

TP 4 - Algorithme de Kruskal

L'objectif de ce TP est d'implémenter l'algorithme de Kruskal.

Exercice 1

Modifier le module de gestion des graphes pour qu'il gère les graphes non orientés avec arêtes pondérées

Exercice 2

Qu'est qu'une forêt couvrante de poids minimal ?

On considère le graphe non orienté valué G suivant :

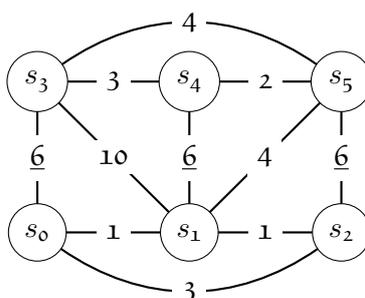


FIGURE 1 – Un graphe orienté

Déterminer un arbre recouvrant de G de poids minimum depuis le sommet s_0 en utilisant l'algorithme de *Kruskal*.

Rappel :

```

KRUSKAL(G)
  E = {}
  pour chaque sommet v de G faire
    CREER_ENSEMBLE( v )
  trier les arêtes de G par ordre croissant de poids w
  pour chaque arête (u,v) de G pris par ordre de poids croissant faire
    si TROUVER_ENSEMBLE(u) <> TROUVER_ENSEMBLE( v )
      E = E + { (u,v) }
      FUSIONNER_ENSEMBLE( u, v )
  retourner E
    
```

Implémenter l'algorithme de Kruskal.

Ce TP est inspiré du TP TD 4 et des TDs donnés au Licences Informatiques INF351 de l'Université Bordeaux 1.