

POVZETEK

V uvodnem poglavju so vpeljani nekateri osnovni pojmi teorije grafov, poleg tega pa je podana tudi nekoliko širša razlaga pojma NP-polnosti. Drugo poglavje zajema v uvodu nastanek in zgodovino problema iskanja Hamiltonovih grafov ter opis nekaj poznanih problemov iz tega področja. V nadaljevanju je podano nekaj zadostnih pogojev na valencah grafa za obstoj Hamiltonovega cikla. Dokazani so znani rezultati kot so *Diracov*, *Chvatalov* in *Posov* izrek. Razložen je tudi pojem Hamiltonove ovojnice (closure) in podan algoritem za njeno iskanje. V tretjem poglavju je nekaj potrebnih pogojev za Hamiltonove grafe. Zadnje poglavje pa raziskuje Hamiltonove cikle v ravninskih grafih.

Math. Subj. Class. (1991) : 05 C 45

Key words : circuit, Hamiltonian graph, closure, planar graph

L I T E R A T U R A

- [1] Beineke L.W., Wilson R.J.
Selected topics in graph theory,
London (1978), 127-167
- [2] Bondy J.A., Chvatal V.
A method in graph theory,
Discrete Math. 15 (1976), 111-135
- [3] Chvatal V.
Tough graphs and Hamiltonian circuits,
Discrete Math. 5 (1973), 215-228
- [4] Cook S.A.
"The complexity of theorem-proving procedures",
Proc. 3rd Ann. ACM Symp. on Theory of Computing
Machinery, New York (1971), 151-158.
- [5] Garey M.R., Johnson D.S.
Computers and Intractability, A Guide to the
Theory of NP-completeness,
W.H. Freeman and company, New York 1979.
- [6] Nash-Williams C.St.J.A.
Hamiltonian circuits,
Studies in graph theory, Part 11, Studies in
Mathematics 12, Mathematical Association of America
Washington D.C., 1975, pp. 301-360

[7] Turing A.

"On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem",

Proc. London Math. Soc. Ser. 2 42, 230-265 in 43, 544-546. (1936)

[8] Tutte W.T.

A theorem on planar graphs

Trans. Amer. Math. Soc. 82 (1956), 99-116

[9] Wilson R.J., Beineke L.W.

Applications of graph theory

London, Academic press. (1979)