

TP 5 : Igraph/R - Identification de communautés locales

Rushed Kanawati

Résumé

Dans Ce TP nous étudions différentes approches d'identification de communautés locales dans des réseaux complexes.

Exercices

- 1 Développer une fonction `mod_R` qui calcule la modularité locale $R = \frac{B_{in}}{B_{in} + B_{out}}$
- 2 Développer une fonction `mod_M` qui calcule la modularité locale $M = \frac{D_{in}}{D_{out}}$
- 3 Développer une fonction `mod_L` qui calcule la modularité locale $L = \frac{L_{in}}{L_{out}}$
- 4 Développer une fonction `local_com` qui calcule la communauté locale d'un nœud selon la stratégie d'optimisation gloutonne d'une des fonctions de modularité locales développées ci-avant.
- 5 Ecrire une fonction qui calcule une bi-partition d'un graphe en fonction de l'appartenance des nœuds à une communauté locale d'un nœud cible. Un bi-partition est donné par deux ensembles : les nœuds appartenant à la communauté locale du nœud cible et les nœuds qui ne sont pas dans la communauté.