

المدرس أوطنية العليا للإعلام الألى الربيقة العليا للإعلام الألى الربيقة العليا اللاعلام الألى الربيقة المحدد الوطنى التكويل في الإعلام الألى الربيقة الEcole nationale Supérieure d'Informatique ex. INI (Institut National de formation en Informatique)

Mémoire

Pour Obtention du diplôme de Master En Informatique

Option: Système Informatique (SIQ)

Compression de Graphes par extraction de motifs et k2-trees : étude et implémentation

Réaliser par :

Mlle. Hafsa Bousbiat eh_bousbiat@esi.dz ESI Mlle. Sana Ihadadene es_ihadadene@esi.dz ESI

Encadreurs:

Dr. Karima Amrouche k_amrouche@esi.dz ESI

Dr. Hamida Seba hamida.seba@univ-lyon1.fr Université de Lyon Dr. Mohammed Haddad mail Université de Lyon

Octobre 2018

Année Universitaire: 2018-2019

Remerciement

Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit. Nostrum tempore ea fugiat numquam autem saepe quas porro vitae? Fugit commodi tempore voluptate sint fugiat, possimus optio ad! Pariatur, obcaecati quidem. Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Neque excepturi ducimus accusantium eius voluptatibus, quod velit, explicabo tenetur aliquid ipsam sapiente. Quibusdam quis ullam, saepe numquam molestias nobis recusandae labore? Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit. Nostrum tempore ea fugiat numquam autem saepe quas porro vitae? Fugit commodi tempore voluptate sint fugiat, possimus optio ad! Pariatur, obcaecati quidem. Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Neque excepturi ducimus accusantium eius voluptatibus, quod velit, explicabo tenetur aliquid ipsam sapiente. Quibusdam quis ullam, saepe numquam molestias nobis recusandae labore? Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit. Nostrum tempore ea fugiat numquam autem saepe quas porro vitae? Fugit commodi tempore voluptate sint fugiat, possimus optio ad! Pariatur, obcaecati quidem. Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Neque excepturi ducimus accusantium eius voluptatibus, quod velit, explicabo tenetur aliquid ipsam sapiente. Quibusdam quis ullam, saepe numquam molestias nobis recusandae labore?

Résumé

Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit. Nostrum tempore ea fugiat numquam autem saepe quas porro vitae? Fugit commodi tempore voluptate sint fugiat, possimus optio ad! Pariatur, obcaecati quidem. Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Neque excepturi ducimus accusantium eius voluptatibus, quod velit, explicabo tenetur aliquid ipsam sapiente. Quibusdam quis ullam, saepe numquam molestias nobis recusandae labore? Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit. Nostrum tempore ea fugiat numquam autem saepe quas porro vitae? Fugit commodi tempore voluptate sint fugiat, possimus optio ad! Pariatur, obcaecati quidem. Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Neque exceptu

Abstract

Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit. Nostrum tempore ea fugiat numquam autem saepe quas porro vitae? Fugit commodi tempore voluptate sint fugiat, possimus optio ad! Pariatur, obcaecati quidem. Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Neque excepturi ducimus accusantium eius voluptatibus, quod velit, explicabo tenetur aliquid ipsam sapiente. Quibusdam quis ullam, saepe numquam molestias nobis recusandae labore? Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit. Nostrum tempore ea fugiat numquam autem saepe quas porro vitae? Fugit commodi tempore voluptate sint fugiat, possimus optio ad! Pariatur, obcaecati quidem. Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Neque exceptu

Table des matières

| | Ren | nercier | nent | 1 |
|----------|---------------------|-------------|------------------------------------|---|
| | Rés | umé | | 2 |
| | List | e des f | igures | 4 |
| | List | e des t | ableaux | 5 |
| Ι | Int | roduct | tion | 6 |
| 1 | Th | les graphes | 7 | |
| | 1.1 | Graph | e non orienté | 8 |
| | | 1.1.1 | Définitions et généralités | 8 |
| | | 1.1.2 | Représentation graphique | 8 |
| | | 1.1.3 | Propriété d'un graphe | 8 |
| | 1.2 | Graph | e orienté | 8 |
| | | 1.2.1 | Définitions et généralités | 8 |
| | | 1.2.2 | Représentation graphique | 8 |
| | | 1.2.3 | Propriété d'un graphe | 8 |
| | 1.3 | Type o | de graphe | 8 |
| | 1.4 | Représ | sentation Structurelle d'un graphe | 8 |
| 2 | cha | pitre 0 | $2: { m etude} \ { m theorique}$ | 9 |

| Bousbiat Hafsa | Rapport Master |
|---------------------------------|----------------|
| 3 chapitre 03 : etude empirique | 10 |
| II Conclusion | 11 |

Table des figures

Liste des tableaux

Première partie

Introduction

Chapitre 1

Théorie des graphes

| | \sim 1 | | • , , |
|-----|----------|-----|---------|
| 1.1 | Graphe | non | oriente |

- 1.1.1 Définitions et généralités
- 1.1.2 Représentation graphique
- 1.1.3 Propriété d'un graphe

Degré d'un graphe :

Rayon d'un graphe:

- 1.2 Graphe orienté
- 1.2.1 Définitions et généralités
- 1.2.2 Représentation graphique
- 1.2.3 Propriété d'un graphe

Degré d'un graphe :

Rayon d'un graphe:

- 1.3 Type de graphe
- 1.4 Représentation Structurelle d'un graphe
- 1.4.1 Représentation par une matrice

Matrice d'adjacence

Matrice d'incidence

1.4.2 Représentation par une liste

Chapitre 2

chapitre 02: etude theorique

Chapitre 3

chapitre 03: etude empirique

Deuxième partie

Conclusion

Random citation (Seo et al., 2018) embeddeed in text.

Random citation (Brisaboa et al., 2009) embeddeed in text.

Bibliographie

Brisaboa, N. R., Ladra, S., and Navarro, G. (2009). k 2-trees for compact web graph representation. In *International Symposium on String Processing and Information Retrieval*, pages 18–30. Springer.

Seo, H., Park, K., Han, Y., Kim, H., Umair, M., Khan, K. U., and Lee, Y.-K. (2018).

An effective graph summarization and compression technique for a large-scaled graph.

The Journal of Supercomputing, pages 1–15.