

Povzetek

V diplomskem delu je obravnavano nekaj algoritmov na grafih. Motivacija za diplomsko delo je bila poiskati algoritem polinomske časovne zahtevnosti, ki za dano drevo ugotovi, če je okvirno drevo. Pri tem pa je potrebno obravnavati še dva algoritma. Prvi algoritem za dve drevesi v linearnem času ugotovi, če sta izomorfni. Iz tega sledi problem leksikografskega sortiranja zapisov različnih dolžin. Drugi algoritem pa v polinomskem času v dvodelnem grafu poišče maksimalno prirejanje. Algoritmi so bili testirani na osebem računalniku (procesor 80486DX2-S/66MHz). Programi so napisani v programskem jeziku *Pascal*, deloma pa v *Mathematici* in so del matematičnega paketa *Vega*.

Math. Subj. Class. (1991): 68R10

05C05

Key words: link tree, link, tree isomorphism,
lexicographic sort of strings of varying length,
matchings in graphs.

Literatura

- [1] **Peter Bugata, Attila Nagy, Roman Vávra**, *A Polynomial Time Algorithm Recognizing Link Trees*, Journal of Graph Theory, Vol.19, No.3, 417-433 (1995)
- [2] **Pavol Hell**, *Graphs with Given Neighborhoods I*, Problèmes combinatoires et théorie des graphes (Orsay 1976), Colloques internationaux C.N.R.S. 260 (1978), 219-223
- [3] **J.I.Hall**, *Graphs with Constant Link and Small Degree or Order*, Journal of Graph Theory, Vol.8, 419-444 (1985)
- [4] **T.D.Parsons, Tomaž Pisanski**, *Graphs Which Are Locally Paths*, Combinatorics And Graph Theory, Banach Center Publications, Vol.25, PWN - Polish Scientific Publishers, Warsaw 1989, 127-135
- [5] **A.V. Aho, J.E. Hopcroft, J.D. Ullman**, *The Design and Analysis of Computer Algorithms*, Reading, Mass., Addison-Wesley, 1974
- [6] **C.H.Papadimitriou, K.Steiglitz**, *Combinatorial Optimization, Algorithms And Complexity*, Prentice-Hall,INC., Englewood Cliffs, New Jersey 07632
- [7] **Harary**, *Graph Theory*, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Mass.
- [8] **J. Kozak**, *Podatkovne strukture in algoritmi*, Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije, Ljubljana 1986