

УДК 004.42

О.П. Мадяк

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

АНАЛІТИЧНЕ ОПРАЦЮВАННЯ ДАНИХ ЗАСОБАМИ «ON-LINE ANALITICAL PROCESSING CUBE»

О.Р. Madiak

ANALYTICAL PROCESSING OF DATA WITH «ON-LINE ANALITICAL PROCESSING CUBE»

Оперативні дані збираються з різних джерел, очищаються, інтегруються і складаються в реляційне сховище. При цьому вони вже доступні для аналізу за допомогою різних засобів побудови звітів.

Системи підтримки прийняття рішень зазвичай мають засоби надання користувачеві агрегатних даних для різних вибірок з вихідного набору в зручному для сприйняття і аналізу вигляді. Традиційний підхід сегментування вихідних даних використовує виділення з вихідних даних одного або декількох багатовимірних наборів даних (нерідко званий метакубом або гіперкубом), осі яких містять атрибути, а осередки – агрегатні кількісні дані. Уздовж кожної осі атрибути можуть бути організовані у вигляді ієрархій, що представляють різні рівні їх деталізації. Завдяки такій моделі даних користувачі можуть формулювати складні запити, генерувати звіти та отримувати підмножини даних.

Технологія комплексного багатовимірного аналізу даних отримала назву OLAP (On-Line Analytical Processing). OLAP – це ключовий компонент організації традиційних сховищ даних.

OLAP – це технологія, яка використовує багатовимірні структури для швидкого доступу до даних для аналізу. OLAP дає змогу аналітикам, менеджерам та керівникам отримати розуміння за допомогою швидкого, послідовного та інтерактивного доступу до широкого спектру можливих подань інформації. Він перетворює необроблені дані так, щоб вони відображали реальну розмірність підприємства, як це розуміє користувач.

OLAP надає зручні швидкодіючі засоби доступу, перегляду та аналізу ділової інформації. Користувач отримує природну, інтуїтивно зрозумілу модель даних, організовуючи їх у вигляді багатовимірних кубів. Осями багатовимірної системи координат є основні атрибути аналізованого бізнес-процесу. Користувач, що аналізує інформацію, може «розрізати» куб за різними напрямками, отримувати зведені або, навпаки, детальні відомості та здійснювати інші маніпуляції, які йому прийдуть в голову в процесі аналізу.

Кінцевою метою створення подібних кубів є мінімізація часу обробки запитів, де вони витягують інформацію з фактичних даних. Для реалізації цієї задачі куби звичайно містять попередньо вираховані підсумкові дані. Багатовимірні погляди за своєю суттю є репрезентативними для реальної бізнес-моделі.

Література

1. Методы и модели данных: OLAP и Data Mining / А.А. Барсегян, М.С. Куприянов, В.В. Степаненко, И. И. Холод – СПб.: БВХ-Петербург, 2004. – 336с.
2. От хранения данных к управлению информацией / ред.: Г. Сомасундарам (Сому), А. Шривастава; ЕМС; пер. с англ. В. Воротинцева. – СПб.: Питер, 2010. – 544 с.