

PROJET
UE Méthodes de ranking et recommandations
Sujet 5 : Simulation d'un Google Bombing

Maxime Gonthier - Laureline Martin

24 mars 2019

Table des matières

1	TESTS INITIAUX (ET HYPOTHESES ?)	2
1.1	Pagerank sur Stanford.txt (sans modification) :	2
1.2	Pagerank sur Stanford.txt (ajout de 10 sommets seuls) :	2
1.3	Pagerank sur Stanford.txt (ajout d'un anneau à 10 sommets) :	2
1.4	Pagerank sur Stanford.txt (ajout d'un graphe complet à 10 sommets) :	3
1.5	Pagerank sur Stanford.txt (ajout d'un arbre binaire à 10 sommets) :	3
2	ANALYSES	3
2.1	Analyse des modifications de pertinences par l'ajout de 10 sommets seuls :	3
2.2	Analyse des modifications de pertinences par l'ajout d'un anneau à 10 sommets :	4
2.3	Analyse des modifications de pertinences par l'ajout d'un graphe complet à 10 sommets :	4
2.4	Analyse des modifications de pertinences par l'ajout d'un arbre binaire à 10 sommets :	4
3	OBSERVATIONS DES TESTS INITIAUX	4

1 TESTS INITIAUX (ET HYPOTHESES ?)

1.1 Pagerank sur Stanford.txt (sans modification) :

281903 pages
2312497 liens
132 itérations
27.627466 secondes

On choisi d'attaquer ces différentes pages à pertinences différentes :
Pertinence forte : Page 280545 9.96199e-05
Pertinence moyenne : Page 281466 7.53954e-06
Pertinence faible : Page 281574 6.05222e-07

1.2 Pagerank sur Stanford.txt (ajout de 10 sommets seuls) :

281913 pages
2312507 liens
132 itérations
27.075775 secondes / 27.082188 secondes / 28.454464 secondes

Cible à pertinence forte : 1.07873e-04
Cible à pertinence moyenne : 1.26718e-05
Cible à pertinence faible : 5.73756e-06

1.3 Pagerank sur Stanford.txt (ajout d'un anneau à 10 sommets) :

281913 pages
2312508 liens
132 itérations
29.058716 secondes / 27.939356 secondes / 30.209354 secondes

Cible à pertinence forte : 1.02068e-04
Cible à pertinence moyenne : 9.06326e-06
Cible à pertinence faible : 2.12916e-06

1.4 Pagerank sur Stanford.txt (ajout d'un graphe complet à 10 sommets) :

281913 pages
2312588 liens
132 itérations
32.530811 secondes / 30.358072 secondes / 28.396551 secondes

Cible à pertinence forte : 1.00141e-04
Cible à pertinence moyenne : 7.86544e-06
Cible à pertinence faible : 9.31393e-07

1.5 Pagerank sur Stanford.txt (ajout d'un arbre binaire à 10 sommets) :

281913 pages
2312507 liens
132 itérations
30.578079 secondes / 31.169865 secondes / 28.670444 secondes

Cible à pertinence forte : 1.05753e-04
Cible à pertinence moyenne : 1.13539e-05
Cible à pertinence faible : 4.41974e-06

2 ANALYSES

A chaque test, nous ajoutons 10 sommets au graphe (sous différentes structures). 10 sommets correspondent à une augmentation du graphe de 0,0035%.

2.1 Analyse des modifications de pertinences par l'ajout de 10 sommets seuls :

Cible à pertinence forte :
— Ajout d'une pertinence de 8,2531e-06
— Augmentation de la pertinence de 8.2846e-10 %.
Cible à pertinence moyenne :
— Ajout d'une pertinence de 5,13226e-06
— Augmentation de la pertinence de 6.801713e-11 %.
Cible à pertinence faible :

- Ajout d'une pertinence de 5.132338 e-06
- Augmentation de la pertinence de 8.48009 e-12 %.

2.2 Analyse des modifications de pertinences par l'ajout d'un anneau à 10 sommets :

Cible à pertinence forte :

- Ajout d'une pertinence de 2.4481 e-06
- Augmentation de la pertinence de 2.45744 e-10 %.

Cible à pertinence moyenne :

- Ajout d'une pertinence de 1.523 e-06
- Augmentation de la pertinence de 2.02097 e-11%.

Cible à pertinence faible :

- Ajout d'une pertinence de 1.5239 e-06
- Augmentation de la pertinence de 2.51798 e-12 %.

2.3 Analyse des modifications de pertinences par l'ajout d'un graphe complet à 10 sommets :

Cible à pertinence forte :

- Ajout d'une pertinence de 1.7901 e-06
- Augmentation de la pertinence de 2 e-10 %.

Cible à pertinence moyenne :

- Ajout d'une pertinence de 3.259 e-07
- Augmentation de la pertinence de 4.32254 e-12 %.

Cible à pertinence faible :

- Ajout d'une pertinence de 3.262 e-07
- Augmentation de la pertinence de 5.38928 e-13 %.

2.4 Analyse des modifications de pertinences par l'ajout d'un arbre binaire à 10 sommets :

Cible à pertinence forte :

- Ajout d'une pertinence de 6.1331 e-06
- Augmentation de la pertinence de 6 e-10 %.

Cible à pertinence moyenne :

- Ajout d'une pertinence de 3.8144 e-06
- Augmentation de la pertinence de 5.05914 e-11 %.

Cible à pertinence faible :

- Ajout d'une pertinence de 3.8145 e-06
- Augmentation de la pertinence de 630268 e-12 %.

3 OBSERVATIONS DES TESTS INITIAUX