

Кахута Н.Д. Відношення конфінальності, передпорядки та порядки, семантика фрази ORDER BY запитів SQL- подібних мов / Буй Д.Б., Кахута Н.Д., Шишацька О.В // Вісник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка . – Серія: фізико-математичні науки. – Вип. №4. – 2015. – С. 88 – 95

**УДК 004.652.4+004.657**

**Н.Д. Кахута**

кандидат фізико-математичних наук,  
доцент кафедри комп'ютерних наук,  
декан факультету економіки та підприємництва,  
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК»,  
м. Київ

**Відношення конфінальності, передпорядки та порядки, семантика  
фрази ORDER BY запитів SQL- подібних мов**

У статті розглядаються такі загальні теоретико-множинні конструкції: (1) відношення конфінальності і коініціальності на множинах елементів, індуковані вихідним відношенням на елементах; (2) відношення порядку на фактор-множині, індуковане вихідним відношенням передпорядку на множині. Крім того, розглянута семантика «упорядкування» рядків таблиць в запитах SQL-подібних мов у вигляді відношення передпорядку на рядках таблиць. Основні результати: (1) встановлені критерії для відношень конфінальності і коініціальності бути передпорядками; (2) показано, що ці відношення, індуковані частковим порядком, є порядками на дискретних множинах, потім цей результат перенесений на таблиці; (3) показана роль конфінальних і коініціальних підмножин для знаходження точних граней множини; (4) знайдений критерій для передпорядку на фактор-множині бути порядком; (5) встановлено критерій, коли передпорядок на рядках таблиць є порядком.

Конфінальність, передпорядок, SQL-подібні мови, фраза ORDER BY

**N.D. Kahuta**

Candidate (PhD) of Physical and Mathematical Sciences,  
Associate Professor of Computer Science Department,  
Dean of the Faculty of Economics and Entrepreneurship  
«KROK» University, Kyiv

**Cofinality relation, pre-orders and orders, the semantics of ORDER BY clause  
of queries in SQL-like language**

The article discusses such general set-theoretic constructions: (1) the relations of cofinality and coinitality on sets of elements induced by the initial relation on the elements; (2) order on the factor set induced by the initial preorder on the set. In addition, we consider the semantics of the "ordering" of table's rows in SQL-like languages as the pre-order on the table's rows. The main results: (1) the criteria for the cofinality and coinitality relations to be preorders is specified; (2) these relations, induced by partial order, are partial orders on discrete sets, this result is transferred to the tables; (3) the role of cofinal and coinital subsets for finding supremum and infimum of the set is shown; (4) the criteria for preorder on the factor set to be the order is established in terms of cardinalities of cosets of corresponding factor set; (5) the criteria for pre-order on the table's rows (this pre-order specifies the "ordering" of rows in the query) to be an order is specified in terms of the primary key of table:(this pre-order is order if and only if the set of attributers (from the clause ORDER BY) contains primary key.

Cofinality, pre-order, SQL-like languages, clause ORDER BY