

Povzetek

V uvodu je zajetih nekaj splošnih dejstev o problemu trgovskega potnika. Omenjene so tudi značilnosti nekaterih posebnih primerov tega problema. Predstavljeni so različni pristopi k analizi algoritmov za njegovo reševanje. Nadaljevanje je podrobneje posvečeno najbolj splošnemu primeru, tj. asimetričnemu problemu trgovskega potnika. Verjetnostni analizi le tega je namenjeno drugo poglavje. Analiziran je algoritem združevanja, predstavljen pa je tudi verjetnostni algoritem za asimetrični problem trgovskega potnika. Zadnje poglavje obsega pregled nekaterih uspešnejših heurističnih algoritmov za asimetrični problem trgovskega potnika.

Math. Subj. Class. (1991): 05C38, 05C50, 15A52, 68025, 90C27, 90C35

Key words: *traveling salesman, asymmetric TSP, optimal assignment, cost matrix, cyclic permutation, probabilistic analysis, random variable, uniform distribution, heuristic algorithm*

Literatura

- [1] Balinski M.L., Gomory R.E.: *A primal method for the assignment and transportation problems*. Management Science 10 (3) (1964), 578-593.
- [2] Dost H.U., Terno J., Scheithauer G.: *On the stochastic complexity of the asymmetric traveling salesman problem*. European Journal of Operational Research 43 (1989), 313-316.
- [3] Kabekode V.S.B.: *The Optimum Assignments and a New Heuristic Approach for the Traveling Salesman Problem*. Information Sciences 27 (1982), 121-132.
- [4] Kanellakis P.-C., Papadimitriou C.H.: *Local Search for the Asymmetric Traveling Salesman Problem*. Operations Research Vol.28, No.5, September-October 1980, 1086-1099.
- [5] Karp R.M., Steele J.M.: *Probabilistic analysis of heuristics*. The Traveling Salesman Problem, Edited by E.L.Lawler, J.K. Lenstra, A.H.G.Rinnooy Kan, D.B.Shmoys 1985 John Wiley & Sons Ltd, 181-205.
- [6] Panayiotopoulos J.-C.: *Probabilistic analysis of solving the assignment problem for the traveling salesman problem*. European Journal of Operational Research 9 (1982), 77-82.
- [7] Van Der Cruyssen P., Rijckaert M.J.: *Heuristic for the Asymmetric Travelling Salesman Problem*. Journal of the Operational Research Society Vol.29, No.7, 697-701.