

Contactez-nous



Suivez-nous



 Contacter l'assistance du site

Connecté sous le nom « Alizee Dale » (Déconnexion)