

SAE 2.02 Graphes

Quelques mesures de performance

BSIKRI Mouhamed Nadir - BACO Fael - SEBBAR Chadi - SALES Victor
Groupe : 104

[Dorogovtsev-Mendes / Orig](#)

Environ 2 fois plus d'arcs que de nœuds

DorogovtsevMendes 10-1

GrapheLArcs : 1 millisecondes
GrapheLAdj : 1 millisecondes
GrapheMAAdj : 1 millisecondes
GrapheHHAdj : 1 millisecondes

DorogovtsevMendes 12-1

GrapheLArcs : 1 millisecondes
GrapheLAdj : 0 millisecondes
GrapheMAAdj : 1 millisecondes
GrapheHHAdj : 0 millisecondes

DorogovtsevMendes 100-1

GrapheLArcs : 12 millisecondes
GrapheLAdj : 1 millisecondes
GrapheMAAdj : 4 millisecondes
GrapheHHAdj : 1 millisecondes

DorogovtsevMendes 1000-1

GrapheLArcs : 7522 millisecondes
GrapheLAdj : 9 millisecondes
GrapheMAAdj : 45 millisecondes
GrapheHHAdj : 8 millisecondes

DorogovtsevMendes 10000-1

GrapheLAdj : 87 millisecondes
GrapheMAdj : trop long.
GrapheHHAj : 89 millisecondes

DorogovtsevMendes 100 000-1

GrapheLAdj : 291 millisecondes
GrapheHHAj : 328 millisecondes

DorogovtsevMendes 1 000 000-1

GrapheLAdj : 2552 millisecondes
GrapheHHAj : 2985 millisecondes

Barabasi-Albert

avec $m = 10$ donc environ 10 fois plus d'arcs que de nœuds.

Barabasi 102-1

GrapheLAdj : 0 millisecondes
GrapheMAdj : 1 millisecondes
GrapheHHAj : 0 millisecondes

Barabasi 1002-1

GrapheLAdj : 4 millisecondes
GrapheMAdj : 75 millisecondes
GrapheHHAj : 37 millisecondes

Barabasi 10002-1

GrapheLAdj : 94 millisecondes
GrapheHHAj : 37 millisecondes

Barabasi 100002-1

GrapheLAdj : 843 millisecondes
GrapheHHAj : 634 millisecondes

Barabasi 1000002-1

GrapheLAdj : 8197 millisecondes
GrapheHHAAdj : 7986 millisecondes

Full-Connected

$n*(n-1)/2$ arcs où n est le nombre de nœuds. Dans un graphe orienté je n'ai pas vérifié si les arcs vont dans les 2 sens mais je pense que non mais dans les deux cas cela donne $O(n^2)$ arcs.

Full 101-1

GrapheLArcs :
GrapheLAdj : 5 millisecondes
GrapheMAAdj : 1 millisecondes
GrapheHHAAdj : 4 millisecondes

Full 301-1

GrapheLArcs :
GrapheLAdj : 65 millisecondes
GrapheMAAdj : 13 millisecondes
GrapheHHAAdj : 23 millisecondes

Full 501-1

GrapheLArcs :
GrapheLAdj : 266 millisecondes
GrapheMAAdj : 33 millisecondes
GrapheHHAAdj : 37 millisecondes

Full 1001-1

GrapheMAAdj : 262 millisecondes
GrapheLAdj : 1473 millisecondes
GrapheHHAAdj : 231 millisecondes

Full 5001-1

GrapheMAAdj :
GrapheHHAAdj : 3262 millisecondes