

Կապուղային ուղեգծման նոր ալգորիթմի մասին

Վարդան Ա. Մանուկյան

ՀՀԳԱԱ Ինֆորմատիկայի և ավտոմատացման պրոբլեմների ինստիտուտ
e-mail vardanm2003@yahoo.com

Ամփոփում

Աշխատանքում առաջարկված է ԻՍ նախագծման կապուղային ուղեգծման մի ալգորիթմ, որում օգտագործվում են ոչ-մանհեթեմյան լարեր: Ուղեգծման ալգորիթմը հիմնված է զուգահեռ պղպջակային տեսակավորման և տեղափոխությունների վրա: Նախնական արդյունքները ցույց են տալիս, որ կապուղային ուղեգծման այս դասը բնութագրվում է ավելի փոքր լայնությամբ, քան Մանհեթեմյան մոդելի օգտագործման դեպքում:

Գրականություն

- [1] T. Ohtsuki, Layout design and verification, 1986
- [2] В.А. Селютин, Машинное конструирование электронных устройств. Москва, "Советское радио", 1977.
- [3] A. Frank. Disjoint paths in a rectilinear grid. In *Combinatorica*, 2(4), pages 361-371, 1982.
- [4] K. Mehlhom, EP. Preparata, and M. Sarrafzadeh. Channel routing in knock-knee mode: simplified algorithms and proof, in *Algorithmica*, 1(2), pages 213-221, 1986.
- [5] Ronald L. Rivest, Charles M. Fiduccia, A "greedy" channel router, *Proceedings of the 19th conference on Design automation*, p.418-424, January 1982.
- [6] M. Sarrafzadeh. Channel-routing problem in the knock-knee mode is np-complete. In *IEEE Trans. on CAD*, CAD-6(4), pages 503-506, 1987.
- [7] T. Yoshimura and E.S. Kuh. Efficient algorithms for channel routing. In *IEEE Trans. on CAD of Integrated Circuits and Systems*, V. CAD.1, pages 25-35, 1982.

On New Algorithm for Channel Routing

Vardan A. Manukyan

Abstract

We present new channel routing algorithms that consider the characteristic of net crossings. The routing strategy is based on parallel bubble sorting technique. Non-Manhattan wires as well as overlapping wires are introduced. Preliminary results show that a class of channel routing problems can be routed in height less than the Manhattan density.