

## Projet de RP

# Introduction

# Algorithme de Christofides

# Cyclic Routing

L'idée derrière l'algorithme de Liao et al. est de partitionner le tour entier du graphe en plusieurs tours partiels. Dans chaque tour partiel, le voyageur canadien essaie de visiter un nombre maximum des noeuds non-visités dans le sens d'un tour de Christofides. L'algorithme peut être utilisé si les conditions suivantes sont réunies :

- un blockage ne change pas après être détecté par le voyageur
- le graphe initial avec blockages enlevés reste un graphe connexe.

## TESTS UNITAIRES

*Validité du chemin retourné.* Pour valider que le chemin retourné par l'algorithme est une solution valide, on vérifie les trois conditions suivantes :

1. le tour commence et termine au même noeud
2. le tour contient tous les noeuds du graphe initial
3. le tour ne contient pas des chemins bloqués

**Résultat:** Nos tests valident toutes les conditions indiqués pour des graphes de taille  $n$  avec  $n$  élément [4,256] et un nombre de blockages  $k$ ,  $k$  élément [0, $n-2$ ],  $n$  et  $k$  tirés aléatoirement uniformement pour 200 itérationsxxx.

### Tests de performance.

# CNN

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequale doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut postea variari voluptas distinguique possit, augeri amplificarique non possit. At etiam Athenis, ut e patre audiebam facete et urbane Stoicos irridente, statua est in quo a nobis philosophia defensa et collaudata est, cum id, quod maxime placeat, facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus. Temporibus autem quibusdam et aut officiis debitis aut rerum necessitatibus saepe eveniet, ut et voluptates repudiandae sint et molestiae non recusandae. Itaque earum rerum defuturum, quas natura non depravata desiderat. Et quem ad me accedis, saluto: 'chaere,' inquam, 'Tite!' lictores, turma omnis chorusque: 'chaere, Tite!' hinc hostis mi Albucius, hinc inimicus. Sed iure Mucius. Ego autem mirari satis non queo unde hoc sit tam insolens domesticarum rerum fastidium. Non est omnino hic docendi locus;

sed ita prorsus existimo, neque eum Torquatum, qui hoc primus cognomen invenerit, aut torquem illum hosti detraxisse, ut aliquam ex eo est consecutus? – Laudem et caritatem, quae sunt vitae.