



Directed Feedback Vertex Set

Soutenance de projet

17 février 2023

Sommaire

01. Kosaraju

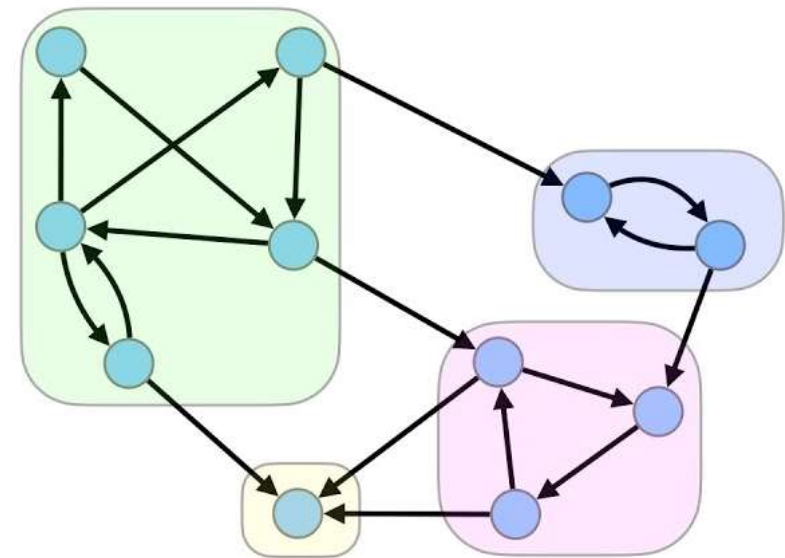
02. Arcs arrière

03. Améliorations



1 - Kosaraju

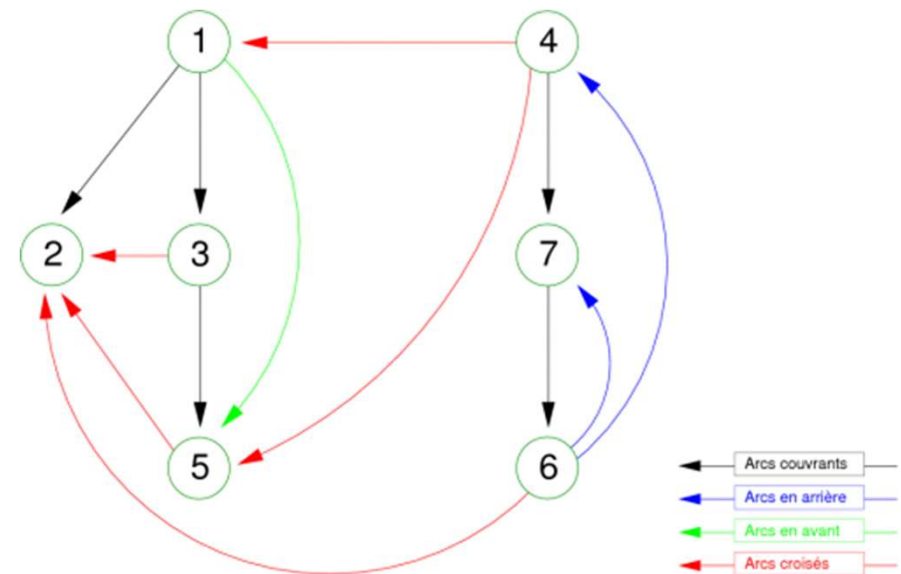
- Etablir les composantes fortement connexes (CFC) d'un graphe et conservés uniquement un sommet par CFC.
- Avantage : bonne complexité et rapide d'exécution
- Désavantage : Suppression de sommets ne participant à aucun cycle



2 – Arcs arrière

Si un graphe contient un arc arrière, cela signifie qu'il existe un cycle dans le graphe.

- Détection des arcs arrières, trier les sommets en fonction de leur redondance, supprimer les arcs du sommet le plus récurrent. Réitérer jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'arcs arrière.
- Avantage : Ciblage plus précis des sommets causant l'apparition d'un cycle
- Désavantage : Trie des sommets d'une complexité trop grande pour les graphes de grande taille.



3 – Améliorations

- Suppression des sommets qui pointent sur eux-mêmes et ajouter dans la liste des sommets à supprimer
- Suppression des sommets avec 0 voisin entrant/sortant
- Supprimer uniquement la clé du sommet, ajouter une condition dans les algorithmes utilisés mais ne pas supprimer le sommet dans la liste des voisins sortants
- Prendre la liste des sommets à supprimer, et la vider petit à petit jusqu'à que le graphe soit acyclique





Merci pour votre attention !

Soutenance de projet

17 février 2023