

РЕФЕРАТ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Дипломная работа содержит:

- 27 страниц,
- 14 иллюстраций (рисунков),
- 7 использованных источников.

Ключевые слова: ГРАФ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ, ГИПЕРГРАФ, ХАРАКТЕРИЗАЦИЯ, ЛИНЕЙНЫЙ ГИПЕРГРАФ, (k, m) -ГИПЕРГРАФ, ПОКРЫТИЕ КЛИКАМИ, АЛГОРИТМ.

В дипломной работе рассматриваются графы пересечений рёбер линейных (k, m) -гиперграфов.

Целью дипломной работы является характеристика класса графов пересечений рёбер линейных (k, m) -гиперграфов и разработка полиномиального алгоритма распознавания графов из этого класса при $k = 3$, $m = 1$.

В дипломной работе получены следующие результаты:

- 1) Получена характеристика класса графов пересечений рёбер линейных (k, m) -гиперграфов в терминах покрытий кликами, а также в терминах специального множества треугольников.
- 2) Разработан полиномиальный алгоритм распознавания графов пересечений рёбер линейных $(3, 1)$ -гиперграфов.
- 3) Получена реализация разработанного алгоритма на языке программирования РНР.

Дипломная работа носит теоретический характер и была выполнена автором самостоятельно.

РЭФЕРАТ ДЫПЛОМНАЙ РАБОТЫ

Дыпломная работа змяшчае:

- 27 старонак;
- 14 ілюстрацый (малюнкаў);
- 7 выкарыстаных крыніц.

Ключавыя словы: ГРАФ ПЕРАСЯЧЭННЯЎ, ГІПЕРГРАФ, ХАРАКТЭРЫЗАЦЫЯ, ЛІНЕЙНЫ ГІПЕРГРАФ, (k, m) -ГІПЕРГРАФ, ПАКРЫЦЦЁ КЛІКАМІ, АЛГАРЫТМ.

У дыпломнай рабоце разглядаюцца графы перасячэнняў кантаў лінейных (k, m) -гіперграфаў.

Мэтай дыпломнай працы з'яўляецца атрыманне характэрызацыі класа графаў перасячэнняў кантаў лінейных (k, m) -гіперграфаў і распрацоўка алгарытму распазнання графаў з гэтага класа пры $k = 3, m = 1$.

У дыпломнай рабоце атрыманы наступныя вынікі:

- 1) Атрымана характарызацыя класа графаў перасячэнняў кантаў лінейных (k, m) -гіперграфаў ў тэрмінах пакрыццяў клікамі, а таксама ў тэрмінах спецыяльнага мноства трыкутнікаў.
- 2) Распрацаваны паліномны алгарытм распазнання графаў перасячэнняў кантаў лінейных $(3, 1)$ -гіперграфаў.
- 3) Атрымана праграмная рэалізацыя распрацаванага алгарытму на мове праграмавання РНР.

Дыпломная работа носіць тэарэтычны характар і была выканана аўтарам самастойна.

THE ABSTRACT OF THE THESIS

The thesis consists of:

- 27 pages;
- 14 illustrations (figures);
- 7 sources used.

Keywords: INTERSECTION GRAPH, HYPERGRAPH, CHARACTERIZATION, LINEAR HYPERGRAPH, (k, m) -HYPERGRAPH, CLIQUE COVERING, ALGORITHM.

In the thesis, we consider the intersection graphs of the edges of linear (k, m) -hypergraphs.

The aim of the thesis is to characterize the class of graphs of intersections of edges of linear (k, m) -hypergraphs and to develop an algorithm for recognizing graphs from this class for $k = 3, m = 1$.

In the thesis the following results were obtained:

- 1) We obtain a characterization of the class of intersection graphs of linear (k, m) - hypergraphs in terms of clique covers, as well as in terms of a special set of triangles.
- 2) A polynomial algorithm for recognizing graphs of intersections of edges of linear $(3, 1)$ -hypergraphs is developed.
- 3) The software implementation of the developed algorithm is obtained on programming language PHP.

The thesis has theoretical character and was performed by the author independently.