

KRUSKAL ALGORITMAS MINIMALIAM GRAFO KARKASUI RASTI

Duota: Neorientuotas svorinis grafas G , turintis n viršūnių ir m briaunų su svoriais $w(e)$.

Rasti: Grafo G karkasą (spanning tree, angl.) T , kurio svoris būtų mažiausias iš visų galimų grafo G karkasų.

Realizuoti Kruskalo algoritmą: (a) su komponentių masyvu (viršūnių žymėmis), žr. [1] ir [2]; ir (b) naudojant medžius (sąrašus), žr. [3] ir [4]. Ištirti šių algoritmų sudėtingumą ir palyginti tarpusavyje:

1. teoriškai,
2. praktiškai kaip priklauso nuo n ir m .

Literatūra:

1. J.A. Bondy and U.S.R. Murty, *Graph Theory with Applications*, 5th edition, North-Holland, Amsterdam, 1982, pp. 36—40.
2. T. Dalby, *Discrete Mathematics, Lecture Notes*, 2001, pp. 88—93.
3. T.H. Cormen, C.E. Leiserson and R.L. Rivest, *Introduction to Algorithms*, 2nd edition, MIT Press, Cambridge, MA, pp. 476--484, 425—431 (žr. Cormen.pdf)
4. E. Cohen, Lecture 3, 1997.