

Rapport de Tests – Projet C/C++

*Projet C/C++*

Sujet : « Réseaux sociaux : Recherche de composantes fortement connexes »

DREYER Quentin

JAMBET Pierre

NGUYEN Michael

Introduction :

Dans le cadre du projet de Langage C, nous avons effectué de nombreux « tests ». Nous détaillerons dans ce document, la nature de ces tests ainsi que leur intérêt pour le projet.

Voici la liste des tests que nous avons réalisés :

* Tests du programme sur une grande batterie de fichiers générés
* Analyse des fuites mémoires et profilage avec VALGRIND
* Tests Unitaires réalisés avec le framework Google TEST

**Statistiques sur de nombreux tests**

A l’aide d’un simple script shell (voir ci-dessous) nous avons récolté des informations qui nous ont permis de réaliser des statistiques sur les performances du programme.

|  |
| --- |
| #!/bin/bash |
| # Script pour tester le programme avec pleins de fichiers generes. |
| # Premiere boucle : i => nombre de sommets |
| # Deuxieme boucle : j => nombre de relations |
| # Troisieme boucle : k => nombre de questions |
| date >> log |
| for (( i = 100; i < 2000; i+=100 )); do |
| echo -n $i " "; |
| for (( j = 1; j < 10; j+=1 )); do |
| for (( k=10; k < 1000; k+=20 )); do |
| ./GrapheFB --log $i $j $k >> log |
| done |
| done |
| done |
| echo ""; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre de sommet | Nombre de relations | Nombre de questions | Temps d’ouverture du fichier | Temps de recherche de CFC | Temps de recherche des distances |
| 2000 | 3 997 632 | 3 997 632 | 29, 515s | 4,103s | 1118, 79s |

**Utilisation de VALGRIND**

L’utilisation de valgrind nous a permis de tester la fiabilité et la robustesse de notre code. En utilisant le module memcheck

**Tests Unitaires avec Google Test**