

Література

1. Hotjar on Single Page Apps // Hotjar : online service. – Available at: <https://help.hotjar.com/hc/en-us/articles/115011805428-Hotjar-on-Single-Page-Apps>.
2. Тепловая карта сайта: что это, зачем нужна и как её использовать [Электронный ресурс] // Блог SpySerp. – Режим доступа: <https://spyserp.com/ru/blog/heatmap-tool#hcq=SRhHYtr>.

УДК 004

Information Control Systems and Technologies, pp. 204-206

**Смирнов О.Б., к.т.н. Рудніченко М.Д., к.т.н. Отрадська Т.В.
РОЗРОБКА ПРОЕКТУ МОДУЛЯ ОПЕРАТИВНОГО АНАЛІЗУ ТА
ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ДАНИХ ВЕЛИКОГО ОБСЯГУ**

**Smirnov O.B., Ph.D. Rudnichenko N.D., Ph.D. Otradska T.V.
BIG DATA OPERATIVE ANALYSIS AND VIZALIZATION MODULE
PROJECT**

З постійним зростанням статистичних даних про виробничу і фінансову діяльність компаній в різних сферах збільшується необхідність автоматизації процесів аналізу та уявлення різномірної і не завжди оптимально структурованої інформації [1]. У зв'язку з цим актуальним завданням є розробка зручних і функціональних інструментів для бізнес аналітиків, що реалізують сучасні та ефективні методи і технології візуального аналізу даних [2]. Системи багатовимірного експрес аналізу даних, побудовані на основі технології OLAP, дозволяють виконувати швидкий і ефективний аналіз над великими обсягами даних та підтримують механізми гнучкого візуального подання зведених результатів.

Метою роботи є розробка проекту програмного модуля оперативного аналізу та візуалізації даних великого обсягу на базі використання технології OLAP для надання бізнес-аналітикам зручного засобу для виконання повсякденних завдань. При створенні сховища даних для проекту використана СУБД MS SQL Server. Схема бази даних проекту наведена на рис. 1. В таблиці “DataBases” зберігається інформація о джерелах даних, а саме о базах даних, інформація, з яких, використовується програмою, для проведення OLAP аналізу.

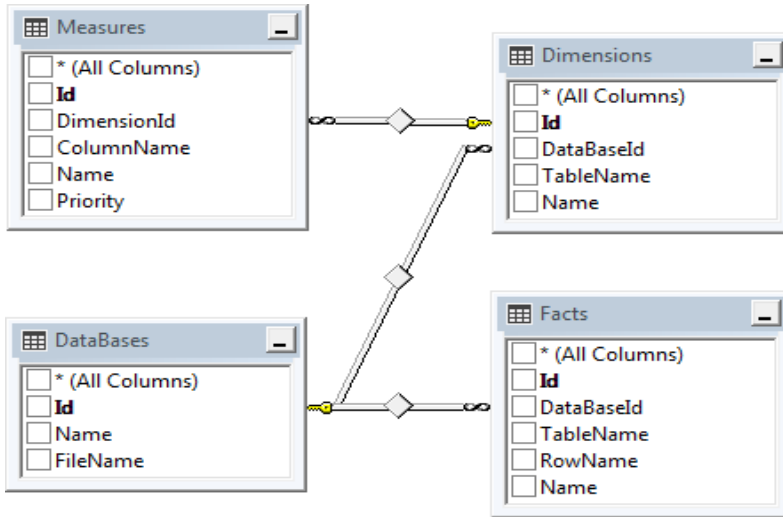


Рис. 1. Структура сховища даних модуля

Вона зв'язана з таблицями “Dimensions” та “Facts” відношенням “один до багатьох”. Поле “FileName” містить шлях до збереженого на сервері файлу бази даних. Поле “Name” містить назву бази даних, яка відображається користувачу. Для опису основних можливостей взаємодії користувача з модулем створено діаграму варіантів використання, що наведена на рис.2. Користувач може здійснювати ряд додаткових операцій з обробки та візуалізації даних, зокрема: активувати та деактивувати фільтри даних; змінювати зовнішній вид кубу, розкриваючи та згортаючи його стовбці та строки; здійснювати фільтрацію даних за вказаними періодами; зберігати та завантажувати результати обробки даних у робочій простір програми; здійснювати скидання результатів візуалізації для повернення інтерфейсу системи до початкового стану; змінювати та задавати нові умови форматування даних при їх фільтрації; будувати графічні діаграми візуалізації результатів по обраних вибірках даних; експортувати отримані результати в вигляді звітів до файлів формату *.xlsx.

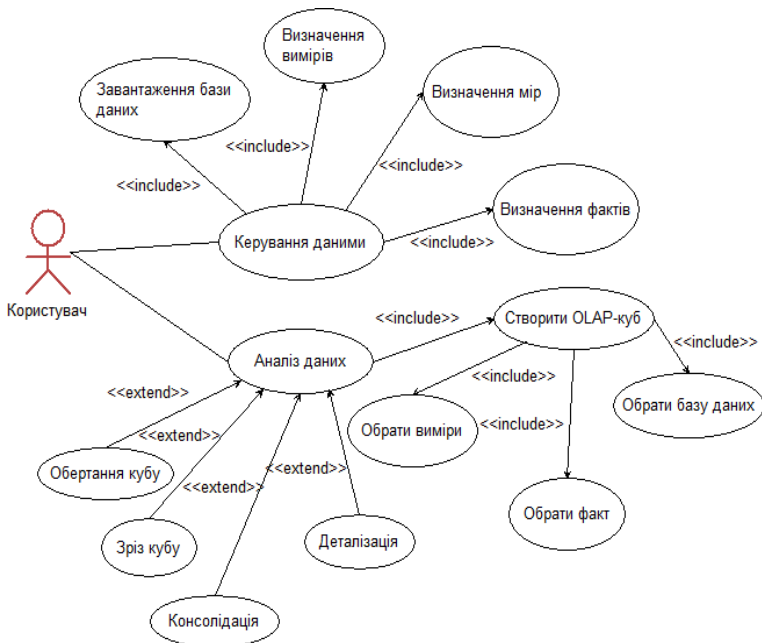


Рис. 2. Діаграма варіантів використання модуля

Висновки. Розроблений проект програмного модуля оперативного аналізу та візуалізації даних великого обсягу є основою для подальшої розробки повноцінної системи візуального аналізу даних на базі використання ряду додаткових аналітичних методів.

Література

1. Щербина А.Д. Порівняльний аналіз існуючих напрямів у інтелектуальному аналізі даних / А.Д. Щербина, Д.С. Шибаєв, М.Д. Рудніченко, Н.О. Шибаєва // Project, Program, Portfolio Management. The Third International Scientific-practical Conference, Odesa, ONPU, 07–08 Dec 2018. – С.88 – 90.

2. Рудніченко Н.Д. Возможности и функциональное назначение современных методов визуального представления и анализа больших объемов данных / Н.Д. Рудніченко, Д.С. Шибаєв, А.Б. Смирнов // Матеріали шістнадцятої всеукраїнської конференції студентів і молодих вчених «Інформатика, інформаційні системи та технології». – Одеса, 2019. – С. 22 – 24.