

Minites M03: Graph Algorithm

Diberikan sebugah graph berarah G yang terdiri dari 11 simpul $\{A, B, \dots, K\}$ dan 15 sisi $\{(A, B), (B, F), (B, H), (D, I), (E, A), (E, F), (E, K), (G, A), (G, H), (G, I), (H, C), (I, A), (J, E), (J, F), (K, F)\}$ di mana sisi (X, Y) menyatakan sisi berarah dari X ke Y

a) Tuliskan nilai Q dan Z di mana $Q = \text{NPM}$ anda $\text{mod } 100$ dan $Z = Q \text{ mod } 4$.

b) Asumsikan graph G' adalah graph G dengan seluruh sisi berarahnya menjadi tidak berarah. Kemudian lakukan BFS pada graph G' ! Perhatikan bahwa pemilihan simpul tetangga yang akan diproses lebih dulu berdasarkan *lexicographic order* ($A < B, B < C$, dst).

Untuk pemilihan simpul awal, bergantung nilai Z pada soal a): $0 \rightarrow$ mulai dari B , $1 \rightarrow$ mulai dari A , $2 \rightarrow$ mulai dari E , $3 \rightarrow$ mulai dari F

Contoh jawaban: $A - C - B - E - D - G - F - I - H - K - J$

c) Tuliskan hasil *topological sort* pada graph G . Yang perlu anda tuliskan cukup nilai *in* dan *out* untuk setiap simpul. Simpul awal yang dipilih bergantung dari nilai Z . Pemilihan simpul selanjutnya mengikuti *lexicographic order*, jika pada suatu saat ada beberapa pilihan yang mungkin.

Untuk pemilihan simpul awal, bergantung nilai Z pada soal a): $0 \rightarrow$ mulai dari G , $1 \rightarrow$ mulai dari B , $2 \rightarrow$ mulai dari J , $3 \rightarrow$ mulai dari E