

Международный научно-популярный журнал  
ISSN 2073-333X

**Наука и жизнь Казахстана**  
**Қазақстанның ғылымы мен өмірі**

**№2 (44) 2017**



**ҚАЙРАТ АБДУАЛИЕВ**  
Сарыағаш ауданының әкімі

Абдибеков Жалел Шаикович, Абдибекова Куляш Жалеловна  
ПРИБЛИЖЕННАЯ ФОРМУЛА АСИМПТОТИЧЕСКОГО ЗАКОНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ  
ПРОСТЫХ ЧИСЕЛ.....276

Абдибеков Жалел Шаикович, Абдибекова Куляш Жалеловна  
НЕКОТОРЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАКОНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОСТЫХ ЧИСЕЛ  
В ЗАДАЧАХ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА.....278

Тюлепбердинова Г.А., Адилжанова С.А., Газиз Г.Г., Жумартов М.А., Алтыбай А.  
OLAP-КУБТЕРІНДЕ КӨРСЕТКІШТЕРДІ ТӘУЕЛДІ ӨЛШЕМДЕР БОЙЫНША  
АГРЕГАТТАУ .....280

---

OLAP-кубтерінде көрсеткіштерді тәуелді өлшемдер бойынша агрегаттау

**УДК 004.6**

**Тюлепбердинова Г.А.**  
к.ф.-м.н, доцент

**Адилжанова С.А.**  
ст.преподаватель

**Газиз Г.Г.**  
ст.преподаватель

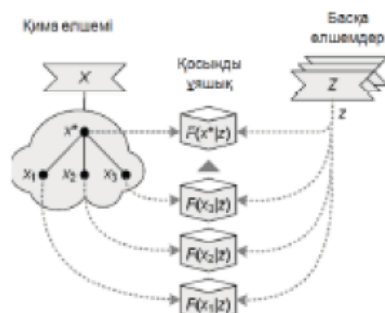
**Жумартов М.А.**  
ст.преподаватель

**Алтыбай А.**  
преподаватель КазНУ им. Ал-Фараби

**OLAP-КУБТЕРІНДЕ КӨРСЕТКІШТЕРДІ ТӘУЕЛДІ ӨЛШЕМДЕР БОЙЫНША  
АГРЕГАТТАУ**

*Түйін. Бұл мақалада деректердің көп өлшемді моделі мен графикалық байланысуі және проклады ұсыныларды қысқарту үрдісі қарастырылады. Статистика бойынша мақалаларды және процессті қарастырылады. Функцияларды жарамды өлшемдердің қарастырылуы және процесстің маңыздылығына маңызды мақалалар арқылы қарастырылды.*  
*Кілттік сөздер: OLAP жүйесі, Деректердің көп өлшемді моделі, Гиперкуб, Статистикалық Қарастырылу.*  
*Резюме. Рассмотрены вопросы построения и графического представления многомерной модели данных и процесс формирования статистических данных. Рассмотрены вопросы построения статистической модели данных. Рассмотрены вопросы построения статистической модели данных. Рассмотрены вопросы построения статистической модели данных.*  
*Ключевые слова: OLAP-система; многомерная модель данных; гиперкуб; статистика; моделирование; агрегация*

үлгілері сәйкес келеді, мұндағы функциялар ұлшықтың (Fact Cells) айырмашылығы, ондағы барлық координаталар факт-координаталық болады. Иерархияның кейбір деңгейіндегі үлгілерден координаталарға сәйкес келетін, қосымша ұлшықтыңғы мәндер, иерархияның төменгі деңгейіндегі координаталарына сәйкес, ұлшық мәні негізінде қабылдануы керек. X гиперкубының кейбір өлшемдерін қарастырайық (2-сурет).



2-сурет. Қосымша ұлшықтардың қабылдану сұлбасы.

Әрбір үлгілерден  $X^*$  координаталар өлшемнің кейбір иерархиялық X деңгейі осы иерархиялық төменгі деңгейдің өкілетік координаталарына  $\Omega(x^*) = \{x_1, x_2, x_3, \dots\}$  сәйкес.

Гиперкубың қосымша өлшемдер жиыны  $Z = \{Z_1, Z_2, \dots\}$  болсын, ал z-осы өлшемдердің ағымдары координаталар жүйесі, яғни  $z = \langle Z_1, Z_2, \dots \rangle$ ,

$Z_1 \in Z_1, Z_2 \in Z_2, \dots$  берілген x нүктесі үшін  $x_1, x_2, x_3, \dots$  координаталары ұлшық координаталарымен сәйкес келеді,  $\langle x_1, z \rangle, \langle x_2, z \rangle, \langle x_3, z \rangle, \dots$ , ал үлгілерден  $X^*$  координаталары  $\langle x^*, z \rangle$  координаталар жүйесінде қабылдануы керек. Көрсетілген ұлшықтар кейбір F координаталарының мәні болып табылады.

$$\begin{aligned} \dots & \\ \phi(p_2) &= f(p_2, q_2). \\ \dots & \\ \phi(p_6) &= f(p_6, q_6). \end{aligned}$$

#### Қорытынды

Біздің бұл мақалымызда, ике өлшемді деректер жүйесінде, өлшемдер бойынша көрсеткіштерді жинақтау алгоритмін ұсындық, өлшемдер арасындағы функционалдарды тәуелділік өлшемдері.

Өлшемдер бойынша жинақтау алгоритмін агрегатты функцияның жалпы түрінде, жергілікті ішкі көрсеткіштерді тікелей агрегатты процедурасы сияқты сипаттадық.

Төңіріктен және төңіріктен өлшемдер түсінігі кірістірілді және солмен бірге төңіріктен өлшемнің факт-координаталарымен төңіріктен өлшемнің факт-координаталарының функционалдарды тәуелділігі айқындалды.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Курдюмов С. Д., Курдюмов Ю. А. Математическая модель OLAP-кубы // *Программирование*. 2009. Т. 35, № 5. С. 26–36.
2. Мухомов В. В., Рыжов Н. Н. *Квантитативная модель бизн-данных. Многомерная модель*. Уфа: УГАТУ, 2010. 83 с.
3. *Emerging cubes for trends analysis in OLAP databases* / S. Nadjar [et al.] // *DaWaK. Lecture Notes in Computer Science*. Springer, 2007. Vol. 4654. P. 135–144. DOI: 10.1007/978-3-540-74553-2\_13.
4. Havrath S., Quinn S. *Professional SQL Server Analysis Services 2005 with MDX*. N. Y.: Wiley, 2007. 848 p.
5. Sprefford G., Havrath S. *MDX Solutions: With Microsoft SQL Server Analysis Services 2005 and Hyperion Essbase*. N.Y.: Wiley, 2006. 744 p.
6. *Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining* / А. А. Буряков [и др.]. СПб.: БХВ-Петербург, 2014. 336 с.
7. *Microsoft SQL Server 2005 Analysis Services. OLAP и многомерный анализ данных* / А. Б. Буряков [и др.]. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 928 с.