

УДК 004.056

Юрчак В. – ст. гр. СНм-61

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ПРОЦЕС РОЗРОБКИ МЕТАМОДЕЛІ ОБ'ЄКТІВ ВІ-СИСТЕМИ

Науковий керівник: професор, доктор технічних наук
Литвиненко Я. В.

Yurchak V.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

PROCESS OF DEVELOPING A METAMODEL OF BI- SYSTEM OBJECTS

Supervisor: professor, Dr. Sci. Yaroslav Lytvynenko

Ключові слова: метамодель, ВІ-система, вітрина даних

Keywords: metamodel, BI system, data mart

Метамодель - це модель, котра описує іншу якусь модель або транзитивне відношення між двома моделями. Для побудови метамodelей варто застосувати підхід MDA (Model Driven Architecture) [1].

Виділяються три основні категорії об'єктів ВІ (Business Intelligence)- системи [2]:

Для розробки метамodelі об'єктів ВІ-системи використовуємо діаграми класів. Діаграми класів описують внутрішню структуру класів та відносини між класами. Сюди входять відносини класів, а також атрибути та поведінки, пов'язані з кожним класом. Діаграми класів чудово ілюструють успадкування та складові відносини.

На діаграмі класів UML представлені:

- класи в об'єктно-орієнтованій системі;
- атрибути та методи класів;
- зв'язок між класами.

Не представлені на діаграмі класів UML:

- деталі того, як класи взаємодіють один з одним;
- алгоритмічні деталі, тобто як конкретна поведінка класу реалізована.

Діаграми класів відмінно підходять для:

- виявлення пов'язаних даних та атрибутів;
- отримання швидкого уявлення про важливі об'єкти у системі;
- з'ясування достатності чи недостатності класів;
- визначення, чи є відносини між об'єктами надто складними чи простими;
- виявлення залежностей між класами чи об'єктами.

Разом з тим діаграми класів не дозволяють вирішити такі питання, як виявлення алгоритмічної (не керованої даними) поведінки та розуміння загального потоку управління додатком.

Метамодель ВІ-системи на основі логічної вітрини даних – рис. 1.

Тут: СД – сховище даних; СОД - сховище операційних даних; ЛВД - логічна вітрина даних.

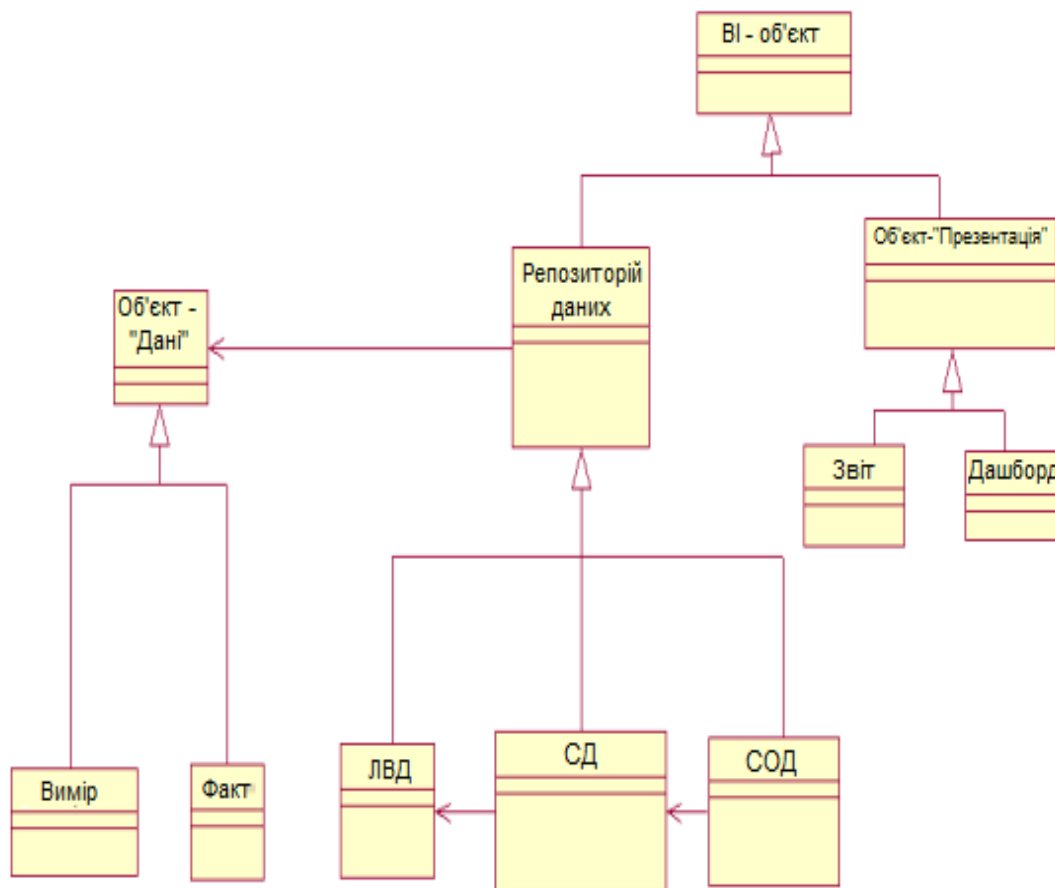


Рисунок 1 – Метамоделі BI-системи на основі логічної вітрини даних

Як випливає з діаграми, об'єкти BI, вибрані для моделі, залежать від цільової аудиторії та рівня деталізації моделі.

В оглядовій моделі бізнес-процесу, що підходить для менеджерів, можна показати СД або окремі вітрини даних загалом. У більш докладній метамоделі для розробників підпроцеси можна описати як доступ до окремих сутностей та фактів. Крім того, особи, які приймають рішення, часто отримують відповідні дані у формі звітів, наприклад, звіту про продаж за минулий фінансовий рік, який також може стосуватися моделювання бізнес-процесів.

Література:

1. Object Management Group [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.omg.org/> (дата звернення: 20.04.2025).
2. Stefanov V., List B., Korherr B. (2005) Extending UML 2 Activity Diagrams with Business Intelligence Objects. In: Tjoa A.M., Trujillo J. (eds) Data Warehousing and Knowledge Discovery. DaWaK 2005. Lecture Notes in Computer Science, vol 3589. Springer, Berlin, Heidelberg