

TRUMPIAUSI KELIAI EUKLIDO ERDVĖJE

Duota: Neorientuotas grafas G (turintis n viršūnių ir m briaunų) d -matėje Euklido erdvėje (t.y., duotos viršūnių koordinatės) bei jo viršūnės x ir y . Grafo briaunų svoriai yra euklidiniai atstumai tarp grafo viršūnių.

Rasti: Trumpiausią kelią iš x į y .

Realizuoti Deikstros ir Sedgewick—Vitter algoritmus, nenaudojant duomenų struktūros Fibonacci heap. Ištirti šių algoritmų sudėtingumą ir palyginti tarpusavyje:

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

Literatūra:

1. J.A. McHugh, *Algorithmic Graph Theory*, chapter 3, pp. 1—5, 17--19 (žr. chapter3.pdf).
2. T.H. Cormen, C.E. Leiserson and R.L. Rivest, *Introduction to Algorithms*, 2nd edition, MIT Press, Cambridge, MA, pp. 580—586, 595—599 (žr. Cormen580-640.pdf)